Bouwveiligheidsplan Grimburgwal

Projectnaam:

Realisatie Noodvoorzieningen en beheersmaatregelen voor Grimburgwal in de gemeente Amsterdam naar aanleiding van het inzakken van de kademuur

Opdrachtgever:
Verkeer & Openbare Ruimte (V&OR), gemeente Amsterdam.

Auteur:
[redacted]

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
[redacted]			

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Eisen bouwveiligheidsplan 4
1.2 Draaiboek 5
1.3 Betrokken partijen 5
1.4 Toezicht en overleg 6

2 Afscheiding en afsluiting van het bouwterrein 7
2.1 Afscheidingen en afsluitingen 7
2.2 Voorkomen van hinder 7

3 Brandvoorzieningen 8
3.1 Bereikbaarheid van bluswatervoorzieningen 8
3.2 Opstelplaatsen 8
3.3 Vluchtwegen 9
3.4 Brandlast 9

4 Verkeersveiligheid 10
4.1 Bereikbaarheid 10
4.2 In- en uitrijden logistiek 10
4.3 Verkeersmaatregelen 11

5 Orde en netheid (op en rond de bouwplaats) 12
5.1 Op de bouwplaats 12
5.2 Rond de bouwplaats 12

6 Voorkomen vallende objecten 13

7 Opslag gevaarlijke stoffen 14
7.1 Afstemmen 14
7.2 Afspraken waar toegestaan en hoeveelheden 14
7.3 Controles 15

8 Lawaai en trillingen 16
8.1 Afstemmen 16
8.2 Lawaai 16
8.3 Trillingen 16
8.4 Communicatie 16
8.5 Controles 17
9 Risico's en incidenten 18

10 Actuele bouwplaatstekening **20**
10.1 Afstemmen **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
10.2 Update momenten (proces) **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
10.3 Controles **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
10.4 Bijlage tekening **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

1 Inleiding

Dit bouwveiligheidsplan voor de Grimburgwal, gaat over: de veiligheid van de straat, de gebruikers van het straatwerk, de aanliggende bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers van de Grimburgwal in Amsterdam.
In het Bouwveiligheidsplan wordt aangegeven op welke wijze, tijdens de aanpassingen aan de kademuur de veiligheid van de bouwlocatie en de omgeving worden gegarandeerd.
Opgemerkt wordt dat het hier gaat om het veilig stellen van een deel kademuur dat op 1 september 2020 is ingestort en in het water van de Grimburgwal terecht is gekomen.
De werkzaamheden zijn per direct aangevangen voor het veilig stellen van de locatie en omgeving en beheersen van de calamiteit.

De aannemer, H. van Steenwijk, maakt voor de uitvoering van haar werkzaamheden gebruik van het V&G-plan Uitvoeringsfase dat voor het raamcontract is opgesteld. Kenmerk documentnummer: 2018-604-VGM-001, Versie 1.0, status Definitief, datum 27 mei 2020. Hierin zijn de generieke afspraken en algemene risico's opgenomen die bij de werkzaamheden voorkomen. De soort werkzaamheden zoals nu uitgevoerd op de Grimburgwal zijn te herleiden in dit V&G-plan.

Tussen het bouwveiligheidsplan en het V&G-plan is een overlap, samenhang waar het gaat om de bescherming van derden (publiek en omgeving) als gevolg van de activiteiten op de bouwplaats.

1.1 Eisen bouwveiligheidsplan

In artikel 8.3 van het Bouwbesluit 2012 zijn de volgende eisen gesteld aan het bouwveiligheidsplan.

De maatregelen hebben ten minste betrekking op;

a) De afscheiding en afsluiting van het bouw- of sloopterrein;
b) De bereikbaarheid en bruikbaarheid van bluswater- en andere openbare voorzieningen;
c) Het stallen, afsluiten of opbergen van machines, werktuigen, materialen, en installaties op zodanige wijze dat onbevoegden daar geen toegang toe hebben;
d) Het waarborgen van de verkeersveiligheid;
e) Het voorkomen van vallende objecten;
f) De nadere voorwaarden zoals hieronder bedoeld;

1. Het bevoegd gezag kan na een sloopmelding als bedoeld in artikel 1.26 van het Bouwbesluit voorwaarden opleggen aan het slopen indien deze noodzakelijk zijn voor het voorkomen of beperken van hinder of van een onveilige situatie tijdens het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden;
2. Het bevoegd gezag kan na een sloopmelding als bedoel in artikel 1.26 van het Bouwbesluit tevens nadere voorwaarden opleggen over: I) het scheiden van en het op de sloopplaats gescheiden houden van het sloopafval in fracties, en II) de wijze waarop de mededeling als bedoeld in artikel 1.33, tweede lid, wordt gedaan.

3. Het is verboden in strijd te handelen met de nadere voorwaarden, bedoeld in het eerste en tweede lid.

In dit bouwveiligheidsplan worden deze onderwerpen per hoofdstuk behandeld.

1.2 Draaiboek

Voor de Grimburgwal wordt een plan van aanpak opgesteld. De huidige werkzaamheden, het veiligstellen van de locatie en beheersen van de calamiteit, wordt in nauw overleg met het Team P&I, Grimburgwal, dagelijks besproken en vastgesteld, waaarbij de directievoerder en toezichthouder een nadrukkelijke rol hebben.

1.3 Betrokken partijen

A. Opdrachtgever

Naam	:	Verkeer en Openbare Ruimte, Programma Bruggen en Kademuren, Team P&I
Adres	:	Weesperplein 430
Postcode/plaats	:	1018 DN Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

B. Ontwerpende partij

Naam	:	Ingenieursbureau gemeente Amsterdam, Team P&I
Adres	:	Weesperstraat 430
Postcode/plaats	:	1018 DN Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

C. V&G-coördinator Ontwerpfase

Naam	:	Ingenieursbureau gemeente Amsterdam, Team P&I
Adres	:	Weesperstraat 430
Postcode/plaats	:	1018 DN Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

D. Directie

Naam	:	Ingenieursbureau gemeente Amsterdam, Team P&I
Adres	:	Weesperstraat 430
Postcode/plaats	:	1018 DN Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

E. Toezicht:

Naam	:	Ingenieursbureau gemeente Amsterdam, Team P&I
Adres	:	Weesperstraat 430
Postcode/plaats	:	1018 DN Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

F. Uitvoerende partij

Naam	:	H. van Steenwijk bv
Adres	:	Spaarndammerdijk 661
Postcode/plaats	:	1014 AD Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

G. V&G-coördinator Uitvoeringsfase

Naam	:	H. van Steenwijk bv
Adres	:	Spaarndammerdijk 661
Postcode/plaats	:	1014 AD Amsterdam
Contactpersoon	:	[redacted]
Mobiel	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]

H. Inspectie SZW (Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Naam	:	Inspectie SZW
Postbus	:	820
Postcode/plaats	:	3500 AV Utrecht
Contactpersoon	:	
Mobiel	:	0800 – 51 51
E-mail	:	www.inspectieszw.nl

I.

Naam	:	
Adres	:	
Postcode/plaats	:	
Contactpersoon	:	
Mobiel	:	
E-mail	:	

1.4 Toezicht en overleg

Toezicht.
De uitvoerder, [redacted], van H. van Steenwijk geeft leiding aan de werkzaamheden van de aannemer.
Het toezicht op de werkzaamheden wordt uitgevoerd door Team P&I vanuit het Programma Bruggen en Kademuren. Team P&I heeft een rooster voorhanden waarin is opgenomen welke toezichthouder in welke periode toezicht uitvoert op de werkzaamheden van Grimburgwal.

Overleg.
Wekelijks vindt overleg plaats tussen Team P&I Grimburgwal en H. van Steenwijk over de voortgang en uitvoering. Indien nodig wordt deze frequentie verhoogd, als de situatie daartoe aanleiding geeft.

2 Afscheiding en afsluiting van het bouwterrein

Gebruikelijk is dat de opdrachtnemer 7dagen in de week en 24 uur per dag verantwoordelijk is voor de veiligheid op haar werkterrein, in deze de pontons en schepen. Het terrein is volledig afsluitbaar voor onbevoegden.
Toezicht en handhaving van het afgezette gebied op de brug door Opdrachtgever, Team P&I.
Voorkomen moet worden dat derden en onbevoegden ongezien de bouwplaats kunnen oplopen.

2.1 Afscheidingen en afsluitingen

In geval van de Grimburgwal de aannemer het gebied in de hekken gezet.

De weg tussen de gebouwen van de UVA ter hoogte van het plaats incident is afgezet voor alle verkeer.
De waterweg is afgesloten en met een ballenlijn respectievelijk dekschuit gemarkeerd.
Op de bruggen zijn gele borden opgehangen met daarom de vermelding dat de vaarweg is gestremd.

2.2 Voorkomen van hinder

Hieronder volgen enkele aanvullende afspraken met betrekking tot voorkomen van hinder op he plaats incident, Grimburgwal:

- Voldaan wordt aan de eisen uit het vigerende bouwbesluit bouwlawaai; Gebruik van geluidsarme machines.
- Op de laad- en loslocaties worden de motoren van vrachtauto's uitgezet;
- Op de bouwplaats zijn radio's niet toegestaan;
- De bouwterreinen dienen altijd afgesloten te zijn;
- Voorkomen dient te worden dat er bouwafval verpakkingsmaterialen e.d. de openbaar weg of het water kan opwaaien. Bouwafval en lege verpakkingsmaterialen zullen daarom in gesloten containers verzameld en dageljks afgevoerd;
- Buiten de bouwafzettingen vinden geen activiteiten plaats anders dan transportbewegingen voor aanvoer materialen en afvoer vrijkomende stoffen.

3 Brandvoorzieningen

3.1 Bereikbaarheid van bluswatervoorzieningen

De brandhydranten en blusleidingen bevinden rondom de locatie van de Grimburgwal.

De brandhydranten zijn ten allen tijde toegankelijk voor de nood- en hulpdiensten.

3.2 Opstelplaatsen

Opstelplaatsen zijn ten allen tijde beschikbaar voor de brandbestrijding door de openbare hulpdiensten.

3.2.1 Afstemmen

Afstemming met openbare hulpdiensten heeft plaatgevonden door Team P&I en handelt onder andere over de locatie en bereikbaarheid van de opstelplaatsen.

3.2.2 Markeren opstelplaatsen

Opstelplaatsen zijn deze keer niet expliciet aangegeven op de overzichtstekening van de bouwlocatie.

3.2.3 Oefeningen en evaluatie

Afhankelijk van de werkzaamheden worden oefeningen gepland en uitgevoerd. Evaluatie van gehouden oefeningen kunnen leiden tot aanpassingen in dit bouwveiligheidsplan.

3.2.4 Controles

Periodiek wordt gecontroleerd op de bereikbaarheid van de brandblusvoorzieningen.

3.3 Vluchtwegen

3.3.1 Afstemmen

Medewerkers zijn op de hoogte van de vluchtwegen. Via de pontons kan de kader aan de andere zijde worden betreden. Een en ander wordt door Team P&I en H. van Steenwijk afgestemd.

3.3.2 Markeren vluchtwegen

Het markeren van vluchtwegen is hier niet nodig, daar het een overzichtelijke bouwplaats is.

3.3.3 Oefeningen en evaluatie

Afhankelijk van de werkzaamheden worden oefeningen gepland en uitgevoerd.
In deze is het houden van oefeningen geen optie daar de situatie nog niet als veilig is bestempeld.

3.3.4 Controles

Periodiek wordt gecontroleerd op het bereikbaar en vrij zijn van de vluchtwegen door de uitvoerder, toezichthouder en veiligheidskundige van Team P&I.

3.4 Brandlast

De brandlast tijdens de bouwperiode bestaat onder andere uit de bouwmaterialen, pallets en verpakkingsmateriaal. De bouwmaterialen voor Grimburgwal betreffen voornamelijk materialen met een zeer beperkte brandlast, zoals staal, metselstenen, specie en gietmortel.
De voorraad aan materialen op de bouwlocatie zal beperkt zijn.

Bij werkzaamheden met open vuur is altijd een handblusser bij de hand en worden branddekens gebruikt om brandbare materialen in de buurt af te dekken. Op strategische plaatsen wordt een handblusser geplaatst om een eventuele beginnende brand te blussen.

4 Verkeersveiligheid

Grimburgwal, is een drukke fietsverkeersader, waardoor rekening gehouden dient te worden met het aanwezige verkeer. De straat aan de andere zijde van de Grimburgwal is toegankelijk voor al het verkeer.

4.1 Bereikbaarheid

Voor het project zijn een logistieke stroom, te weten via:
De Grimburgwal vanaf het Rokin. Dit wordt niet als een probleem gezien.

4.2 In- en uitrijden logistiek

Transportbewegingen zullen voornamelijk plaatsvinden over het water.
Het zal voorkomen dat een kleine bakwagen (Iveco Daily) klein materiaal zal afleveren.
H. van Steenwijk stemt met de leveranciers af op welk moment van de dag en welke dag te leveren.

4.2.1 Afstemmen

Vrijwel alle transportbewegingen vinden plaats over het water, waarbij rekening wordt gehouden met de omgeving.

4.2.2 Parkeren

Het is niet mogelijk om bij Grimburgwal te kunnen parkeren, anders dan in de betaalde parkeervakken.
Dit komt voor 'eigen' rekening.

4.2.3 In- en uitrijden

- De beschreven transportroutes dienen wanneer van toepassing gevolgd te worden;
- Chauffeurs dienen altijd de aanwijzingen van de uitvoerder of verkeersregelaars op te volgen;

Opgemerkt wordt dat veel vervoer over water plaatsvindt. Ook bij Grimburgwal wordt geprobeerd zoveel mogelijk over water aan te voeren.

4.2.4 Controles

Niet ingepland.

4.3 Verkeersmaatregelen

De verkeersmaatregelen nabij Grimburgwal zijn de omleidingsroute voor auto's, fietsers en voetgangers die is aangegeven.

4.3.1 Afstemmen

Verkeersmaatregelen zijn door Team P&I, OG, met de wegbeheerder en eigenaar (UVA) afgestemd.

4.3.2 Opbouwen

Bij het opbouwen van de verkeersmaatregelen dient men gebruik te maken van verkeersluwe periodes om veilig te maatregelen, zoals het plaatsen van afzettingen, schildjes en barriers uit te kunnen voeren.

4.3.3 Afbouwen

Ook bij het afbouwen dient men gebruik te maken van verkeersluwe periodes om de maatregelen te verwijderen.

4.3.4 Controles

Het uitvoeren van controles bij het nemen of wegnemen van verkeersmaatregelen is belangrijk om te bepalen of de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd en dat wegverkeer veilig de locatie kan passeren.

5 Orde en netheid (op en rond de bouwplaats)

Orde en netheid is voor H. van Steenwijk en Team P&I een belangrijk aandachtspunt bij het realiseren van een veilige bouwplaats voor zowel de eigen medewerkers als de omgeving.

5.1 Op de bouwplaats

Op de bouwplaats is orde en netheid van belang ter voorkoming van ongevallen.
De volgende regels zijn hierbij onder andere van kracht en zijn niet uitputtend benoemd:

- Voer het afval regelmatig en gescheiden af in de daarvoor bestemde containers;
- Houd looppaden en trappen altijd vrij om te voorkomen dat je hindernissen moet nemen;
- Dek bouwmaterialen af als deze niet in het zicht mogen liggen of als ze niet blootgesteld mogen worden aan de verschillende weersinvloeden;
- Sla gevaarlijke stoffen op in de daarvoor bestemde opslagvoorziening;
- Beperk de voorraad materialen op de werkplek tot het hoognodige;
- Houd bouwwegen goed begaanbaar;
- Parkeer je voertuig op de daarvoor bestemde plaatsen;
- Berg materieel en gereedschap na gebruik goed op;
- Houd gezamenlijke ruimten schoon en opgeruimd;
- Zorg samen met je collega's voor orde en netheid op de bouwplaats.

5.2 Rond de bouwplaats

Orde en netheid rond de bouwplaats is van groot belang voor het beperken van de overlast en met name het voorkomen van gevaarlijke situatie voor verkeer en publiek.
Denk hierbij aan de volgende regels, indien van toepassing:

- Voorkom dat materialen van de bouwplaats kunnen waaien door deze weerbestendig op te slaan;
- Voer regelmatig controles uit rond de bouwlocatie om de staat van bouwhekken, afscheidingen en verkeersborden naar aanleiding van het verkeersplan te controleren. Het gaat hier om de bouwplaats van H. van Steenwijk.

6 Voorkomen vallende objecten

Algemeen

Bij het aanbrengen van (lange) verticale objecten dient altijd rekening mee gehouden te worden dat deze objecten uit het hijsmiddel kunnen vallen. Dit betekent dat ten tijde van de hijsbeweging tot aan het moment van stand zekerheid (fixeren) voor gezorgd moet worden dat indien nodig extra bouwveiligheid ruimte wordt gecreëerd.

Bij de bouw van de Noord-Zuidlijn hebben de gezamenlijke marktpartijen in 2005 de 'beheerssystematiek omgevingsveiligheid bij het hijsen en inbrengen van lange delen' opgesteld. In 2008 is de beheerssystematiek op nieuw toegepaste technieken en opgedane kennis aangepast. Ook in de beheerssystematiek worden aanbevelingen gegeven voor het veilig realiseren van funderingswerken in de publieke omgeving.

In bestekken wordt nog vaak naar deze beheerssystematiek verwezen. De funderingsbranche heeft aangedrongen op een herziening van de richtlijn om gelijke tred te houden met de vele ontwikkelingen op het gebied van veiligheid en omgevingsmanagement. De belangrijkste ontwikkelingen zijn de herziening van het Bouwbesluit en de totstandkoming van de Omgevingswet, de RWS Leidraad Integrale Veiligheid en de arbocatalogus voor de funderingsbranche (www.arbocatalogus-funderingen.nl). Sindsdien is ook het 'Vakboekje Veilig Funderen' verschenen waarin voor alle funderingstechnieken en werkomstandigheden standaard RI&E's zijn opgenomen. Ook zijn diverse NVAF- richtlijnen geactualiseerd waar in de oude eisen en beheerssystematiek naar wordt verwezen.

In de werkinstructie is bepaald dat met gecertificeerd hijsmaterieel gewerkt moet worden. Hijsmaterieel wordt voor gebruik altijd visueel gekeerd en daarnaast periodiek door gecertificeerde keuringsinstanties, wanneer van toepassing. Het keuren zal ook gaan gebeuren in het geval van bevestigingen/montage.

De NVAF-richtlijn voor (het veilig ontwerpen, voorbereiden en realiseren van) funderingswerk in de publieke omgeving wordt in dit project van toepassing verklaard.

Specifiek

Voor de Grimburgwal geldt dat op dit moment, september 2020, geen lange delen worden gehesen. Zodra het Technisch Advies en Besluit Beheers Maatregel bekend zijn, wordt een Plan van Aanpak opgesteld met daarin de werkmethode en bijbehorende risico's.

7 Opslag gevaarlijke stoffen

Algemeen.
Door de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen op een bouwlocatie kunnen risico's bestaan of ontstaan. In veel bedrijven zijn gevaarlijke stoffen aanwezig op verschillende plaatsen. Denk aan werkvoorraden op of nabij de werkplek, restanten of afvalchemicaliën, en opslag van grotere werkvoorraden en van producten in magazijnen.
Wanneer de opslag van gevaarlijke stoffen niet aan de regels voldoet, kan er soms door één lekkende verpakking een keten van gebeurtenissen ontstaan, die leiden tot een calamiteit. Denk bijvoorbeeld aan een corrosieve stof, waarvan de verpakking lekt en die de verpakking van een andere stof aanvreet. Als dat een vluchtige en brandgevaarlijke vloeistof is, ontstaat er brand- en explosiegevaar. Mogelijk treden er ook reacties op tussen de beide stoffen, die weer tot extra gevaar kunnen leiden. Om die reden zijn er aan de opslag van gevaarlijke stoffen allerlei eisen gesteld.

7.1 Afstemmen

Afstemming over opslag gevaarlijke stoffen is niet noodzakelijk daar hier alleen de werkvoorraad of dagelijkse voorraad gevaarlijke stoffen in de vorm van brandstof aanwezig is. Het gaat hier om de tanks van de machines, zoals werkschip en aggregaat.

7.2 Afspraken waar toegestaan en hoeveelheden

In PGS 15 is onderscheid gemaakt tussen kleine opslagen van gevaarlijke stoffen tot 10 ton en grote opslagen van gevaarlijke stoffen vanaf 10 ton. Geen onderscheid wordt gemaakt tussen de opslag van bestrijdingsmiddelen en overige gevaarlijke stoffen.

7.2.1 Uitzonderingen

De regels van PGS 15 gelden vanaf bepaalde ondergrenzen. Deze ondergrenzen liggen afhankelijk van de gevaaraspecten, de hoeveelheid werkvoorraad van de stof en de verpakking tussen de 1 en 250 kilogram of liter. Wel moeten deze stoffen nog steeds verantwoord worden opgeslagen. Dat betekent dat opslag niet op de werkvloer mag plaatsvinden, tenzij het om een werkvoorraad gaat.

7.2.2 Hoeveelheden tot 10 ton

Voor opslagvoorzieningen tot 10 ton volstaat in veel gevallen een basisvoorziening. In bepaalde opslagsituaties wordt vanaf een opslaghoeveelheid van 2,5 ton een brand-detectiesysteem met doormelding geëist.

7.2.3 Hoeveelheden boven de 10 ton

Bij opslagvoorzieningen boven de 10 ton bepalen de gevaaraspecten en het soort verpakkingsmateriaal van de stoffen het vereiste beschermingsniveau. Vanaf 10 ton worden drie verschillende beschermingsniveaus onderscheiden. Naarmate de brandbaarheid van een stof toeneemt, is een zwaarder beschermingsniveau noodzakelijk. In de regels van deze richtlijn is dit onder meer vertaald in de eisen die aan de aanwezigheid en uitvoering van branddetectie, bluswateropvang, en brandbestrijdings- en brandbeveiligingssystemen moeten worden gesteld.

Dit is voor Grimburgwal niet van toepassing.

7.2.4 Werkvoorraad

Er mag een werkvoorraad op de werkvloer aanwezig zijn. De werkvoorraad van de gevaarlijke stof moet in een gesloten verpakking zitten en niet meer zijn dan één dag verbruik of één batch. De werkvoorraad mag zich niet bevinden in de rijroute van vorkheftrucks of andere transportmiddelen.

7.3 Controles

Spill kit is altijd aanwezig op de locatie.

8 Lawaai en trillingen

In Nederland bestaat geen wetgeving voor het voorkomen van hinder of schade door trillingen. Dit betekent niet dat bij het opstellen van ruimtelijke plannen het aspect trillingen geen aandachtspunt is. De beoordeling van het aspect trillingen vindt zijn grondslag in artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening. Hierin is de zorg voor een goede ruimtelijke ordening voorgeschreven. Daarvoor is het nodig om mogelijke trillingshinder in kaart te brengen en deze te betrekken in de beoordeling.
Een aantal richtlijnen en beleidsregels die worden gebruikt:
SBR-richtlijn
Beleidsregel trillinghinder spoor
Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen
Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening

8.1 Afstemmen

Geen afstemming noodzakelijk.

8.2 Lawaai

Geluidsoverlast kan ontstaan door gebruik van een aggregaat. Voor Grimburgwal wordt een zogenoemd geluidsarm-materieel ingezet. De aannemer probeert zoveel mogelijk rekening te houden met inzet van materieel en middelen om de productie van geluid, lawaai te beperken.

8.3 Trillingen

Tijdens de werkzaamheden is het mogelijk dat trillingen vrijkomen door hijsen en heffen van materialen uit het water. Echter deze zijn verwaarloosbaar klein, waardoor de omgeving geen risico loopt. Opgemerkt wordt dat trillingen zoveel mogelijk worden vermeden, gezien de instabiele toestand van de restanten kademuur.

8.4 Communicatie

Mocht onverhoopt toch lawaai of trillingen overlast veroorzaken, wordt door de aannemer contact opgenomen met Team P&I omgevingsmanagement.

8.5 Controle

Door zowel de aannemer, H. van Steenwijk, en opdrachtgever, Team P&I, worden regelmatig controles uitgevoerd op de genoemde aspecten op en rond de bouwplaats. De uitvoering van de aannemer zien voortdurend toe dat de geluidsbelasting naar de omgeving zo laag mogelijk wordt gehouden.

9 Risico's en incidenten

In de onderstaande tabel zijn de mogelijke (reële) incidenten voor het project weergegeven, met de bijbehorende voorzorgsmaatregelen, gevolgen en in te zetten middelen. De lijst is algemeen van aard, om zoveel mogelijk universeel te werken voor alle bouwplaatsen.
Ook voor de Grimburgwal gelden onderstaande risico's.

Incident	Voorzorgsmaatregelen	Mogelijke	Inzet middelen	Risico inschatting en onderbouwing
Omvallen van materieel bij het hijsen materialen en materieel.	1. Gecertificeerd hijsmaterieel verzorgen. 2. Grondonderzoek door constructeur uit laten voeren. 3. Opstellen werkplannen voor hijswerkzaamheden.	Schade belendingen, persoonlijk letsel, blokkeren aanrijdroutes Station Zuid.	Bij overschrijding stempeldruk, rijplaten, draglineschotten of stempelplaten toepassen. Afscheidingen tussen openbare ruimte en hijszones aanbrengen.	Middelgroot risico. Bij inhuren van mobiele kranen wordt er wordt nooit buiten de bouwterreinen gehesen worden. Aandacht voor ondergrond; daar waar geen verharding is aangebracht mag de mobiele kraan niet opstellen (dit wordt ook op maaiveld afgezet).
Vallen van (zware) lasten op de rijbaan of het verkeer.	1. Weg langs de bouwterreinen tijdelijk afsluiten; 2. Wegomlegging aanbrengen; 3. Borden en afzetting plaatsen.	Schade belendingen, persoonlijk letsel, blokkeren aanrijdroutes Station Zuid.	Afzetting, bebording.	Klein risico, er wordt niet gehesen boven de openbare weg, maar alleen binnen de bouwterreinen. Alleen bij de hijswerkzaamheden op de A10 zal er een afsluiting benodigd zijn voor het hijsen. Door het afsluiten van de route wordt het risico dusdanig verkleind.
Aanrijdgevaar door aan- en afvoerroutes van groot materieel en materiaal.	1. Vaste rijroutes naar werkterrein; 2. Stapvoets rijden bij nadere bouwterrein; 3. Wanneer nodig geacht, begeleiding door verkeersregelaars.	Schade belendingen, persoonlijk letsel.	Communicatie, instructie, bebording en eventueel afzettingen.	Middelgroot risico, al het aanvoer van materiaal zal via de route worden aangevoerd.
Betreden van werkterrein door onbevoegden	1. Afscheiding om werkterrein plaatsen; 2. Toegangen gesloten houden	Schade werk, persoonlijk letsel.	Bebording 'verboden voor onbevoegden'.	Middelgroot risico, onbevoegden kunnen geïnteresseerd zijn in het werk dat uitgevoerd wordt. Betreding van werkterrein door onbevoegden is onveilig en daarom onwenselijk.
Brand en explosie	1. Goed onderhouden en gekeurd materieel.. 2. Zo min mogelijk (brandbare) materialen in de Minervapassage opslaan. 3. Verpakkings- en emballagematerialen dagelijks verzamelen en uit de bouwdelen afvoeren. 4. Just-in-time principe aanhouden.	Brand op het werkterrein.	Brandblussers op werkterrein. Brandmeld-installatie gedurende de bouwfase zoveel mogelijk in stand houden BHV organisatie.	Middelgroot risico, er wordt incidenteel gewerkt met open vuur.

Ongeval met letsel.	V&G-plan – project risico inventarisatie & evaluatie. Algemeen V&G-plan van H. van Steenwijk.	Persoonlijk letsel.	BHV organisatie.	Middelgroot risico, persoonlijk letsel kan niet worden uitgesloten. In het VGM plan worden bij de werkzaamheden diverse maatregelen omschreven om persoonlijk letsel tot een minimum te beperken.
Uitval nutsvoorziening stroom, water en riool.	1. Noodaggregaat; 2. Noodverlichting	Stagnatie werkzaamheden.	Ontruimen, uitvoeringsorganisatie	Middelgroot risico, uitvallen van NUTS voorzieningen kan immers altijd gebeuren. Eén en ander is door de opdrachtnemers te garanderen, wegvallen van de hoofdleverancier is echter overmacht.
Elektrocutie.	1. Gecertificeerd materieel inzetten; 2. Zorgen voor een droog werkterrein bij stroombronnen.	Gewond c.q. overlijden.	Uitvoeringsorganisatie	Klein risico, er worden immers diverse maatregelen getroffen om elektrocutie te voorkomen. Deze maatregelen zijn omschreven in het V&G-plan.
Evenementen.	1. Geen los bouwmateriaal aanwezig; 2. Afgesloten bouwplaatsen.	Stremmingen, beknellingen. Vandalisme met bouwmateriaal.	Uitvoeringsorganisatie	Klein risico, de werkterreinen zullen dusdanig worden afgescheiden van de openbare ruimte dat personen het werkterrein niet kunnen betreden.

10 Actuele bouwplaatstekening

Deze wordt opgesteld, genoteerd 10-09-2020, 12:55 uur. [redacted].