

Veiligheids- & Gezondheidsplan

ONTWERPFASE

Voor:

"Optimalisatie kade Helders Kanaal, fase centrum"

Van toepassing bij besteknummer 2-2026

INHOUD VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN

Inhoud

1.	BOUWWERKGEGEVENS	2
1.1.	Algemeen	2
1.1.1.	Adres/ligging van de bouwlocatie:	2
1.2.	Namen en adressen van de betrokken partijen	3
1.3.	Planning en uitvoeringsgegevens	4
1.3.1.	Geplande aanvangsdatum	4
1.3.2.	Geplande bouwtijd	4
1.3.3.	Vermoedelijke gelijktijdige maximum aantal werknemers	4
1.3.4.	Regeling V&G-uitvoeringscoördinatie bij nevenaanneming:	4
1.3.5.	Reeds geselecteerde ondernemingen:	4
1.3.6.	Ingeschakelde of in te schakelen deskundige diensten	4
2.	VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSGEVAREN (ONTWERPFASE)	5
2.1.	Risico inventarisatie en -evaluatie	5
3.	VERANTWOORDING	6

1. BOUWWERKGEGEVENS

1.1. Algemeen

Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen/aanleggen/uitvoeren van:

- Opschonen watergang en berm;
- Verwijderen elementenverhardingen;
- Verwijderen kantopsluitingen;
- Verwijderen bestaande oeverbescherming;
- Verwijderen hoofdriool en leidingen;
- Het verrichten van het benodigd grondwerk;
- Aanbrengen en/of verlengen riolering met putten en kolken;
- Aanbrengen kunststof damwand en betonnen deksloof;
- Aanbrengen verankering;
- Aanbrengen elementenverhardingen;
- Aanbrengen kantopsluitingen;
- Afwerken van bermen en inzaaien gazon;
- Het verrichten van bijkomende werkzaamheden;
- Het verrichten van coördinerende werkzaamheden;
- Het onderhouden van het werk.

1.1.1. Adres/licging van de bouwlocatie:

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Westgracht en de Keizersgracht, tussen de Beatrixstraat en het Nieuwe Kerkplein te Den Helder.

1.2. Namen en adressen van de betrokken partijen

a. Opdrachtgever(s)

Naam : Gemeente Den Helder
Adres : Willemsoord 66
Postcode/Plaats : 1781 AS Den Helder
Contactpersoon : De heer B. van der Willik
Telefoon : 0223-678864
E-mail : b.van.der.willik@denhelder.nl

b. Ontwerpende partij(en)

Naam : Advies- en ingenieursbureau Duwabo BV
Adres : De Dijken 29D
Postcode/Plaats : 1747 EE Tuitjenhorn
Contactpersoon : Dhr. B. Bakker
Telefoon : 0226-423180
E-mail : bbakker@duwabo.nl

c. V&G-coördinator(en) Ontwerpfase

Naam : Advies- en ingenieursbureau Duwabo BV
Adres : De Dijken 29D
Postcode/Plaats : 1747 EE Tuitjenhorn
Contactpersoon : Dhr. B. Bakker
Telefoon : 0226-423180
E-mail : bbakker@duwabo.nl

d. Uitvoerende partij(en)

Naam : Nog niet bekend
Adres :
Postcode/Plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Fax :
E-mail :

e. V&G-coördinator(en) Uitvoeringsfase

Naam : Nog niet bekend
Adres :
Postcode/Plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Fax :
E-mail :

1.3. Planning en uitvoeringsgegevens

- 1.3.1. Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden: na bouwvak 2026.
- 1.3.2. Geplande bouwtijd (ingeschat): verwachte duur is minimaal 6 maanden tot maximaal 1 jaar. De onderhoudstermijn bedraagt 12 maanden.
- 1.3.3. Vermoedelijke maximumaantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn: ong. 6
- 1.3.4. Regeling V&G-uitvoeringscoördinatie bij nevenaanneming:

De V&G-uitvoeringscoördinatie geschiedt door de aannemer van het bestek 2-2026.

1.3.5. Reeds geselecteerde ondernemingen:

Neem hier de gegevens op van reeds geselecteerde ondernemingen, zijnde onderaannemers van de in paragraaf 2.4 genoemde uitvoerende partijen.

Besteksonderdeel / bouwactiviteit:

Bedrijfsnaam	:
Adres	:
Postcode en plaats	:
Contactpersoon	:
Telefoon	:
Fax	:
E-mail	:

1.3.6. Ingeschakelde of in te schakelen deskundige diensten

Neem hier de gegevens op voor welke aspecten en / of onderdelen deskundige diensten dienen te worden ingeschakeld, indien van toepassing. Te denken valt aan een arbo-dienst, Hoger veiligheidskundige (HVK), keuringsdienst voor veiligheidsmiddelen etc.

Aspect / Onderwerp

Soort activiteit	:
Bedrijfsnaam	:
Adres	:
Postcode en plaats	:
Contactpersoon	:
Telefoon	:
Fax	:
E-mail	:

2. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSGEVAREN (ONTWERPFASE).

2.1. Risico-inventarisatie en -evaluatie

Zie bijlage

3. VERANTWOORDING

Uitgegeven door : Gemeente Den Helder
Plaats en datum : Tuitjenhorn 17-03-2026
Projectnummer : ### (Duwabo 1336)
Bestand : 1336_Bijlage_V&G-plan_20260317
Overzicht Versies :

Versie	Datum	Omschrijving
		Eerste versie, ontwerpfase

Auteur(s) : B. Bakker
Illustraties : Niet van toepassing

Risico Inventarisatie en Evaluatie V&G-ontwerpfase

Project: **Optimalisatie kade Helden Kanaal, fase centrum**
 Versie: **1.0**
 Status: **Bestek**
 Datum: **17-3-2026**
 Opsteller: **B. Bakker**

Let op! Onderstaande lijst is niet uitputtend. Ga bij ieder project na of er aanvullende risico's en maatregelen zijn! Aanvullende regels invoegen via "invoegen -> rijen"
 Niet van toepassing zijnde risico's verwijderen via "bewerken" -> "rij verwijderen"

Let op! Sla iedere nieuwe versie apart op. Hiermee blijft inzichtelijk welke ontwerpwijzigingen en maatregelen gedurende het verloop van het project gemaakt zijn.

Kans	
1	onwaarschijnlijk
2	aannemelijk
3	vrijwel zeker

effect: veiligheid, gezondheid/risico	
1	klein
2	aanzienlijk
3	groot

Risico	
2	beheersbaar / acceptabel
3	aandacht vereist
6	onacceptabel risico - maatregelen nemen of

V&G-risico's voortvloeiend uit het ontwerp.

(Maatregel=aanpassen ontwerp of organisatie/Restrisico= niet wegneembare uitvoeringsrisico bij onderhoud e.d.)

Maatregel of restrisico?	Objecten	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
Restrisico	Algemeen	Uitvoeren van bestekswijzigingen / invulling stelposten De invulling van een aantal stelposten tijdens de uitvoering kan leiden tot extra grote V&G-risico's	gezondheids-schade	1	1	2	nieuwe risico's niet geïnventariseerd	*Overwegen werkzaamheden in engineering mee te nemen *Inbrengen/bespreken en regelen V&G-consequenties in de bouwvergadering, alvorens de uitvoering van de onverwachte werkzaamheden (procedure afspreken)
Restrisico	Baggeren	Peilwerkzaamheden	te water raken, letsel	1	1	2	overhellen, instabiliteit, golfslag, te water raken,	*Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. *Aanwezigheid van hulp. *Veilige peilmethode. *Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Restrisico	Baggeren	Lek en mors bij overslag, transport van baggerspecie in beunbakken, vrachtauto's	te water raken, letsel	1	1	2	uitglijden	*Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. *Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Restrisico	Baggeren	Vervoeren "natte" baggerspecie, grond	te water raken, letsel, verdrinking	1	1	2	waterbezwaar, instabiliteit	*Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. *Aanwezigheid van hulp. *Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Restrisico	Baggeren	Vervoeren langs/onder bruggen	te water raken, letsel	1	1	2	aanvaring, vastraken	*Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. *Bestuurder in bezit van geldige vervoerbewijzen *Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Restrisico	Bestaande riolering	Werken nabij overstorten (baggerwerkzaamheden)	te water raken	1	1	2	positie/ligging niet bekend, niet verwachte grote afvoer rioolwater	*Gegevens rioleringen opvragen. *Situatie ter plaatse vooraf beoordelen op aanwezigheid van overstorten. *Optreden van overstortsituaties vooraf inventariseren en werkelijke situatie voortijdens de werkzaamheden beoordelen.
Restrisico	Bestaande riolering	Werkzaamheden in bestaande rioleringen, rioolreiniging en inspecties, plaatsen tijdelijke afsluitingen, relining, maken nieuwe aansluitingen Omhooghalen, opsmetselen en aanbrengen putrand met dekseel	bedwelming, explosie, contact met verontreiniging, vallen	2	1	3	rioolgas, te weinig zuurstof, besloten ruimte, niet afgesloten putten	*Aansluitingen op bestaande rioleringen zoveel mogelijk beperken, zoveel mogelijk bestaande aansluitingen gebruiken. *Tracé nieuwe rioleringen zoveel mogelijk afstemmen op bestaande tracés. *Ontluchten leiding, dragen beschermende kleding. *Maatregelen conform AI-5. *Vooraf rioleringen reinigen. *Geen putten onbedekt achterlaten (overdag afzetten/na werktijd dicht maken)
Restrisico	Bestaande riolering	Werkzaamheden nabij bestaande (oude)riolen	bedelving	1	1	2	Inzakking van oude riolen	*Tijdig overleg met betreffend beheerder. *Proefsleuven.
Restrisico	Bestaande waterkeringen	Werken in/op en/of nabij bestaande waterkeringen.	gezondheids-schade, verdrinking	1	1	2	minder tijd om werkzaamheden uit te voeren, extra (onvoorziene) tijdsdruk, meerdere werkzaamheden tegelijk uitvoeren	*In de planning rekening houden met dijksluitingsperiodes en procedures voor te verkrijgen vergunningen.
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Bereikbaarheid werkonderdelen door hulpdiensten bij ongelukken/calamiteiten	gezondheids-schade	1	1	2	slechte bereikbaarheid vanwege: - afstand tot bebouwde kom - smalle toegangswegen - doodlopende weg bij gemaal	*Opstellen faseringsplan/verkeersplan: rekening houden de toegankelijkheid voor hulpdiensten en hulpdiensten inlichten.
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Bouwverkeer op de bouwlocatie	aanrijding	1	1	2	- slechte communicatie, geen vaste rijroute, onoplettendheid - smalle toegangswegen / beperkte ruimte	*In ontwerp rekening houden met voldoende ruimte voor bouwwegen i.r.t. eventuele opstelruimte voor bouwkransen steigers e.d. *Fasering van werkzaamheden tussen partijen afstemmen. *Tijdens uitvoering werkzaamheden gefaseerd uitvoeren en tevens vaste rijroutes/één-richtingsverkeer vaststellen. *Instructies aan alle betrokken werknemers, zelfstandigen en bezoekers voor betreden van werkonderdelen. *Maatregelen volgens verkeers-slooplan.
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Inrichten grond-/afvaldepots/opslag chemicaliën, opslaan van materiaal, materieel, afval; opstellen en gebruiken van keten, loodsen en parkeren werknemers	aanrijding, bedelving, beknelling (spelende kinderen), explosiegevaar	1	1	2	te weinig ruimte in relatie tot bouwput, bouwweg, te steile taluds; onoverzichtelijk werktein, toegang onbevoegden	*Bouwput door aanbrengen van damwandkuip geeft ruimtewinst. *Door grondmechanisch onderzoek nagaan wat de taluds bij grondopslag kunnen zijn. *Ruimte reserveren voor afvalcontainers. *Bij het bepalen van de plaats van het object op de bouwlocatie hiermee rekening houden. *Grondopslag op een andere locatie. *Stapelen van keten. *Parkeergelegenheid in parkeergarage creëren als deze in het bouwplan wordt/is opgenomen. *Just in time leveringen. Prefabriceren en rechtstreeks van de wagen aanbrengen. *Materialen niet te hoog opstapelen (rioolbuizen/ damwanden e.d.). *Toepassen bouwhekken.

Maatregel of restrisico?	Objecten	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Opstellen en gebruiken (mobiele) kranen en ander (groot) materieel	omvallen materieel, aanrijding	1	1	2	te weinig ruimte in relatie tot bouwput, bouwweg	*Met de indeling van het bouwterrein en het bepalen van de plaats van het object op de bouwlocatie (zie ook voorlopig ontwerp) rekening houden met de mogelijkheid tot het aan-, afvoeren en opstellen van (mobiele) kranen. *Bij het bepalen van de bouwwegen met opstelplaatsen. *Torenkraan door middel van tijdelijke sparigen in de bouw plaatsen. *In de planning rekening houden met plaatsingsmogelijkheden.
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Op- en overslaan van baggerspecie, grond Opslag van natte grond/-slib	letsel, bedelving	1	1	2	botsing met mechanisch beweegbare delen materieel, instabiliteit depot door hoog vochtgehalte	*Tijdelijke opslag van grond vraagt relatief veel ruimte. Bij fasering rekening houden met de grondstromen. Overvullige grond zoveel mogelijk direct afvoeren (indien voldoende zekerheid van overschot). *Deugdelijke bouwhekken met waarschuwingborden.. *Natte opslag: *Ontwateren depot. *Grondkeringen aanbrengen.
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Opstellen en gebruiken steigers/hulp- en ondersteuningsconstructies	aanrijding, bedelving	1	1	2	te weinig opstelruimte/ ruimte om aan te brengen/ te demonteren/ te dicht op bouwput of -sleuf	*Vrije strook van min. 3 meter langs de gevel + toeslag afhankelijk van de hoogte van het object. *Bouwmethode aanpassen en prefab toepassen. *Deze constructies aan het bouwwerk bevestigen.
Restrisico	Bouwplaats-inrichting	Werken binnen valbereik van tijdelijke constructies en/of funderingsmachines	letsel	1	1	2	niet voldoende ruimte beschikbaar	*In de planning rekening houden met de fasering zodat er niet gelijktijdig werkzaamheden worden uitgevoerd.
Restrisico	Bouwverkeer	Bouwverkeer en in-/uitritten	aanrijdgevaar	1	1	2	veel meer en zwaarder transport dan normaal; te weinig ruimte, onduidelijke routes	*Overleg met wegbeheerder over verkeersmaatregelen en schriftelijk vastleggen *Verkeersplan opstellen (verkeersmaatregelen, tijdelijke route, extra verharding) *Bouwlocatie afzetten met bouwhek *Toegangsregeling opstellen *Bouwmethode afstemmen op aan- en afvoermogelijkheden gegeven de verkeerssituatie *Bouwkundige opname belendingen *Aan- / afvoer in kleine hoeveelheden. *Rekening houden met nodige transporten vanwege planning en fasering en afstemmen op de mogelijkheden *Duidelijke communicatie met bewoners tijdens de uitvoering in combinatie met faseringsplan werkzaamheden *Buiten spijtsijden aan- en afvoeren *Speciale aandacht als tankstation en andere bedrijven hinder ondervinden! *Bij vervuiling weg schoonmaken *Geen werkzaamheden vanaf openbare weg
Restrisico	Damwanden	Aanbrengen damwanden	letsel	2	1	3	vallen damwand-planken	*Deugdelijke hijspunten toepassen.
Restrisico	Demontage en montage	Sloopwerkzaamheden, frezen	gezondheids-schade	1	1	2	inhalatie kwarts	*Bevochtigen en persoonlijke beschermingsmiddelen
Restrisico	Demontage en montage	Las- en slijpwerkzaamheden	letsel, gehoorbeschadiging, gezondheids-schade	2	2	4	letsel door vrijkomende hitte of metaaldeeltjes, gehoorbeschadiging	* Gebruik PBM's en deugdelijke apparatuur
Restrisico	Explosieven	Grondwerken, aanbrengen fundering(spalen), aanbrengen bemaling, bodemonderzoek, sonderingen baggeren en overige ondergrondse werkzaamheden	letsel	1	1	2	geen of te weinig (historisch) onderzoek	*Potentieel verdachte gebieden zijn spoorlijnen, stations, rangeerterreinen, sluzen, havens, bruggen, logistieke knooppunten, vliegvelden, industrieterreinen, (voormalige) verdedigingswerken, gebombardeerde steden *Risico's beoordelen, noodzaak nader onderzoek vaststellen.
Restrisico	Geluid- Trilling- Stof	Heiwerkzaamheden, trillen, slopen	gehoor-beschadiging, gezondheids-schade (trillen/ stof); letsel	1	1	2	verkeerde werkmethode en inzet materieel, onvoldoende geluidsbeperkende maatregelen getroffen; instortgevaar belendingen; afspringend materiaal; lawaai; trillingen	*Tijdig informeren naar de geldende regels. *Omwonenden tijdig informeren over de voorgenomen werkzaamheden en betrekken bij de besluitvorming over de te treffen maatregelen. *Geluids-trillingsarm materieel en technieken inzetten / voorschrijven in bestek. *Slopen met explosieven. *Slopen door middel van omduwen, al of niet in combinatie met hydraulische knijpers. *Kiezen voor geluidsarme funderingsmethodes zoals schroefboorpalen, wanneer dat technisch mogelijk is. *Damwand intrillen/indrukken i.p.v. inheien. *Beoordelen schade en stabiliteit belendingen (bouwkundige opnames) en monitoren. *Hei- of trilblok voorzien van geluiddempende omkasting. *Werkzaamheden op bepaalde tijdstippen uit laten voeren. *Slopen met beul en/of luchthamer.
Restrisico	Geluid- Trilling- Stof	Sanerings-/sloopwerkzaamheden (verwijderen teerasfalt, asbest, toxische stoffen)	gehoor-beschadiging, gezondheids-schade (trillen/ stof); letsel	1	1	2	inhalatie asbest, toxische stoffen, verkeerde werkmethode en inzet materieel; onvoldoende geluidsbeperkende maatregelen getroffen; instortgevaar belendingen	*Werken volgens op te stellen sloopplan (zie art..... deel 3 bestek) *Locatie afzetten en voldoende afstand tussen werk en derden. *Voorkomen stofoverlast d.m.v. sproeien, schoonmaken wegen.
Restrisico	Grondkeringen	Aanbrengen grondkerende constructies	beknellen, verwonden	1	1	2	te weinig werkruimte / opslagruimte	*Ruimte reserveren voor opslag materialen.

Maatregel of restrisico?	Objecten	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
Restrisico	Grondslag	Betreden, berijden, gebruiken bouwterrein	fysieke belasting/ kantelen& vastrijden materieel	1	1	2	slechte beloop-/berijdbaarheid van het terrein; nat maaiveld (draagkracht, vlakheid, hoogte, ontwatering)	*Opstellen plan voor begaanbaarheid terrein volgens Standaard RAW artikel 01.19.01 lid 03 opstellen. *Grondmechanisch onderzoek (grondsoorten, maximaal toelaatbare korrelspanning en doorlatendheid) geeft uitsluitel over de draagkracht, *Bouwen in droge periode (grond- en funderingswerkzaamheden niet in herfst en winter). *Schone en/of droge draagkrachtige grondverbetering van min. 30 cm en ontwatering tot 50 cm onder de bouwputbodem; evt. bouwdrainage toepassen. *Altijd werken op (dubbele) draglineschotten. *Bij het opstellen van het advies bouwrijp maken ook rekening houden met de bouwfase (bouwdrainage)
Restrisico	Grondslag	Plaatsen/gebruik van steigers/ hulp- en ondersteuningsconstructies	letsel	1	1	2	bezwijken/ omvallen constructie	* Vlakke, draagkrachtige ondergrond creëren eventueel in combinatie met grondverbetering en/of industrieplaten.
Restrisico	Grondwater	Werken in/met (mogelijk) verontreinigd grondwater	gezondheids-schade	1	1	2	te weinig / slecht (historisch) onderzoek; contact met schadelijke stoffen	*Milieuhygiënische kwaliteit grondwater onderzoeken (is tevens van belang tbv eventuele vergunningen/meldingen grondwateronttrekking). *Werken volgens T- en F-klasse conform CROW publicatie nr. 132
Restrisico	Grondwerk	Ontgraven, ver-/bewerken, transporten van (mogelijk) verontreinigde grond	gezondheids-schade	1	1	2	te weinig / slecht (historisch) onderzoek naar asbest en overige stoffen; contact met schadelijke stoffen	*Oriënterend onderzoek en bij twijfel een nader bodem- of saneringsonderzoek door een gespecialiseerd bureau. *Maatregelen zoals voorgeschreven voor de betreffende veiligheids- resp. gevaarenklasse in de CROW publicatie nr. 132.
Restrisico	Grondwerk	Ontgraven grond in den natte/ baggeren	verdrinking	1	1	2	te water raken/ peilen en inspecteren ontgravingsdiepte	*Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. *Aanwezigheid van hulp. *Veilige peilmethode. *Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Restrisico	Grondwerk	Diepe ontgravingen met steile taluds langs de openbare weg/terrein	letsel, gezondheids-schade	1	1	2	bezwijken talud door te hoge bovenbelasting; in-/wegspoeling; te verstuiving, uitspoeling	*Plaats van gebouw/object wijzigen. *Nagaan wat de invloed van het verkeer is en voor een
Restrisico	Grondwerk	Erosie, verwaaiing	inhalatie kwarts, bedelving	1	1	2	verwaaiing en erosie door uitspoeling; modder/grond op de openbare weg	*Nat houden of ander maatregelen tegen verwaaiing toepassen. *Afschermende maatregelen (schuttingen met vangschotten; fijnmazige netten).
Restrisico	Grondwerk	Grondwerk, overige transport van en naar de locatie	inhalatie kwarts, bedelving, slipgevaar	1	1	2	onbekende ligging kabels&leidingen (publiek, particulier, defensie), instabiliteit, uitspoeling	*Spanningsloos stellen. *KLIC-melding. *Tijdig overleg met betreffend (nuts)bedrijf. *Uitvoeringsduur tbv nutsbedrijven tijdig in de uitvoeringsplanning meenemen! *Leidingen en tanks afsluiten en verwijderen en/of tijdelijk/definitief omleiden. *Proefsleuven. *Maximale werkhoogte voorschrijven. *Materieel inzetten met hoogtebegrenzers. *Leidingen handhaven en afschermen tijdens de werkzaamheden. *Werken volgens voorschriften (nuts)bedrijf.
Restrisico	Kabels en leidingen ondergronds	Grondwerk, boringen (onderzoek, bemalingen), kappen bomen, baggeren	elektrocute, bedelving, explosie	1	2	3	beschadiging kabels en leidingen, onbekende ligging kabels&leidingen (publiek, particulier, defensie)	*Spanningsloos stellen. *KLIC-melding en tijdig overleg met betreffend nutsbedrijf. *Tijdig overleg met betreffend (nuts)bedrijf. *Werken volgens voorschriften (nuts)bedrijf. *Leidingen handhaven en afschermen tijdens de baggerwerkzaamheden.
Restrisico	Kabels en leidingen oppervlaktewater	Werken nabij duikers, zinkers, gas- en drukleidingen	elektrocute, letsel, explosie	2	2	4	te zwaar / te grote materialen voor handwerk	*Bij materiaal keuze rekening houden met de (on)mogelijkheden van machinaal aanbrengen materialen (niet mogelijk dan voor handwerk geschikte materialen kiezen). *Materialen machinaal aanbrengen. *Machinaal bestraten en toepassen handbediende mechanische hulpmiddelen.
Restrisico	Materiaalkeuze	Vervoeren, opslaan en aanbrengen van materialen	letsel	1	1	2	onwetendheid; onoplettendheid; onachtzaamheid personeel; vallende voorwerpen	*Opstellen van een V&G-locatieplan. *Volledige en juiste instructies aan alle betrokken werknemers, zelfstandigen en bezoekers voor betreden van werkonderdelen. *In de planning rekening houden met de fasering zodat er niet gelijktijdig werkzaamheden worden uitgevoerd. *Aanbrengen van voorzieningen.

Maatregel of restrisico?	Objecten	Activiteit	V&G-risico	Kans	Effect	Risico	V&G-oorzaak	Suggesties (indien restrisico) of toelichting
Restrisico	Oppervlaktewater	Werken nabij woonboten, overige scheepvaart, bruggen, overslagplaatsen, loswallen, andere werken	te water raken, letsel	2	1	3	aanvaring, slechte bevaarbaarheid woonboten, onoverzichtelijkheid, onwetendheid overige watergebruikers	*Vroegtijdige aankondiging van de werkzaamheden.
Restrisico	Oppervlaktewater	Werkzaamheden in of nabij diepe oppervlaktewateren	verdrinking	1	1	2	te water raken	*Deugdelijke afscherming/ valbeveiliging. *Aanwezigheid van hulp. *Veilige peilmethode. *Dragen van veiligheidsvest, juiste reddingsmiddelen op het werk.
Restrisico	Opslag	Het aanleggen en instandhouden van een depot	letsel, verdrinking	1	1	2	slechte omheining, onwetendheid kinderen van risico's op bouwplaatsen	*Locatie afzetten.
Restrisico	Rijplaten	Transport van rijplaten op locatie	letsel, beknelling	1	1	2	schuiven rijplaten van het materieel	* Niet gelijktijdig uitvoeren terwijl en ander mensen aan het werk zijn, omgeving afzetten.
Restrisico	Toegankelijkheid	Uitvoeren werkzaamheden met aanwezigheid/ nabij bewoners/personeel in belendingen	letsel, gehoorbeschadiging/ gezondheids-schade	1	1	2	instortgevaar; trillings-/geluidsoverlast	*Bouwkundige staat woningen onderzoeken. *Bouwkundige opname maken en monitoring tijdens de uitvoering. *Tijdelijke uitplaatsing overwegen. *Tijdens risicovolle werkzaamheden tijdelijke ontruiming. *Niet met lasten boven in gebruik zijnde gebouw(en)(delen) draaien. *Recht van overpad tijdens bouwwerkzaamheden *Alternatieve onafhankelijke route creëren. *Voorzieningen als afzettingen, schuttingen, stof- en vangschotten plaatsen. *Tijdens risicovolle werkzaamheden doorgang tijdelijk afsluiten.
Restrisico	Vandalisme	Vandalisme (betreden werktein, diefstal)	letsel, vallen, elektrocutie	1	1	2	vandalisme, onwetendheid mensen, geen (toezicht op het werk	*Deugdelijke bouwhekken met waarschuwingsborden.
Restrisico	Verkeer	Werken boven/direct naast openbaar gebied, Werken in of nabij een woonwijk of bedrijventerrein	letsel, gezondheids-schade	1	1	2	vallende voorwerpen op verkeer/ publiek/ passanten, geen toegang tot eigen gebruik; geen/slechte toegankelijkheid minder validen/ geen toegang voor hulpverleners	*Verkeer omleiden d.m.v. alternatieve route incl. verkeersmaatregelen. *Overleg met de wegbeheerder over de te nemen verkeersmaatregelen en schriftelijk vastleggen. *Tijdelijke afsluiting van weggedeelte(n) om risico te verkleinen. *Bouwlocatie afzetten met bouwhek. *Omwonenden tijdig informeren over de voorgenomen werkzaamheden en betrekken bij de besluitvorming over voor hen relevante zaken (b.v. geluidsoverlast). *Vangschotten en/of overkluizing aanbrengen in overleg met wegbeheerder. *Afschermdende maatregelen (schuttingen met vangschotten, steigers met fijnmazige netten). *Niet boven publiek draaien met hijskranen. *Verkeer stilleggen tijdens risicovolle werkzaamheden.
Restrisico	Verkeer	Werkzaamheden op of nabij de openbare weg	aanrijding	1	1	2	belemmerde doorgang, confrontatie lokaal en bouwverkeer, gewijzigde verkeerssituaties	*Vroegtijdige aankondiging van de werkzaamheden, maatregelen volgens verkeersplan.
Restrisico	Verkeer	werken boven het verkeer dan wel water	lichamelijk letsel met eventueel dodelijke afloop	1	1	2	van het dek vallen onderliggende weg wel in het water terechtkomen	steigerwerkleuningen en opvangmaatregelen
Restrisico	Verkeer	Werken op of nabij de openbare weg	aanrijding	1	1	2	aanwezige verkeer	*Opstellen faseringsplan/verkeersplan met verkeersmaatregelen, voldoende werkruimte, vluchtroutes. *Treffen verkeersvoorzieningen volgens publicatie 96b van het CROW en beschreven in het verkeersplan
Restrisico	Verontreinigingen	Werken in stedelijke watergangen	letsel, gezondheids-schade	1	1	2	aanwezigheid (onbekende) bodemvreemde materialen	*Maatregelen zoals voorgeschreven voor de betreffende veiligheids- resp. gevarenklasse in de CROW publicatie 132
Restrisico	Verontreinigingen	Werken met stofspecifieke verontreinigde baggerspecie (b.v. chroom 6) en/of met OCB's, PCB's verontreinigde baggerspecie, grond	gezondheids-schade	1	1	2	huidcontact door het niet dragen van pbm's, beperkte werkruimte	*Maatregelen zoals voorgeschreven voor de betreffende veiligheids- resp. gevarenklasse in de CROW publicatie 132.
Restrisico	Waterbodem	Ontgraven, ver-/bewerken, transporten van verontreinigde waterbodemslib	gezondheids-schade	1	1	2	te weinig / slecht (historisch) onderzoek; contact verontreinigd slib	*Aanvullend onderzoek uitvoeren *Maatregelen zoals voorgeschreven voor de betreffende veiligheids- resp. gevarenklasse in de CROW publicatie 132
Restrisico	Weer	Werken bij (extreem) heet weer	verhoogde opname toxische stoffen	1	1	2	meer vrijkomende toxische stoffen	*Afdekken gronddepots / ontgravingen indien actiewaarden overschreden worden *Continue meting met behulp van geschikte meetapparatuur (raadpleeg deskundige!) *Afdekken gronddepots / ontgravingen indien omgevingswaarden overschreden worden (raadpleeg deskundige!)
Restrisico	Weer	Werken bij natte weeromstandigheden en op vorstgevoelige oppervlakten (gladheid)	letsel	1	1	2	bevroren oppervlakten	*Strooimiddelen beschikbaar stellen.
Restrisico	Weer	Werkzaamheden in perioden met vorst, hoge rivierwaterstanden, veel neerslag en wind	fysieke belasting/ kantelen & vastrijden materieel	1	1	2	bevroren oppervlakten/ leidingen; vertraging van het werk (vorst/ te veel wind); erosie; onvoldoende ontwatering tijdens bouwfase; bezwijken dijkconstructie bij hoge rivierstanden	*In de planning rekening houden met vertraging van de uitvoering door weersomstandigheden. *Opstellen legplan riolerings rekening houdend met grote afvoerdebieten bestaande riool. *Rekening houden met de eisen uit de keuronthefing (bijlage bij het bestek) en opvolgen instructies waterschap bij hoge rivierwaterstanden.