



## VGM-plan

Oxena Brids

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0485398.101  
definitief revisie 1.0  
22 april 2025

# VGM-plan

## Oxena Brids

projectnummer 0485398.101  
definitief revisie 1.0  
22 april 2025

## Auteur(s)

S. Meijer

## Opdrachtgever

Gemeente Leeuwarden  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

## Gecontroleerd

M. Brinkman  
M. Heijmans

datum  
22 april 2025

beschrijving  
Definitief

vrijgave  
M. Brinkman



## Inhoudsopgave

|           |                                                                            |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Inleiding</b>                                                           | <b>4</b>  |
| 1.1       | Revisiebeheer                                                              | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Projectgegevens</b>                                                     | <b>5</b>  |
| 2.1       | Omschrijving van het project                                               | 5         |
| 2.2       | Adres / ligging van het project.                                           | 6         |
| 2.3       | Namen en adressen van de betrokken partijen.                               | 6         |
| 2.4       | Planning en uitvoeringsgegevens.                                           | 7         |
| <b>3.</b> | <b>Organisatie en fasering van het bouwproces</b>                          | <b>8</b>  |
| 3.1       | Overzicht van betrokken bedrijven en uit te voeren werkzaamheden           | 8         |
| 3.2       | Projectplanning en –fasering                                               | 8         |
| <b>4.</b> | <b>Coördinatie en samenwerkingsafspraken</b>                               | <b>9</b>  |
| 4.1       | V&G-coördinator ontwerpfase                                                | 9         |
| 4.2       | Taken V&G-coördinator ontwerpfase                                          | 9         |
| 4.3       | V&G-coördinator uitvoeringsfase                                            | 9         |
| 4.4       | Overdracht aan de V&G-coördinator uitvoeringsfase.                         | 10        |
| <b>5.</b> | <b>Veiligheids- en gezondheidsgevaaren</b>                                 | <b>11</b> |
| 5.1       | Aanwezige risicodocumenten                                                 | 11        |
| 5.2       | BTO-keuzes t.b.v. het project                                              | 12        |
| 5.3       | Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiende uit de omgeving         | 13        |
| 5.4       | Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiende uit het ontwerp         | 13        |
| 5.5       | Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiende voor de uitvoeringsfase | 13        |
| <b>6.</b> | <b>Bouwplaatsvoorzieningen en –regels</b>                                  | <b>15</b> |
| 6.1       | Bouwplaatsvoorzieningen                                                    | 15        |
| 6.1.1     | Aanmeldingsprocedure bouwplaats/ reglementen bouwplaats                    | 15        |
| 6.1.2     | Technische voorzieningen en persoonlijke beschermingsmiddelen              | 15        |
| 6.1.3     | Metingen en alarmering                                                     | 16        |
| <b>7.</b> | <b>Rapportage en evaluatie</b>                                             | <b>17</b> |
|           | <b>Bijlage(n)</b>                                                          | <b>18</b> |
|           | Bijlage 1: RI&E Project specifieke VGM-risico's                            | 18        |
|           | Bijlage 2: Overdrachtsformulier VGM                                        | 18        |
|           | <b>Bijlage 1 V&amp;G RI&amp;E</b>                                          | <b>19</b> |
|           | <b>Bijlage 2 Overdrachtsformulier VGM</b>                                  | <b>20</b> |

# 1 Inleiding

Dit Veiligheids-, Gezondheids- en Milieuplan (VGM-plan) ontwerpfase is de uitwerking conform artikel 5 van het Bouwprocesbesluit-Arbeidsomstandighedenwet, thans geïntegreerd in het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.23 t/m 2.35; afdeling 5: bouwproces). In dit plan wordt de rol van de opdrachtgever, welke verplicht is in de ontwerpfase zich ervan te vergewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen, beschreven.

De Opdrachtgever (OG) heeft de verantwoordelijkheid om tijdens de ontwerpfase dit VGM-plan:

- op te (laten) stellen en;
- onderdeel te laten zijn van het contractdossier en;
- beschikbaar te stellen op de bouwlocatie alvorens de uitvoeringswerkzaamheden van start gaan (= moment dat opdrachtnemers op de bouwlocatie komen”).

Het doel van dit VGM-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid en milieu als gevolg van de uitvoering van voorgenoemd werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Naast de verantwoordelijkheid van de aannemer heeft bij onvoorziene, gevaarlijke of anderszins ongewenste situaties elke betrokken persoon of instantie de plicht deze direct te melden bij de aannemer (veiligheidscoördinator, uitvoerder) en/of de directie (opzichter of veiligheidkundige begeleider). In overleg met de opdrachtgever, directie en deskundigen zullen op basis van verrichte metingen en rondgangen door de aannemer, de te treffen maatregelen moeten worden vastgesteld en moeten worden genomen.

Alle voorgeschreven maatregelen en voorzieningen, alsmede de later te treffen maatregelen als gevolg van onvoorziene situaties, die noodzakelijk zijn ter waarborging van gezondheid en veiligheid, zullen stipt moeten worden uitgevoerd. De beschreven maatregelen dienen te worden meegenomen in het VGM-plan uitvoeringsfase, welke door de aannemer zal worden opgesteld.

Het werk zal door aannemer en/of directie worden stilgelegd als niet volgens deze voorschriften kan worden/wordt gewerkt. Eén en ander wordt niet aangemerkt als zijnde een schorsing volgens paragraaf 14 van de UAV. Aan personen die de voorschriften niet opvolgen zal door de aannemer en/of directie de toegang tot het werkterrein blijvend worden onttrokken.

Waar in dit VGM-plan sprake is van de functionaris en 'hij' dient dit zo nodig te worden gelezen als de functionaris m/v en 'zij'.

## 1.1 Revisiebeheer

| Revisie | Status     | Datum     | Gewijzigde hoofdstukken | Beschrijving wijziging                 |
|---------|------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------|
| 1.0     | Concept    | 24-1-2025 |                         | Concept t.b.v. RAW-bestek Oxena Brides |
| 1.0     | Definitief | 22-1-2025 | Hfst 6.1.2              | Definitieve versie                     |
|         |            |           |                         |                                        |

## 2. Projectgegevens

### 2.1 Omschrijving van het project

De Oxena Bids is een draaibrug gelegen in het tweelingdorp Hempens-Teerns. De draaibrug is oorspronkelijk in 1890 gebouwd. De huidige Oxena Bids bevindt zich aan het einde van zijn levensduur en moet op korte termijn worden vervangen door een nieuwe brug. De brug verkeert in slechte staat en wordt momenteel ondersteund door een tijdelijke draagconstructie. In 1991 is de brug gerenoveerd. Bij deze renovatie zijn het draaipunt en het zuidoostelijk landhoofd vervangen en uitgevoerd in gewapend beton. Ook is het val vervangen en is de aanbrug versterkt.



Figuur 2-1, zijaanzicht Oxena Bids

De elektrotechnische installatie is sterk verouderd en dient vervangen te worden, waarbij de nieuwe E-installatie aangesloten wordt op de Centrale Afstandsbediening van de Provincie Fryslân. De brug is aan de noordoost zijde voorzien van een brugwachtershuisje waarin de apparatenkasten zijn gesitueerd. De conservering van de staalconstructie van het val (beweegbaar deel brug) bevat Chrom-6. De staalconstructie bestaat uit een samengestelde I-profielen voorzien van langs- en dwarsliggers. Bovenop de liggers is een houten dek gesitueerd. De bovenbouw (val en aanbruggen) dient vervangen te worden waarbij ook een nieuw westelijk landhoofd geplaatst dient te worden. De nieuwe apparatenkasten worden in een buiten opstellingskast opgesteld nabij de traforuimte bij het westelijk landhoofd.

Omschrijving werkzaamheden:

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het slopen bestaande brug bestaande uit hout en staal;
- b. het slopen houten damwanden;
- c. het aanbrengen stalen funderingspalen;
- d. het aanbrengen betonnen en houten damwanden;
- e. het aanbrengen verankeringen;
- f. het aanbrengen betonnen landhoofd;
- g. het aanbrengen stalen tussensteunpunten;
- h. het aanbrengen van prefab betonnen brugdekdelen;
- i. het aanbrengen van een stalen val met bewegingswerk;
- j. het aanbrengen elektrotechnische installaties;
- k. het aanbrengen van slagboom- en camera installaties;
- l. het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden.

## 2.2 Adres / ligging van het project.

De Oxena Bids vormt de verbinding tussen de dorpen Hempens en Teerns. Aan de zuidoost kant ligt de straat Skoalledyk en aan de noordwest kant de Himpenserdijk. De Oxena Bids ligt over de Nauwe Gruens. De totale bruglengte is ca. 30 meter. De breedte van het wegdek bedraagt ca. 3 meter en beschikt over één rijstrook voor het wegverkeer. Het wegverkeer bestaat uit voetgangers, fietsers en wegvoertuigen.



## 2.3 Namen en adressen van de betrokken partijen.

### a. Opdrachtgever(s)

|                    |                     |                             |
|--------------------|---------------------|-----------------------------|
| Naam bedrijf:      | Gemeente Leeuwarden |                             |
| Adres:             | Postbus 21000       |                             |
| Postcode & plaats: | 8900 JA Leeuwarden  |                             |
| Contactpersoon:    | Durk Dijkstra       |                             |
| Telefoon:          | M (06) 21645894     | M d.dijkstra2@leeuwarden.nl |

### b. Ontwerpende partij(en)

|                    |                            |            |
|--------------------|----------------------------|------------|
| Naam bedrijf:      | Antea Group Nederland B.V. |            |
| Adres :            | Tolhuisweg 57              |            |
| Postcode & plaats: | 8440 AA                    | Heerenveen |
| Contactpersoon :   | Menno Brinkman             |            |
| Telefoon :         | M (06) 51418558            |            |

### c. Uitvoerende partij (hoofdaannemer)

|                    |               |                       |
|--------------------|---------------|-----------------------|
| Naam bedrijf:      | n.t.b         |                       |
| Adres:             | n.t.b         |                       |
| Postcode & plaats: | Postcode      | Postcode              |
| Contactpersoon:    | ### ### ##    |                       |
| Telefoon:          | 06 ### ### ## | Email: #####@#####.nl |

## 2.4 Planning en uitvoeringsgegevens.

| Planning                                          |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Verwachte datum afgifte bouw- & milieuvergunning: | n.t.b.     |
| Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden:  | 1-10-2025  |
| Geplande duur van het werk in werkbare werkdagen: | 5 maanden. |

| Uitvoeringsgegevens                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Vermoedelijke gemiddelde aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: | ca. 7 man  |
| Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn:    | ca. 10 man |
| Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:                                     | 3          |

### Namen van reeds ingeschakelde en/of geselecteerde ondernemingen voor de uitvoeringsfase

| Naam Onderneming | Plaats (en adres) | Discipline |
|------------------|-------------------|------------|
| n.t.b.           |                   |            |
|                  |                   |            |
|                  |                   |            |
|                  |                   |            |
|                  |                   |            |

## 3. Organisatie en fasering van het bouwproces

### 3.1 Overzicht van betrokken bedrijven en uit te voeren werkzaamheden

Invulling van dit onderdeel dient te gebeuren door de aannemer belast met de veiligheidscoördinatie. Van betrokken bedrijven dient de naam van de eerstverantwoordelijke op het werk, telefoon en uit te voeren werkzaamheden te worden vermeld.

### 3.2 Projectplanning en –fasering

Invulling van dit onderdeel dient te gebeuren door de aannemer belast met de veiligheidscoördinatie. Hierbij dient een overzicht te worden gegeven van de planning en fasering van het bouwproces, zodat voor ieder bedrijf inzichtelijk is hoe zijn werkzaamheden volgen of overlappen met de werkzaamheden van andere bedrijven. Bedoeld wordt dus de gebundelde planning van alle bij het werk betrokken (onder)aannemers.

Bij het opstellen van het ontwerp en het maken van het VGM-plan ontwerpfase is met de volgende aandachtspunten t.b.v. de fasering rekening gehouden en meegenomen in de Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E):

- Bijzondere gevaren i.h.k.v. Richtlijnen
- Publieke veiligheid / omgeving
- Belendingen
- Doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering)
- Bouwtijd
- Bereikbaarheid / toegankelijkheid projectlocatie
- Opstelling / opslag materieel
- Gezondheid en Milieu
- Gemeenschappelijke risico samenloopgevaar
- Asbest
- Werken op hoogte
- Instabiliteit
- Ondergrond
- Installaties / opslag / magazijnen / munitiedepots / besloten ruimtes
- Onderhoud
- Sloop
- Overige aandachtspunten / risico's

Voor een totale lijst van V&G RI&E van de Ontwerpfase met beheersmaatregelen zie bijlage 1.

Bij het maken van verdere ontwerpen, tijdens de werkvoorbereiding en in het VGM-plan uitvoeringsfase dient de aannemer hier dan ook rekening mee te houden.

## 4. Coördinatie en samenwerkingsafspraken

### 4.1 V&G-coördinator ontwerpfase

Tijdens de ontwerpfase is de coördinatie voor veiligheid en gezondheid in handen van de opdrachtgever. Namens de gemeente Leeuwarden is de projectleider hiervoor verantwoordelijk. De V&G-coördinator ontwerpfase voor dit project is opgenomen in onderstaand overzicht.

#### a. V&G-coördinator(en) ontwerpfase

|                    |                            |            |                              |
|--------------------|----------------------------|------------|------------------------------|
| Naam bedrijf:      | Antea Group Nederland B.V. |            |                              |
| Adres :            | Tolhuisweg 57              |            |                              |
| Postcode & plaats: | 8440 AA                    | Heerenveen |                              |
| Contactpersoon :   | Menno Brinkman             |            |                              |
| Telefoon :         | M (06)<br>51418558         | Email:     | Menno.brinkman@anteagroup.nl |

#### b. V&G-deskundige Antea Group

|                    |                      |            |                              |
|--------------------|----------------------|------------|------------------------------|
| Naam bedrijf:      | Antea Nederland B.V. |            |                              |
| Adres:             | Postbus 24           |            |                              |
| Postcode & plaats: | 8440 AA              | Heerenveen |                              |
| Contactpersoon:    | Manon Heijmans       |            |                              |
| Telefoon:          | +31686551833         | Email:     | manon.heijmans@anteagroup.nl |

### 4.2 Taken V&G-coördinator ontwerpfase

De taken van de V&G coördinator ontwerpfase zijn:

- In de ontwerpfase ervoor zorgen dat bij de uitvoering van het werk de werkgevers en zelfstandigen die op de bouwplaats werkzaam zijn, in staat zijn hun verplichting op de grond van het Arbobesluit na te leven. Het gaat om de omgang met gevaren en risico's die vooraf voorzien en beïnvloedbaar zijn.
- Te vragen naar de mate waarin wordt voldaan aan de eisen voor veilig onderhoud.
- Een VGM-plan ontwerpfase opstellen.
- Te zorgen dat het VGM-plan deel uitmaakt van het bestek.
- Het VGM-plan ontwerpfase, de RI&E ontwerpfase over te dragen naar de V&G-coördinator uitvoeringsfase en deze overdracht schriftelijk vast te leggen in het daarbij behorende V&G overdrachtsformulier (zie bijlage 2).
- Te zorgen dat namens Opdrachtgever het toezicht in de uitvoering geborgd is.
- Treedt op vanuit een mandaat
- Heeft zicht op gevaren die verbonden zijn aan de werkzaamheden, ook bij doorgaande exploitatie.
- Heeft een project overstijgende coördinatie rol m.b.t. veiligheid (samenlooprisico's).

### 4.3 V&G-coördinator uitvoeringsfase

Tijdens de uitvoeringsfase is de coördinatie voor veiligheid en gezondheid in handen van de opdrachtnemer. De V&G-coördinator uitvoeringsfase voor dit project (vanuit de opdrachtnemer) is opgenomen in onderstaand overzicht.

#### V&G-deskundige opdrachtnemer

|                    |               |        |                     |
|--------------------|---------------|--------|---------------------|
| Naam bedrijf:      | n.t.b         |        |                     |
| Adres:             | n.t.b         |        |                     |
| Postcode & plaats: | Heerenveen    |        |                     |
| Contactpersoon:    | NAAM          |        |                     |
| Telefoon:          | 06 ### ### ## | Email: | #####@anteagroup.nl |

#### 4.4 Overdracht aan de V&G-coördinator uitvoeringsfase.

Antea Group heeft in opdracht van Opdrachtgever het bestek opgesteld. Opdrachtgever heeft haar verantwoordelijkheid voor het opstellen van het VGM-plan ontwerpfase gedelegeerd aan Antea Group. Om de V&G-coördinator uitvoeringsfase (vanuit de aannemende partij) volledig inzicht te verschaffen in de ontwerpfase, is het zinvol de uitwerking van de plannen (het VGM-plan ontwerpfase incl. RI&E) met betrekking tot de invulling van de integrale veiligheid in een warme overdracht te overhandigen. Verzoek is aan V&G-coördinator uitvoeringsfase om deze afspraak in te plannen met de veiligheidscoördinator ontwerpfase.

De warme overdracht is een officieel moment binnen het project. Het is een moment waarbij het V&G plan ontwerpfase, de RI&E ontwerpfase en het V&G dossier overgedragen worden van de V&G coördinator ontwerpfase naar de V&G coördinator uitvoeringsfase. Tijdens deze overdracht vindt er een gesprek plaats tussen beide coördinatoren en wanneer alles duidelijk is en de projectspecifieke afspraken t.a.v. V&G zijn gemaakt, wordt het V&G overdrachtsformulier getekend door beide coördinatoren (zie bijlage 2).

## 5. Veiligheids- en gezondheidsgevaaren

Voor het project Vervanging Oxena Brides is een globale risico-inventarisatie gedaan. In dit hoofdstuk worden de veiligheids-, gezondheids- en milieurisico's, welke al in de ontwerpfase naar voren zijn gekomen, beschreven.

Conform de eisen uit het Arbobesluit artikel 2.28 lid 2 sub b wordt er in paragraaf 5.2 en 5.3 een overzicht gegeven van de specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden. Hierbij wordt tevens ingegaan op de bouwkundige, technische en organisatorische (hierna afgekort naar BTO) keuzes die in verband met de veiligheid en de gezondheid van de werknemers in de ontwerpfase zijn gemaakt.

De BTO keuzes en daaruit ontstane risico's zijn uitgeschreven in de paragrafen 5.2 tot en met 5.4. In de aangegeven bijlages kunt u de betreffende uitwerkingen van de (algemene) risico inventarisatie, die voortvloeien uit de omgeving, uit het ontwerp en voor de beheerfase, inzien.

Door de aannemer moet aangetoond worden dat de in de ontwerpfase geïnventariseerde V&G-risico's beheerst, bewaakt en/of weggenomen kunnen worden. Dit gebeurt in een door de aannemer op te leveren V&G-plan uitvoeringsfase. Hiervoor kunnen de onderhavige plannen als leidraad worden gezien.

Tevens wordt er vanuit gegaan dat de aannemer alle geldende wetgeving zal hanteren in de uitwerking van het VGM-plan. Hieronder valt o.a. de Arbowet, Arbobesluit, Arbocatalogus van betreffende werkzaamheden en/of functie. Daarnaast dient de aannemer geldende richtlijnen in acht te nemen en te volgen tenzij men een stand der techniek kan aantonen welke minimaal gelijk is aan de richtlijn. Hieronder vallen onder andere NEN normeringen, CROW publicaties, AI bladen etc. Als laatste dient de aannemer in het VGM-plan uitvoeringsfase aanvullende richtlijnen vanuit stakeholders te verwerken, denk hierbij aan richtlijn voor werken aan of nabij het spoor, kabels en leidingen etc. In de RI&E zijn enkel die dwingende maatregelen opgenomen die afwijkend en/of aanvullend zijn op de hierboven omschreven wet- en regelgeving.

Indien er vanuit het ontwerpproces geen restrisico's zijn gesignaleerd, dan blijft de verantwoordelijkheid van de aannemer onverkort van kracht. Een VGM-plan Uitvoeringsfase kan dus desondanks tóch noodzakelijk zijn.

### 5.1 Aanwezige risicodocumenten

In hoofdstuk 6.1 wordt gekeken welke risicodocumenten van toepassing zijn voor het V&G ontwerpplan.

| Onderwerp                                                                                                 | Rapportage uitgevoerd                   |                              | Datum             | Belangrijke punten                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Risicosessie machineveiligheid Oxena Brides VO                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 20 juli 2023      |                                                                                    |
| Onderzoek chroom-6 in en/of zware metalen in coating- en/of verflagen, onderzoek naar teerverdachte lagen | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 4 oktober 2022    | In de onderzochte coating- en/of verflagen is chroom-6 aangetroffen.               |
| Staat zuidelijk landhoofd en draai pijler                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 7 september 2022  | Het zuidelijk landhoofd en draai pijler zijn in goede staat en worden hergebruikt. |
| Asbestinventarisatie                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 15 september 2022 | Er zijn geen asbesthoudende bronnen aanwezig.                                      |

| Onderwerp                                                      | Rapportage uitgevoerd                   |                              | Datum             | Belangrijke punten                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderzoek naar OOO (Onderzoek naar Ontploffbare Oorlogsresten) | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 12 september 2023 | Er zijn geen indicaties dat er mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn in het projectgebied.                                                                                                                     |
| Milieukundig (water-)bodemonderzoek                            | <input type="checkbox"/> Yes            | <input type="checkbox"/> N/A | 18 oktober 2023   | In de grondbodem zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen. De onderzochte waterbodem is verontreinigd met lood.                                                                                                                   |
| Ecologisch onderzoek                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 18 juli 2023      | Vliegroutes van vleermuizen. Verlichting dient gericht te blijven op de werkzaamheden en niet op de opening van de vliegroute.                                                                                                      |
| Kabels en leidingen onderzoek                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> N/A | 15 januari 2025   | Rekening houden met K&L tijdens de werkzaamheden. Ontwerp heeft raakvlak met omliggende K&L. Nog niet voor alle kabels en leidingen is de diepte bepaald. In het werk dienen hiervoor nog aanvullende onderzoeken gedaan te worden. |

## 5.2 BTO-keuzes t.b.v. het project

Onderstaand zijn de BTO keuzes uit voorgaande fase(s) beschreven:

1. Er wordt een tijdelijke fiets- en voetgangersbrug aangebracht bij de Oxena Brids. Communicatie m.b.t. het afsluiten en openen van tijdelijke fiets- en voetgangersbrug is beschreven in het BLVC-plan en RAW-bestek.
2. Chroom-6 is gevonden in de conservering van de stalen brug. Chroom-6 dient veilig te worden gesaneerd
3. Voor de fundering is uitgegaan van een trillingsarm systeem.
4. Paalkoppen worden vervangen i.p.v. volledig vervangen om de levensduur te verlengen. Ook liggen hier K&L welke mogelijk geraakt kunnen worden. Nieuwe palen zijn buiten het gebied van de zinkers/boringen gepositioneerd.
5. Om de aannemer voldoende voorbereidingstijd te geven en voor minimale hinder voor de scheepvaart is gekozen om de uitvoering niet eerder te starten dan 1 oktober. Werkzaamheden moeten klaar zijn ruim voor het vaarseizoen. Volgens de planning heeft de aannemer voldoende tijd.
6. Voor het langzaamverkeer is besloten dat deze zo ver mogelijk van de werkzaamheden worden omgeleid. Hier blijft echter wel een risico. Specifieke maatregelen zijn beschreven in het BLVC-plan en het RAW-bestek.
7. Aangrenzende wegen en percelen blijven bereikbaar ook al heeft dit invloed op de werkruimte. Werken vanaf het water wordt hiermee gestimuleerd.
8. Van de bestaande damwand wordt alleen de bovenzijde verwijderd waardoor de kade stabiel blijft. Daarnaast is een ontlastsleuf meegenomen om instortgevaar te voorkomen t.b.v. vervangen damwanden
9. Reggefiber boring ligt tussen de funderingspalen van de nieuwe aanbrug. Reggefiber boring dient buiten functie te zijn gesteld voordat de uitvoering start. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de planning en afstemming voor tijdig verleggen van K&L door betreffende nutspartij.
10. Nieuwe palen zijn geplaatst op een andere positie dan de huidige palen ivm risico afbreken.
11. Besturingskasten zijn op voldoende afstand van de openbare weg geplaatst ivm veiligheid tegen verkeer.
12. Aandrijving en bewegingswerk is onderhoudsarm uitgevoerd, waarbij smeerbare delen middels smeerleidingen vanaf het brugdek bereikbaar zijn.

13. Brugwachtershuisje zal dienen als herkenningspunt en is qua functie los van de brug.  
Brugwachtershuisje is ook niet meer bereikbaar vanaf het brugdek.

### 5.3 Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiende uit de omgeving

Tijdens de ontwerpfase zijn risico's geïdentificeerd welke vanuit de BTO keuzes een relatie hebben met de omgeving. In totaal zijn er 6 risico's benoemd. Deze project specifieke risico's zijn, samen met algemene risico's, verwerkt in de RI&E van bijlage 1. Hieronder is de top 5 van deze risico's vanuit de omgeving te vinden te vinden.

- Een risico die gedurende de werkzaamheden terugkomt is het auto-fiets- en wandelverkeer rondom de Oxena Bids. Tijdens de werkzaamheden wordt de brug afgesloten voor het verkeer. Voor de fiets- en voetgangers dient een tijdelijke brug geplaatst te worden aan de noordzijde van brug. Deze fietsbrug staat dicht bij het nieuw te bouwen landhoofd aan de noordwestzijde;
- Ook een risico die gedurende werkzaamheden terugkomen is het aanvaren van boten onder en rondom de Oxena Bids.
- De Oxena Bids is een belangrijke ader tussen Hempens en Teerns voor doorstroming van verkeer (met name fietsverkeer). Beheersmaatregel is een verkeerplan opstellen die ingaat op de beperkte stremming en hinder bij werkzaamheden en voldoet aan de CROW norm 96b. Het wegverkeer dient omgeleid te worden middels de omliggende woonwijk. Voor het omleidingsplan zie het RAW-bestek en BLVC-plan.
- De Oxena Bids is een verbinding tussen de straten; Skoalldyken en de Himpenserdijk, dit kan er voor zorgen dat er externe/onbevoegde personen binnen de bouwplaats komen. Hier moet rekening mee gehouden worden;
- Tijdens de werkzaamheden moet er rekening gehouden worden met de kabels en leidingen van derden;
- Ook dient er rekening gehouden te worden met de percelen van de aangrenzende woningen/boerderijen.

### 5.4 Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiende uit het ontwerp

Tijdens de ontwerpfase zijn risico's geïdentificeerd welke vanuit de BTO keuzes een relatie hebben met het ontwerp. In totaal zijn er 6 risico's benoemd. Deze project specifieke risico's zijn, samen met algemene risico's, verwerkt in de RI&E van bijlage 1.

- Op de Oxena Bids zijn draaiende onderdelen aanwezig. Dit levert beknellingsgevaar op;
- De werkzaamheden moeten deels vanaf het water uitgevoerd worden;
- Bij saneringswerkzaamheden moet rekening gehouden worden met chroom-6;
- Bij de elektrotechnische werkzaamheden moet rekening gehouden worden met onder spanning staande delen;
- De waterbodem is vervuild;
- Er worden zware constructie delen waarschijnlijk vanaf het water in en uitgehezen en vervoerd;

### 5.5 Veiligheids- en gezondheidsrisico's voortvloeiende voor de uitvoeringsfase

Tijdens de ontwerpfase zijn risico's geïdentificeerd welke vanuit de BTO keuzes een relatie hebben met de uitvoeringsfase. In totaal zijn er 14 risico's benoemd. Deze project specifieke risico's zijn, samen met algemene risico's, verwerkt in de RI&E van bijlage 1.

- Werken onder winterse omstandigheden;
- Instortingsgevaar tijdens uitvoering;
- Werkzaamheden op- en vanaf het water;
- Bestaande Kabels en leidingen worden beschadigd met alle gevolgen van dien tijdens uitvoering;
- Blootstelling aan verontreinigde waterbodem;
- Werken op hoogte (steiger);
- Blootstelling Chroom-6 bij saneren van conservering brugdek
- Krappe ruimte voor parkeerplaatsen en opslag- en opstelruimte.
- Weinig ruimte voor aanvoer- afvoer materiaal en materieel.

- Bestemmingsverkeer welke langs de werkzaamheden beweegt, denk aan tijdelijke fietsbrug en omwonenden.
- Exploitatie naastgelegen loonbedrijf belemmerd bereikbaarheid bouwterrein
- Geluidsoverlast bij werkzaamheden
- Werken met natuurlijke agentia (vogelpoep op brugliggers)
- Lascontrole nieuwe val, mogelijk met ioniserende straling

## 6. Bouwplaatsvoorzieningen en –regels

### 6.1 Bouwplaatsvoorzieningen

#### 6.1.1 Aanmeldingsprocedure bouwplaats/ reglementen bouwplaats

Invulling van dit onderdeel dient te gebeuren door de aannemer belast met de veiligheidscoördinatie. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden op een bedrijfslocatie, dan dienen de speciale bedrijfsveiligheidsregels (als bijlage) aan het V&G-plan te worden toegevoegd.

#### 6.1.2 Technische voorzieningen en persoonlijke beschermingsmiddelen

De opdrachtgever eist dat minimaal de volgende PBMs worden gedragen en gebruikt gedurende de werkzaamheden:

- helm;
- oranje reflecterende kleding;
- werkschoenen;
- Reddingsvest in geval van werken nabij water m.u.v. in cabines van machines;
- Pontons dienen voorzien te zijn van relingwerk.

Verdere invulling van dit onderdeel dient te gebeuren door de aannemer belast met de veiligheids-coördinatie. De aannemer dient bijzonderheden aan te geven ten aanzien van materieel, afzettingen, meetinstrumenten en persoonlijke beschermingsmiddelen.

In het nagenoemde overzicht dient te worden aangegeven wie gebruik maakt van, in stand houdt en toezicht houdt op de collectieve bouwplaats voorzieningen (extra voorzieningen toevoegen).

| Collectieve voorzieningen          | Instandhouding door |
|------------------------------------|---------------------|
| Verkeersvoorzieningen              | Aannemer            |
| Verkeersafzettingen                | Aannemer            |
| Terreinafbakening                  | Aannemer            |
| Sanitaire voorzieningen            | Aannemer            |
| Schaft- en kleedvoorzieningen      | Aannemer            |
| Opslagplaatsen gevaarlijke stoffen | Aannemer            |
| Bouw elektra                       | Aannemer            |
| Hef-/grondverzet machines          | Aannemer            |
| Transport bouwstoffen/ grond       | Aannemer            |
| Transport personeel                | Aannemer            |
| Blusmiddelen                       | Aannemer            |
| Bescherming-/ veiligheidsmiddelen  | Aannemer            |
| EHBO- voorzieningen                | Aannemer            |
| Afvalscheidingen/ opslag           | Aannemer            |

### 6.1.3 Metingen en alarmering

Invulling van dit onderdeel dient te gebeuren door de aannemer belast met de veiligheidscoördinatie. De aannemer dient aan te geven naar welke stoffen onderzoek wordt gedaan tijdens de uitvoering van het werk.

Daarnaast dienen van de genoemde stoffen te worden vermeld bij welke waarden actie dient te worden ondernomen en welke actie dit dient te zijn. Tevens dient de aannemer bijzonderheden aan te geven ten aanzien van de alarmprocedure bij overschrijding van de vooraf bepaalde actiewaarden.

## 7. Rapportage en evaluatie

De aannemer (V&G coördinator uitvoeringsfase, dan wel bij diens afwezigheid de uitvoerder) ondertekent dagelijks het logboek. De veiligheidkundige van de directie neemt kennis, bij ieder bezoek aan het werk, van het logboek over de verstreken werkdagen, en tekent voor gezien.

Zet de besproken V&G aspecten op de agenda bij verschillende werk- of afstemmingsoverleggen. Het is noodzakelijk om van de overleggen een verslaglegging te hebben waarin de afspraken nader staan besproken.

Indien er een incident of ongeval gebeurt tijdens het bouwproces is het noodzakelijk om een onderzoek uit te voeren naar de oorzaak.

## Bijlage(n)

**Bijlage 1: RI&E Project specifieke VGM-risico's**

**Bijlage 2: Overdrachtsformulier VGM**

## Bijlage 1 V&G RI&E

# Risico's en Aanpak V&G-plan DO-fase

De onderstaande risicolijst is niet uitputtend. Daar waar nodig die de VGCO de lijst aan te vullen.

| Risico's en aanpak                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Aandachtgebied                      | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)         | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar DO-fase)                                                                                                                                |  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar het V&G plan)                                                                                                                                            |  |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Invullen bij afronden Definitiefase                                                         | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                       |  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                               |  |
| Bijzondere gevare<br>ihkv Richtlijn | <div>- Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken.</div> <div>- Werkzaamheden die de werknemers blootstellen</div> | <b>Actie:</b><br>Ga na of en in hoeverre sprake kan zijn van dergelijke bijzondere gevaren. | <b>Actie:</b><br>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisiko en behandel tijdens DO-fase.<br>Vul eventuele nieuwe risico's aan. |  | <b>Actie:</b><br>Benoem per restrisiko welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisiko overblijft en in het V&G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan. |  |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geïnventariseerde Risico's                                                                  | Maatregelen tijdens VO / Restrisiko's                                                                                                                                                                               |  | Maatregelen tijdens DO / Restrisiko's                                                                                                                                                                                                       |  |

## Risico's en aanpak

| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |
|                     | <p>aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom.</li> <li>- Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels.</li> <li>- Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.</li> <li>- Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.</li> <li>- Werkzaamheden met duikuitrusting.</li> <li>- Werkzaamheden onder overdruk.</li> <li>- Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt.</li> <li>- Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Hijswerkzaamheden zware constructieonderdelen (mogelijk vanaf het water)</i></li> <li>2. <i>Werken bij water</i></li> <li>3. <i>Werken vanaf het water</i></li> <li>4. <i>Werken met Chroom 6 verf</i></li> <li>5. <i>werken met natuurlijke agentia (vogelpoep op brugliggers)</i></li> <li>6. <i>werken in de nabijheid van vervuilde waterbodem</i></li> <li>7. <i>lascontrole nieuwe val, mogelijk met ioniserende straling</i></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan.</i></li> <li>2. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan.</i></li> <li>3. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan.</i></li> <li>4. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan en het bestek.</i></li> <li>5. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan en het bestek.</i></li> <li>6. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan en het bestek.</i></li> <li>7. <i>In de VO fase is hier niks mee gedaan. in de besteksfase dient beoordeeld te worden of dit ook noodzakelijk is. Anders opnemen in het V&amp;G plan.</i></li> </ol> | <p>X</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan. gekozen is om te werken met prefab onderdelen zodat werkzaamheden boven het water geminimaliseerd zijn. wel dient daarbij met zware lasten gewerkt te worden - werken vanaf het water is niet te voorkomen.</i></li> <li>2. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan.</i></li> <li>3. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan.</i></li> <li>4. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan en het bestek. - Chroom 6 zit al op de brug. Deze wordt verwijderd om hergebruik mogelijk te maken en het risico naar de toekomst toe te elimineren</i></li> <li>5. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan en het bestek.</i></li> <li>6. <i>Dit is inherent aan de werkzaamheden en niet te voorkomen. Dit blijft een restrisico voor het V&amp;G plan en het bestek.</i></li> <li>7. <i>In de DO fase is hier niks mee gedaan. in de besteksfase dient beoordeeld te worden of dit ook noodzakelijk is. Anders opnemen in het V&amp;G plan.</i></li> <li>8. <i>Afgewogen kan worden om de palen 1 meter omhoog te trekken om ze daarna weer op diepte te brengen. Dit brengt weer andere risico's met zich mee. Zie ook verwijderen palen. Keuze is daarmee gehandhaafd en blijft een restrisico voor het V&amp;G plan</i></li> </ol> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |

| Risico's en aanpak |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  |                                                                                                                                  |  |  |   |
|--------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|
| Aandachtgebied     | Omschrijving | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden) | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restriscio's naar DO-fase) |  |  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restriscio's naar het V&G plan)                                 |  |  |   |
|                    |              | Invullen bij afronden Definitiefase                                                 | Invullen bij afronden VO-fase                                                        |  |  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                    |  |  |   |
|                    |              |                                                                                     | 8. werken in het water met het afzagen van de paalkoppen van het geleidewerk;        |  |  | - Werken in het water voor het verwijderen van de paalkoppen is veiliger beoordeeld dan het trekken van de palen 1 meter omhoog. |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     | -                                                                                    |  |  |                                                                                                                                  |  |  |   |
|                    |              |                                                                                     | -                                                                                    |  |  |                                                                                                                                  |  |  |   |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                           |  |  |   |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                                                |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                                                |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                                                |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                                                |  |  | X |

## Risico's en aanpak

| Aandachtgebied                 | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                           | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                           | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Publieke veiligheid / omgeving | <p>Beperk overeenkomstig afdeling 8.1 van het Bouwbesluit hinder en gevaar voor de omgeving van bouw- en sloopactiviteiten. Vooral in binnenstedelijk gebied en hoogbouw kunnen de risico's groot zijn voor het verkeer. Bijvoorbeeld gevaar voor vallende/kaatsende voorwerpen bij hijswerkzaamheden.</p> <p>Geef aan of er geluidbelasting te verwachten is door bijvoorbeeld funderingswerkzaamheden. Het kan nodig zijn funderingstechnieken in te zetten, die duurder zijn en langer duren. Houd hiermee rekening in budget en planning.</p> <p>Ook als bevoegd gezag geen (bouw)veiligheidsplan verlangt, is het van belang om vroegtijdig risico's in beeld te hebben. Reduceer deze risico's zoveel mogelijk in het ontwerp. De restrisiko's moeten vóór de uitvoering zijn vastgelegd en in de uitvoering worden meegenomen.</p> <p>Zie ook <a href="http://www.bwtinfo.nl/dossiers/richtlijn-bouw-en-sloopveiligheid">www.bwtinfo.nl/dossiers/richtlijn-bouw-en-sloopveiligheid</a> voor meer informatie over o.a. bouwveiligheidszone.</p> | <p><b>Actie:</b><br/><i>Bepaal risico's voor de omgeving en leg vast hoe hiermee wordt omgegaan.</i></p>                                                                                                                      | <p><b>Actie:</b><br/><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisiko en behandel tijdens DO-fase. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <p><b>Actie:</b><br/><i>Benoem per restrisiko welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisiko overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                                                                                                                                                              | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisiko's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisiko's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1. Verkeer dicht langs bouwplaats</p> <p>2. geluidsoverlast bij werkzaamheden slopen en aanbrengen fundering</p> <p>3. Veerkeersveiligheid met bouwverkeer</p> <p>4. vallende kranen bij hijsoperaties vanaf het water</p> | <p>1. mogelijk alleen fietsers en voetgangers en aanwonenden. Onderzocht wordt of dit veilig mogelijk is. Bootjes mogelijk naar een tijdelijke andere ligplek. Nog restrisiko voor DO fase.</p> <p>2. Dit is inherent aan de uit te voeren werkzaamheden en beperkt tot enkele dagen. In de besteksfase dient dit beheerst te worden tot enkel overdag werken.</p> <p>3. Dit is inherent aan de werkzaamheden en dient in de DO fase en bestek beheerst te worden.</p> <p>4. Dit dient in het bestek beheerst te worden met stabiliteitsberekeningen door de aannemer.</p> |  | <p>X 1. Tijdelijke fietsbrug komt zo ver als mogelijk van de bouwwerkzaamheden af te liggen. Bootjes dienen hierdoor tijdelijk naar een andere ligplek. Restrisiko, beheersmaatregelen dienen opgenomen te worden in het BLVC-plan.</p> <p>X 2. Dit is inherent aan de uit te voeren werkzaamheden en beperkt tot enkele dagen. In de besteksfase dient dit beheerst te worden tot enkel overdag werken.</p> <p>X 3. Dit is inherent aan de werkzaamheden en dient in de besteksfase beheerst te worden.</p> <p>X 4. Dit dient in het bestek beheerst te worden met stabiliteitsberekeningen door de aannemer.</p> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <p>- Tijdelijke fietsbrug komt zo ver als mogelijk van het werk af te liggen.</p> <p>- Bootjes dienen verplaatst te worden naar een tijdelijke ligplek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |

## Risico's en aanpak

| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                            | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                               | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| Belendingen         | In het verlengde van het vorige punt: beperk ook<br>hinder en gevaar voor belendingen.<br>Belendingen kunnen hinder ondervinden en risico's<br>lopen door bemaling, gekozen funderingstechniek,<br>bovengrondse elektrakabels e.d.. Dit geldt nog<br>sterker als deze belendingen een publieksfunctie<br>hebben of een (maatschappelijk) kritische functie,<br>zoals een brandweerkazerne of een ziekenhuis. | <b>Actie:</b><br><i>Bepaal risico's voor de belendingen en leg<br/>vast hoe hiermee wordt omgegaan.</i>                                                           | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn<br/>getroffen. Geeft aan of daarmee het risico<br/>geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en<br/>behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geëlimineerd | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen<br/>zijn getroffen en geeft aan of het risico<br/>daarmee geëlimineerd is of dat er een<br/>restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet<br/>worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe<br/>risico's aan.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geëlimineerd        |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Geïnventariseerde Risico's</b>                                                                                                                                 | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Schade aan nabijgelegen bebouwing<br>door werkzaamheden<br>2. Schade aan nutsvoorzieningen door<br>graafwerkzaamheden aanbrengen<br>fundering en geleidewerken | 1. Voor de fundering is uitgegaan van een<br>trillingsarm systeem. Voor het aanbrengen<br>van de damwanden is dit nog wel een<br>risico. In het bestek hiervoor<br>beheersmaatregelen nemen<br>2. positie van palen zijn zo veel als mogelijk<br>gekozen buiten het invloedsgebied van de<br>K&L. in de DO berekening nog kijken naar<br>aanpassingen van de damwanden en met<br>de nutspartijen in overleg voor de kabels<br>waarvan de ligging nog niet bekend is of<br>waarbij conflicten zijn. Nog proefsleuven<br>graven. | X            | 1. voor de fundering is uitgegaan van een<br>trillingsarm systeem. Voor het aanbrengen<br>van de damwanden is dit nog wel een risico.<br>In het bestek hiervoor beheersmaatregelen<br>nemen<br>2. positie van palen zijn zo veel als mogelijk<br>gekozen buiten het invloedsgebied van de<br>K&L. in de DO berekening nog kijken naar<br>aanpassingen van de damwanden en met de<br>nutspartijen in overleg voor de kabels<br>waarvan de ligging nog niet bekend is of<br>waarbij conflicten zijn. Ten tijde van het<br>schrijven van dit plan dienen er nog<br>proefsleuven gegraven te worden.<br>-<br>-<br>- | X                   |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                  | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | - werkzaamheden worden zo veel als<br>mogelijk boven de grondwaterstand<br>uitgevoerd zodat er geen bemaling nodig is.<br>- In de buis geheide buispalen zijn<br>voorgeschreven om trillingen te<br>minimaliseren.<br>- Proefsleuven worden nog gegraven om<br>exacte locatie kabels en leidingen te<br>inventariseren.<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                    | X<br><br>X<br><br>X |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |

Risico's en aanpak

| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden) | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisiko's naar DO-fase) |  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisiko's naar het V&G plan)                                        |   |
|---------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                     |              | Invullen bij afronden Definitiefase                                                    | Invullen bij afronden VO-fase                                                           |  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                              |   |
|                     |              |                                                                                        |                                                                                         |  | - trillingshinder bij aanbrengen<br>remmingswerkpalen. Dit is een gelijk risico<br>als bij het aanbrengen van de damwanden.<br>-<br>-<br>- | X |

| Risico's en aanpak                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |              |            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------------|
| Aandachtsg<br>ebied                      | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                 | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                                                                                                                                                   | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |              | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |              |            |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |              | Invullen bij afronden DO-fase                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |              |            |
| Doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering) | Vaak is bij de realisatie van een project sprake van doorgaande exploitatie (bedrijfsvoering), dit kan V&G risico's met zich meebrengen tijdens de uitvoering. Denk aan interne veiligheid, afwijkende werktijden, beperkte toegankelijkheid en vluchtwegen. | <b>Actie:</b><br><i>Geef aan wat de afspraken zijn en wat van toepassing is bij doorgaande exploitatie.</i>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                   |  | Geëlimineerd | Restrisico                                                                                          | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                                               |  | Geëlimineerd | Restrisico |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Geinventariseerde Risico's</b><br><i>1. Doorgaande exploitatie naastgelegen bedrijf gaat door en zorgt voor bereikbaarheidsproblemen bedrijf en bouwlocatie<br/>2. Gebrek aan voldoende personeel: Onverwachte afwezigheden, personeelsverloop of een tekort aan gekwalificeerd personeel kan de continuïteit van de operaties in gevaar brengen.</i> | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b><br><i>1. Nabijgelegen loonbedrijf aan de westzijde is op de hoogte gesteld en geïnformeerd over een eventuele tijdelijk fietsbrug welke op het erf van het bedrijf zou kunnen staan. Maatregelen nog wel in kaart brengen en vastleggen.<br/>2. Dit is een risico welke door de aannemer te beheersen is in het V&amp;G plan</i> |  |              | X                                                                                                   | <i>1. Nabijgelegen loonbedrijf aan de westzijde is op de hoogte gesteld en geïnformeerd over een eventuele tijdelijk fietsbrug welke op het erf van het bedrijf zou kunnen staan. Ontwerp van de tijdelijke fietsbrug is nog onbekend. De exacte locatie van de noodbrug in de besteksfase wordt vastgelegd en overlegd met het loonbedrijf<br/>2. Dit is een risico welke door de aannemer te beheersen is in het V&amp;G plan.</i> |  |              | X          |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Nieuwe risico's</b><br>-<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |              | X                                                                                                   | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b><br>- Er is overleg geweest met het Loonbedrijf. Keuzes dienen nog wel vastgelegd te worden<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |              | X          |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |              |                                                                                                     | <b>Nieuwe risico's</b><br>- tijdelijke maatregelen worden niet geaccepteerd door het loonbedrijf<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |              | X          |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |              |            |

### Risico's en aanpak

| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                        | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden) | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                 |              | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                    |              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                     |                                                                                                                                                                                     | Invullen bij afronden Definitiefase                                                    | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                           |              | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Bouwtijd            | De periode van bouwen, een krappe<br>voorbereidingstijd t.b.v. de uitvoering en/of een<br>krappe bouwtijd kan aanleiding geven tot<br>verhoogde V&G risico's in de uitvoeringsfase. | <b>Actie:</b><br><i>Geef aan wat de mogelijke risico's zijn.</i>                       | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn<br/>getroffen. Geeft aan of daarmee het risico<br/>geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en<br/>behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> | Geëlimineerd | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen<br/>zijn getroffen en geeft aan of het risico<br/>daarmee geëlimineerd is of dat er een<br/>restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet<br/>worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe<br/>risico's aan.</i>                                             | Geëlimineerd |
|                     |                                                                                                                                                                                     | <b>Geïntariseerde Risico's</b>                                                         | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                            | Restrisico   | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Restrisico   |
|                     |                                                                                                                                                                                     | - op dit moment geen risico<br>-<br>-<br>-                                             | -<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                             |              | -<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                  |              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                        |              | - om de aannemer voldoende<br>voorbereidingstijd te geven en voor minimale<br>hinder voor de scheepvaart is gekozen om<br>de uitvoering niet eerder te starten dan 1<br>oktober. Werkzaamheden moeten klaar zijn<br>ruim voor het vaarseizoen. Volgens de<br>planning heeft de aannemer voldoende tijd.<br>-<br>-<br>- | X            |
|                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |              | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |              | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |

## Risico's en aanpak

| Aandachtsg<br>ebied                              | Omschrijving                                                                                                                    | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                              | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                 | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                 | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| Bereikbaarheid / toegankelijkheid projectlocatie | Denk in het ontwerptraject na over de in- en externe verkeersstromen, laad- en losplaatsen en bereikbaarheid voor hulpdiensten. | <b>Actie:</b><br>Geef aan wat de afspraken zijn op de projectlocatie. Geef op een tekening aan wat de mogelijkheden, onder andere op het gebied van ruimte, zijn voor de ON (aannemer van het werk).                | <b>Actie:</b><br>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.<br>Vul eventuele nieuwe risico's aan.                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geëlimineerd                               | <b>Actie:</b><br>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geëlimineerd                                       |
|                                                  |                                                                                                                                 | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                                                                                                                                                    | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
|                                                  |                                                                                                                                 | 1. weinig ruimte voor aanvoer materiaal, materieel.<br>2. Weinig ruimte voor opstellen materieel<br>3. langzaamverkeer welke langs de werkzaamheden gaat<br>4. bestemmingsverkeer welke langs de werkzaamheden moet | 1. Dit is inherent aan de werkzaamheden. Bij vaststellen VO bepalen of aanvoer via water verplicht wordt voor grote onderdelen.<br>2 Dit is inherent aan de werkzaamheden. Op basis van het DO dienen de werkgrenzen bepaald te worden. Mogelijk werkzaamheden zo veel als mogelijk vanaf het water uitvoeren.<br>3 het is nog een zoektocht wat een veilige route is voor het langzaam verkeer. Wordt in de DO fase verder bekeken.<br>4 Maatregelen en werkruimte wordt in de DO fase bepaald | X<br><br>X<br><br>X<br><br>X<br><br>-<br>- | 1. Dit is inherent aan de werkzaamheden. Bij opstellen bestek bepalen of aanvoer via water verplicht wordt voor grote onderdelen.<br>2 Dit is inherent aan de werkzaamheden. In het bestek dienen de werkgrenzen bepaald te worden. Mogelijk werkzaamheden zo veel als mogelijk vanaf het water uitvoeren.<br>3 voor het langzaamverkeer is besloten dat deze zo ver mogelijk van de werkzaamheden worden omgeleid. Hier blijft echter wel een risico. Verkeers- en afschermingsmaatregelen worden in het bestek voorgeschreven<br>4 Maatregelen en werkruimte wordt in de bestekfase bepaald | X<br>X<br>X<br>X<br><br><br><br><br><br><br>X<br>X |
|                                                  |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
|                                                  |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            | - Langzaam verkeer wordt omgeleid via een tijdelijke brug zo ver mogelijk weg van de werkzaamheden;<br>- aangrenzende wegen en percelen blijven bereikbaar ook al heeft dit invloed op de werkruimte. Werken vanaf het water wordt hiermee gestimuleerd.<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X<br>X<br>X<br>X<br><br>X<br>X                     |

| Risico's en aanpak |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  |                                                                                                  |  |  |   |
|--------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|
| Aandachtgebied     | Omschrijving | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden) | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar DO-fase) |  |  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar het V&G plan) |  |  |   |
|                    |              | Invullen bij afronden Definitiefase                                                 | Invullen bij afronden VO-fase                                                        |  |  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                    |  |  |   |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | Nieuwe risico's                                                                                  |  |  |   |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                |  |  | X |
|                    |              |                                                                                     |                                                                                      |  |  | -                                                                                                |  |  | X |

### Risico's en aanpak

| Aandachtgebied                | Omschrijving                                                                                                                                                                      | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden) | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar DO-fase)                                                                                                                                |              | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restrisiko's naar het V&G plan)                                                                                                                                            |              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                               |                                                                                                                                                                                   | Invullen bij afronden Definitiefase                                                 | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                       |              | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                               |              |
| Opstelling / opslag materieel | Een krappe opslag- en opstelruimte voor in te zetten materieel kan de veiligheid negatief beïnvloeden. Moet hierdoor bijvoorbeeld over in gebruik zijnde objecten worden gehesen? | <b>Actie:</b><br>Geef de beschikbare ruimte aan op de tekening.                     | <b>Actie:</b><br>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisiko en behandel tijdens DO-fase.<br>Vul eventuele nieuwe risico's aan. | Geëlimineerd | <b>Actie:</b><br>Benoem per restrisiko welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisiko overblijft en in het V&G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan. | Geëlimineerd |
|                               |                                                                                                                                                                                   | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                    | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisiko's</b>                                                                                                                                                                        |              | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisiko's</b>                                                                                                                                                                                                |              |
|                               |                                                                                                                                                                                   | 1 zie ook hiervoor. Er is weinig ruimte op de locatie<br>-<br>-<br>-                | 1. zie ook hiervoor. Dit wordt in de DO fase nader bekeken.<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                          | X            | -Zie ook hiervoor.                                                                                                                                                                                                                          | X            |
|                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                              |              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                      |              |
|                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | -<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                         |              | -Zie ook hiervoor.<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                |              |
|                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |              | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                      |              |
|                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |              | -<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                 |              |

## Risico's en aanpak

| Risico's en aanpak   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |  |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                  |              |                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--------------|------------------|
| Aandachtsg<br>ebied  | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                   | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                      |  |              |            | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                  |              |                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                      | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                |  |              |            | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                  |              |                  |
| Gezondheid en Milieu | Geef in de kolom Definitiefase aan of er<br>nog gezondheidschadelijke en/of verontreinigde<br>materialen zijn te verwachten.<br><br>Uitgangspunt is om blootstelling te voorkomen,<br>conform de arbeidshygiënische strategie, aan<br>CMR-stoffen zoals zware metalen, kwarts, PAK's,<br>chroom-6.<br><br>CMR-stoffen = Carcinogene (kankerverwekkende),<br>Mutagene en Reproductietoxische stoffen.<br><br>Raadpleeg <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a><br><br>Voer een omgevingsanalyse uit.<br><br>Raadpleeg Lozingsvoorschriften grondwater bij<br>ontwatering;<br><a href="https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/activiteitenbesluit/activiteiten/afvalwater/ontwatering/">https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/activiteitenbesluit/activiteiten/afvalwater/ontwatering/</a> | <b>Actie:</b><br>Geef aan wat te verwachten valt:<br>Kwartsstof / Verfstof / Verontreinigde grond<br>Houtstof / Verontreinigde verhardingen<br>Teerhoudend asfalt / Granulaat<br>Slakkenwol / Houtverduurzamingsmiddelen | <b>Actie:</b><br>Benoem per risico welke maatregelen zijn<br>getroffen. Geeft aan of daarmee het risico<br>geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en<br>behandel tijdens DO-fase.<br>Vul eventuele nieuwe risico's aan. |  | Geëlimineerd | Restrisico | <b>Actie:</b><br>Benoem per restrisico welke maatregelen<br>zijn getroffen en geeft aan of het risico<br>daarmee geëlimineerd is of dat er een<br>restrisico overblijft en in het V&G plan moet<br>worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe<br>risico's aan.                                                                                                                     |  |                  | Geëlimineerd | Restrisico       |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                                                                                                                                                         | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                 |  |              |            | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                  |              |                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Chroom 6 in de conservering<br>2. Vervuilde waterbodem                                                                                                                                                                | 1. Dit is inherent aan de werkzaamheden<br>en is een restrisico voor het V&G plan en<br>het bestek.<br>2. Dit is inherent aan de werkzaamheden<br>en is een restrisico voor het V&G plan en<br>het bestek.                   |  | X            | X          | 1. Dit is inherent aan de werkzaamheden en<br>is een restrisico voor het V&G plan en het<br>bestek.<br>2. Dit is inherent aan de werkzaamheden en<br>is een restrisico voor het V&G plan en het<br>bestek.<br>3. Dit is inherent aan de werkzaamheden en<br>is een restrisico voor het V&G plan en het<br>bestek.                                                              |  |                  | X            | X                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                       |  |              |            | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                  |              |                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          | - Te vervangen damwand ten oosten van<br>de brug bestaat mogelijk uit verduurzaamde<br>grenen.<br>-<br>-<br>-                                                                                                                |  |              |            | - Chroom 6 moet onder geconditioneerde<br>omstandigheden worden verwijderd zodat<br>hergebruik in de toekomst mogelijk is en<br>chroom 6 geen probleem vormt in de<br>toekomst.<br>- Waterbodem hoeft niet gebaggerd te<br>worden behoudens als dat voor de<br>werkzaamheden noodzakelijk is.<br>- alleen bovenzijde verduurzaamde<br>damwand hoeft verwijderd te worden.<br>- |  |                  |              | X                |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |  |              |            | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                  |              |                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |  |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | -<br>-<br>-<br>- |              | X<br>X<br>X<br>X |

| Risico's en aanpak                           |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Aandachtsg<br>ebied                          | Omschrijving                                                                                                                                                                                                    | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden) | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                     |   |   | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                    |   |   |   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 | Invullen bij afronden Definitiefase                                                    | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                               |   |   | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |
| Gemeenschappelijke risico<br>samenloopgevaar | Er kunnen gemeenschappelijke risico's (samenloopgevaar) ontstaan door de gelijktijdige of achtereenvolgende werkzaamheden op dezelfde locatie. Zorg dan voor onderlinge afstemming qua planning en maatregelen. | <b>Actie:</b><br><i>Breng de samenloop risico's in kaart.</i>                          | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> |   |   | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> |   |   |   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                       | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                |   |   | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 | - niet bekend                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                           | X | X | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                           | X | X | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                           | X | X | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                           | X | X | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                      |   |   | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                           |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                           |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                           |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      | X | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |   |   | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      |   | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      |   | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      |   | X | X |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |   |   | -                                                                                                                                                                                                                                                      |   | X | X |

| Risico's en aanpak  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                       | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                             |   |   | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                         |   |   |   |
|                     |                                                                                                                                                    | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                       |   |   | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
| Asbest              | Houd rekening met asbest als de bouw van het object vóór 1 januari 1994 is gestart. Dit kan ook gelden voor wegfunderingen en oude infrastructuur. | <b>Actie:</b><br>Geef aan of er asbest op de projectlocatie aanwezig is of kan zijn en wat er mee moet worden gedaan. Is de bouw vóór 1 januari 1994 is gestart, vraag dan het asbestinventarisatierapport (AIR) op bij de beheerder van het object en laat dit controleren door een adviseur Asbest. Benoem de risico's als gevolg van uitsluitingen en beperkingen in het AIR. | <b>Actie:</b><br>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.<br>Vul eventuele nieuwe risico's aan. |   |   | <b>Actie:</b><br>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan. |   |   |   |
|                     |                                                                                                                                                    | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                        |   |   | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
|                     |                                                                                                                                                    | Geen risico, asbestonderzoek is uitgevoerd en er is geen asbest aangetroffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                   | - | - | -                                                                                                                                                                                                                                           | - | - | - |
|                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                              |   |   | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                   | - | - | -                                                                                                                                                                                                                                           | - | - | - |
|                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                     |   |   | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                   | - | - | -                                                                                                                                                                                                                                           | - | - | - |

## Risico's en aanpak

| Risico's en aanpak  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |  |              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                        |              |            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|--------------|------------|
| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                        | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restriscio's naar DO-fase)                                                                                                                                           |  |              |                                                                                                                  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restriscio's naar het V&G plan)                                                                                                                                                    |   |                                        |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                           | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                     |  |              |                                                                                                                  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                          |   |                                        |              |            |
| Werken op hoogte    | Bij werken op hoogte is er valgevaar en samenloopgevaar. De meest voorkomende ongevalscenario's zijn hierbij vallen van daken, vloeren, ladders, trappen of steigers en het vallen van materialen. Niet alleen de hoogte, maar ook het karakter van de werkzaamheden en de directe omgeving bepalen het aanwezige gevaar. De meeste ongevallen door vallen ontstaan door het verlies van evenwicht, onvoldoende beveiliging of het ontbreken daarvan en verkeerd gebruik van arbeidsmiddelen zoals een ladder of steiger.<br><br><a href="http://www.arbocatalogus-bouweninfra.nl/risicos/onveiligheid/werken-op-hoogte/">http://www.arbocatalogus-bouweninfra.nl/risicos/onveiligheid/werken-op-hoogte/</a> | <b>Actie:</b><br><i>Breng de 'werken op hoogte' risico's in kaart.</i><br><i>Geef bij een bestaand object aan of er op het object veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn.</i> | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restriscio en behandel tijdens DO-fase.</i><br><i>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> |  | Geëlimineerd | Restriscio                                                                                                       | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restriscio welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restriscio overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> |   |                                        | Geëlimineerd | Restriscio |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Geïnventariseerde Risico's</b>                                                                                                                                             | <b>Maatregelen tijdens VO / Restriscio's</b>                                                                                                                                                                                      |  |              |                                                                                                                  | <b>Maatregelen tijdens DO / Restriscio's</b>                                                                                                                                                                                                           |   |                                        |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Werken op hoogte, steiger.<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                  | 1. Dit is inherent aan de werkzaamheden en is een restriscio voor het V&G plan en het bestek.<br>-<br>-<br>-                                                                                                                      |  | X            | 1. Dit is inherent aan de werkzaamheden en is een restriscio voor het V&G plan en het bestek.<br><br>-<br>-<br>- |                                                                                                                                                                                                                                                        | X |                                        |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                            |  |              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |   | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b> |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                  |  |              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |   | -<br>-<br>-<br>-                       |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |  |              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |   | <b>Nieuwe risico's</b>                 |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |  |              | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                        |              |            |

### Risico's en aanpak

| Aandachtgebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven beperkingen en randvoorwaarden)                    | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restriscio's naar DO-fase)                                                                                                                                    |              | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's. Restriscio's naar het V&G plan)                                                                                                                                                       |              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                    | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                           |              | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Instabiliteit  | Tijdens bouw- of sloopactiviteiten kan instabiliteit van de constructie ontstaan. Denk aan uitkragingen, terugliggende wanden/vloeren, grote hoogteverschillen, diepe kelders, hoge kolommen, minder draagkrachtige vloeren, sparingen, hellende gevels, brugconstructies, glasdaken, oevers, kades en steigers. | <b>Actie:</b><br><i>Schakel tijdig een constructeur in. Houd hiermee rekening in het ontwerp.</i>      | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restriscio en behandel tijdens DO-fase. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> | Geëlimineerd | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restriscio welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restriscio overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> | Geëlimineerd |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                                       | <b>Maatregelen tijdens VO / Restriscio's</b>                                                                                                                                                                            |              | <b>Maatregelen tijdens DO / Restriscio's</b>                                                                                                                                                                                                           |              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. instorten van de constructie tijdens de sloop<br>2. instorten oever tijdens werkzaamheden<br>-<br>- | 1. Maatregelen worden in het bestek en V&G plan opgenomen.<br>2. Maatregelen worden in de DO fase en het bestek opgenomen. Denk aan graven ontlastsleuf                                                                 | X<br>X       | 1. Maatregelen worden in het bestek en V&G plan opgenomen.<br>2. Van de bestaande damwand wordt alleen de bovenzijde verwijderd waardoor de kade stabiel blijft. Daarnaast is een ontlastsleuf meegenomen.                                             | X            |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                  |              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                 |              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                        |              | - alleen bovenzijde verwijderen en ontlastsleuf.<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                        |              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |              | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |              | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                       |              |

## Risico's en aanpak

| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                                    | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                              |              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                                       | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| Ondergrond          | In de ondergrond kunnen objecten aanwezig zijn welke een risico vormen. Te denken valt aan;<br>- kabels en leidingen<br>- verontreinigingen (PAK's / PFAS)<br>- NGE's (Niet Gesprongen Explosieven)<br>- oude funderingsresten<br>- defensieleidingen<br>- riolering (rioolgas/dampen)<br>- en dergelijke. | <b>Actie:</b><br><i>Voer een omgevingsanalyse uit.<br/>Geef (op tekening) aan of er ondergrondse risico's aanwezig zijn.<br/>Geef aan of voor aanbesteding een actie hierop moet worden genomen, bijvoorbeeld verwijdering/omlegging.</i> | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                                                                                                 | Geëlimineerd | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                           | Geëlimineerd |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b><br>1. raken/beschadigen kabels en leidingen<br>2. verontreinigde waterbodem<br>-<br>-                                                                                                                    | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b><br>1. positie van palen zijn zo veel als mogelijk gekozen buiten het invloedsgebied van de K&L. in de DO berekening nog kijken naar aanpassingen van de damwanden en met de nutspartijen in overleg voor de kabels waarvan de ligging nog niet bekend is of waarbij conflicten zijn. Nog proefsleuven graven.<br>2. Dit is inherent aan de werkzaamheden en is een restrisico voor het V&G plan en het bestek. | X            | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b><br>1. Restrisico. K&L onderzoek dient nog uitgevoerd te worden. De palen zijn zoveel mogelijk buiten het invloedsgebied geplaatst. De damwanden berekening dient nog verder uitgewerkt te worden.<br>2. Restrisico voor het V&G-plan en het bestek<br>3. Restrisico voor het V&G-plan en het bestek | X            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nieuwe risico's</b><br>- Palen van de huidige fundering breken af of zijn niet te verwijderen.<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X            | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b><br>- de reggefiber kabel wordt omgelegd.<br>- Proefsleuven worden nog gegraven<br>- Baggerwerkzaamheden worden beperkt tot alleen noodzakelijk voor de uitvoering<br>- Nieuwe palen staan op een andere positie dan de huidige palen.<br>-<br>-<br>-                                                      | X            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |

**Risico's en aanpak**

| Risico's en aanpak                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Aandachtsg<br>ebied                                                      | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                        | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                 |              |                                        | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                        |              |            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                           | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                           |              | Invullen bij afronden DO-fase          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |
| Installaties / opslag / magazijnen /<br>munitiedepots / besloten ruimtes | In of in de nabijheid van de project locatie kunnen<br>zich bijzondere objecten, ruimtes of voorzieningen<br>bevinden. Te denken valt aan:<br>- installaties<br>- opslag<br>- munitie-depots<br>- besloten ruimtes<br>- zendmasten<br>- radars<br>- no fly-zones<br><br><a href="https://kadata.kadaster.nl/dronekaart/">https://kadata.kadaster.nl/dronekaart/</a> | <b>Actie:</b><br><i>Benoem de bijzonderheden, zoals veilige<br/>zones en V&amp;G risico's in relatie tot het<br/>project.</i> | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn<br/>getroffen. Geeft aan of daarmee het risico<br/>geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en<br/>behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> | Geëlimineerd | Restrisico                             | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen<br/>zijn getroffen en geeft aan of het risico<br/>daarmee geëlimineerd is of dat er een<br/>restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet<br/>worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe<br/>risico's aan.</i> | Geëlimineerd | Restrisico |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Geïnventariseerde Risico's</b>                                                                                             | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                            |              |                                        | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                               |              |            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - niet van toepassing<br>-<br>-<br>-                                                                                          | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                        |              |                                        | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                           |              |            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                  |              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                        |              | -<br>-<br>-<br>-                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |              | <b>Nieuwe risico's</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |              | -<br>-<br>-                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |

## Risico's en aanpak

| Risico's en aanpak  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |              |            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|------------|
| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                                                                                                                                                            | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |              |            | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                                                                                                                                                               | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |              |            | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |              |            |
| Onderhoud           | Ga bij een bestaand object eerst na of er een bestaand V&G-dossier aanwezig is.<br><br>Geef aan of er bij het object voorzieningen zijn voor veilig onderhoud/schoonmaak/vervanging/inspectie/sloop en of de uit te voeren werkzaamheden daarop invloed hebben.<br><br>Geef bij nieuwbouw aan wat de aandachts- en uitgangspunten voor veilig onderhoud zijn.<br><br><b>Neem risico's voor onderhoud, inspectie of uitvoering van latere werkzaamheden aan het object op in het V&amp;G-dossier.</b> | <b>Actie:</b><br><i>Ga na of er een bestaand V&amp;G dossier aanwezig is.<br/>Breng onderhoudsrisico's in beeld.</i>                                                                                                                                                                              | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Geëlimineerd | Restrisico | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | Geëlimineerd | Restrisico |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Geïnventariseerde Risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |              |            | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. <i>Installatiedelen zijn niet veilig te onderhouden</i><br>2. <i>Aandrijving op de draaipieler is slecht bereikbaar</i><br>3. <i>Bereiken en verlaten van het brugwachterhuisje is momenteel via de drukke weg</i><br>4. <i>Onderhouden van de slagboomkasten is vlak langs de drukke weg.</i> | 1. <i>De besturingskasten zijn nu op 2,8 meter van de weg geplaatst. Hiermee kan buiten het verkeer hier onderhoud aan gepleegd worden. Overige installatie onderdelen bevinden zich wel vlak boven het water. Hier dient in de DO fase nog naar gekeken te worden.</i><br>2. <i>bereikbaarheid aandrijving dient in DO fase nader beschouwd te worden.</i><br>3. <i>Brugwachterhuisje zal dienen als expositieruimte.</i><br><i>Bereikbaarheidsvoorziening dient in de DO-fase uitgewerkt te worden. Mogelijk via de ruimte voor de besturingskasten.</i><br>4. <i>Dit is in de VO fase nog steeds zo. In het bestek de deuren zo kiezen dat het restrisico het kleinst is.</i> |  | X            | X          | 1. <i>Besturingskasten positie blijft gehandhaafd en daarmee risico voorkomen. Voor het smeren van draaibare delen zullen smerleidingen aangebracht moeten worden op plekken die makkelijk en veilig bereikbaar zijn. Opnemen in de technische omschrijving van het TO.</i><br>X 2. <i>Er zal geen bereikbaarheidsbordes e.d. aangebracht worden, zoals hierboven benoemd zullen smerpunten geoptimaliseerd te worden.</i><br>X 3. <i>Brugwachtershuisje zal dienen als herkenningspunt. Huisje zal niet toegankelijk zijn</i><br>X 4. <i>Restrisico. Aandachtspunt voor het TO om hiervoor een passende oplossing te vinden</i> | X | X            |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |              |            | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |              |            | - zie hierboven                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |              |            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |              |            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |            | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |            |

## Risico's en aanpak

| Risico's en aanpak  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |              |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                  |            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|------------|
| Aandachtsg<br>ebied | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                                                                    | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                                   |  |              |                  | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                  |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                                                                       | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                                             |  |              |                  | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                  |            |
| Sloop               | Bij het ontwerp van het object moet al rekening worden gehouden met de toekomstige sloop/demontage van het object.<br><br>Hierbij moet o.a. rekening worden gehouden met (omgevings-)veilige demontage van constructieve vloeren, wanden, kolommen, draagconstructies en geprefabriceerde demontabele elementen. | <b>Actie:</b><br><i>Neem veilige toekomstige sloop/demontage op in de ontwerpkeuzes tijdens de ontwerpfase.</i>                                           | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn getroffen. Geeft aan of daarmee het risico geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en behandel tijdens DO-fase.</i><br><i>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                         |  | Geëlimineerd | Restrisico       | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen zijn getroffen en geeft aan of het risico daarmee geëlimineerd is of dat er een restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i>                                                                                                                                                             |  | Geëlimineerd     | Restrisico |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Geïnventariseerde Risico's</b>                                                                                                                         | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                              |  |              |                  | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                  |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Het val is lastig uit te hijsen (mogelijk vanaf het water).<br>2. draaipieler, aanbruggen en geleidewerken dienen vanaf het water verwijderd te worden | 1. Dit is inherent aan het ontwerp. Veiligste manier is om het val in een keer uit te hijsen vanaf het water.<br>2. Voor de aanbruggen en fundering hiervan is nu gekozen voor een losmaakbaar ontwerp zodat deze makkelijker in delen te verwijderen is. |  | X            |                  | 1. Dit is inherent aan het ontwerp. Veiligste manier is om het val in een keer uit te hijsen vanaf het water. Opnemen als restrisico in het V&G-plan<br>2. Voor de aanbruggen en fundering hiervan is nu gekozen voor een losmaakbaar ontwerp zodat deze makkelijker in delen te verwijderen is.<br>3. Door alleen de bovenzijde van de damwand te verwijderen worden verzakkingen zo veel als mogelijk voorkomen. |  |                  | X          |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                    |  |              |                  | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                  |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | - Demontage van de bestaande houtendamwandconstructie kan mogelijk leiden dat verzakking van grond<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                         |  |              |                  | -<br>-<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                  |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |              |                  | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                  |            |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |              | -<br>-<br>-<br>- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | X<br>X<br>X<br>X |            |

Risico's en aanpak

| Risico's en aanpak                     |                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |   |              |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |              |            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|------------|
| Aandachtsg<br>ebied                    | Omschrijving                                                      | Definitiefase<br>(inventarisatie risico's, meegeven<br>beperkingen en randvoorwaarden)                           | Voorontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar DO-fase)                                                                                                                                                 |   |              |                                        | Definitief Ontwerp<br>(onderbouwing keuzes, eliminatie risico's.<br>Restrisico's naar het V&G plan)                                                                                                                                                                        |   |              |            |
|                                        |                                                                   | Invullen bij afronden Definitiefase                                                                              | Invullen bij afronden VO-fase                                                                                                                                                                                                           |   |              |                                        | Invullen bij afronden DO-fase                                                                                                                                                                                                                                              |   |              |            |
| Overige aandachtspunten<br>/ risico' s | Risico's welke niet vallen onder voorgaande<br>aandachtsgebieden. | <b>Actie:</b><br><i>Ga na of en in hoeverre er nog aanvullende<br/>aandachtspunten of risico's aanwezig zijn</i> | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per risico welke maatregelen zijn<br/>getroffen. Geeft aan of daarmee het risico<br/>geëlimineerd is of omschrijf het restrisico en<br/>behandel tijdens DO-fase.<br/>Vul eventuele nieuwe risico's aan.</i> |   | Geëlimineerd | Restrisico                             | <b>Actie:</b><br><i>Benoem per restrisico welke maatregelen<br/>zijn getroffen en geeft aan of het risico<br/>daarmee geëlimineerd is of dat er een<br/>restrisico overblijft en in het V&amp;G plan moet<br/>worden opgenomen. Vul eventuele nieuwe<br/>risico's aan.</i> |   | Geëlimineerd | Restrisico |
|                                        |                                                                   | <b>Geïnterpreteerde Risico's</b>                                                                                 | <b>Maatregelen tijdens VO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                            |   |              |                                        | <b>Maatregelen tijdens DO / Restrisico's</b>                                                                                                                                                                                                                               |   |              |            |
|                                        |                                                                   | -                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                       | X | X            | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   | -                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                       | X | X            | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   | -                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                       | X | X            | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   | -                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                       | X | X            | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  | <b>Nieuwe risico's</b>                                                                                                                                                                                                                  |   |              | <b>Maatregelen / keuzes tijdens DO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                       |   |              | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                       |   |              | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                                                                       |   |              | -                                      | X                                                                                                                                                                                                                                                                          | X |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |   |              | <b>Nieuwe risico's</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |   |              | -                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            | X |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |   |              | -                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            | X |              |            |
|                                        |                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |   |              | -                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            | X |              |            |

## Bijlage 2 Overdrachtsformulier VGM

Hierbij verklaren ondergetekenden dat zij voor de realisatie van bovengenoemd project op [datum] te [plaats] een “warme” overhandiging hebben gedaan van de VGM-documenten uit de ontwerpfase naar de uitvoeringsfase. Daarbij conformeert, na ondertekening, de V&G coördinator uitvoeringsfase zich aan de taken zoals deze staan omschreven in artikel 2.29 en 2.33 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Van toepassing zijnde documenten:

- A. RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase
- B. V&G-plan
- C. V&G dossier

Doel van deze overhandiging is om de in de ontwerpfase uitgewerkte RI&E Definitie- en Ontwerpfase en, indien van toepassing, het V&G-plan en het V&G-dossier te bespreken tussen VGCO en VGCU en om een toelichting te geven op de in kaart gebrachte restructurering en de gemaakte ontwerpkeuzes.

De VGCU actualiseert, op basis van de ontvangen informatie, het V&G-coördinatieproces, het V&G-plan en het V&G-dossier.

Als bevoegd gezag op basis van artikel 8.7 van het Bouwbesluit een separaat bouwveiligheidsplan vraagt, dan draagt de VGCU zorg voor een goede scheiding en aansluiting tussen dit bouwveiligheidsplan en het V&G-plan. Deze scheiding is niet nodig als bevoegd gezag een geïntegreerd bouwveiligheidsplan/V&G-plan accepteert.

Specifieke afspraken (voorbeelden):

- Hoe wordt de wijzigingsprocedure t.a.v. V&G georganiseerd?
- Veiligheid is bij alle overlegvormen een vast agendapunt. De gespreksverslagen en notulen hiervan zijn van belang.
- Werkplekinspecties vanuit OG en ON worden met elkaar uitgewisseld, zodat gedurende het hele project OG en ON in samenspraak dit met elkaar monitoren. Vice versa geldt dit ook.
- Het V&G plan ontwerp- en uitvoeringsfase, evenals een kopie van de melding Nederlandse Arbeidsinspectie zijn fysiek (of digitaal) beschikbaar op de bouwplaats.

| VGCO                 |  | VGCU                 |  |
|----------------------|--|----------------------|--|
|                      |  |                      |  |
| Naam                 |  | Naam                 |  |
| Functie              |  | Functie              |  |
| Bedrijfs/Organisatie |  | Bedrijfs/Organisatie |  |
| Handtekening         |  | Handtekening         |  |

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Monitorweg 29  
1322 BK Almere  
Postbus 10044  
1301 AA Almere

### Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)