

WATERSCHAP DE DOMMEL

V&G-plan

Uitvoeringsfase

“Onderhoud Riool Zuid van put TP44 tot en met TP32”

Toelichting gebruik V&G-plan

- Dit V&G-plan uitvoeringsfase is specifiek geschreven voor het in dit document benoemde project en is als zodanig ook opgenomen in het bijbehorende bestek.
- Gedurende de uitvoeringsfase wordt dit document, waar nodig, verder aangevuld. Het betreft dus een dynamisch document.
- Het V&G-plan ontwerpfase is als basis gebruikt voor het V&G-plan uitvoeringsfase.
- Invulvelden zijn lichtblauw (211,231,245) of lichtoranje (255,207,155);
 - De lichtblauwe invulvelden dienen zover mogelijk in de ontwerpfase ingevuld te worden. Deze taak is voor de opdrachtgever.
 - De lichtoranje invulvelden dienen zover mogelijk ingevuld te worden na gunning van het project en voor aanvang van de uitvoeringsfase. Deze taak is voor de opdrachtnemer.

Document-informatie.	
Documenttitel:	V&G-plan ontwerpfase
Ondertitel:	Onderhoud Riool Zuid van put TP44 tot en met TP32
Naam auteurs:	████████████████████
Functie:	V&G-ambassadeur / ontwerpleider / V&G-coördinator
Document versie:	2.0
Datum laatste versie:	17-05-2024

Document controle en vaststelling.	
V1 Getoetst door	Dhr. M. Hovens
Functie	Adviseur veiligheid en gezondheid Waterschap de Dommel
Datum	19-7-2023
V2 Getoetst door	
Functie	Adviseur veiligheid en gezondheid Waterschap de Dommel
Datum	
Getoetst door:	██████████
Functie:	Technisch manager RHDHV
Datum	9-8-2023 (V1.0) - 17-05-2024 (V2.0)
Geaccordeerd door:	██████████
Functie:	Hogere Veiligheidskundige Waterschap de Dommel
Datum & Paraaf: (voor accordering) - -

Documentstatus:	Ter beoordeling
-----------------	-----------------

Document overdracht.	
Namens Waterschap de Dommel;	
Overdracht door:	
Functie:	
Datum & Handtekening: (voor overdracht) - -
Overgedragen aan:	██████████
Functie:	Projectleider
Bedrijf:	Vissers Ploegmakers
Datum & Handtekening: (voor ontvangst) - -

Wijzigingenbeheer

Versie	Datum	Door	Wijziging
1.0	23-08-2023	██████████	V&G-plan ontwerpfase voorbereiding bouwteamfase
2.0	17-05-2024	██████████	V&G-plan ontwerpfase DO (Definitief Ontwerp)
1.0	01-07-2024	██████████	V&G-plan uitvoeringsfase

Inhoud

Toelichting gebruik V&G-plan	1
Wijzigingenbeheer.....	2
1. Inleiding & Toelichting.....	5
1.1 Verplichtingen Waterschap de Dommel vanuit het Bouwproces.	5
1.2 Doel V&G-plan.	5
1.3 Basisstrategie voor risicobeheersing	6
1.4 Documentopbouw.	7
1.5 Documenten bij V&G-plan.	7
2 Wettelijke verplichtingen Bouwproces (AB, H2, Afdeling 5).....	8
3 Projectinformatie.	9
3.1 Project-informatie.....	9
3.2 Globale planning.	10
3.3 V&G-keuzes in het project.	10
3.4 Asbest, verontreinigde bodem & water, etc. (Art. 2.28, lid 2b & 2f).....	11
3.5 Van toepassing zijnde regels en voorschriften	16
4 Ontwerpfase - voorbereiding.	17
4.1 Informatie betrokken ondernemingen (ontwerpfase voorbereiding).....	17
4.2 V&G-coördinator ontwerpfase voorbereiding.....	17
4.2.1 Taken.	17
4.2.2 Taken opdrachtgever.....	17
4.2.3 Gegevens V&G-coördinator ontwerpfase voorbereiding.....	17
5 Ontwerpfase - Bouwteamfase.....	18
5.1 Informatie betrokken ondernemingen (ontwerpfase).	18
5.2 V&G-coördinator ontwerpfase. (wanneer van toepassing).....	19
5.2.1 Taken.	19
5.2.2 Taken opdrachtgever.....	19
5.2.3 Gegevens V&G-coördinator ontwerpfase.	19
6 Uitvoeringsfase.....	20
6.1 Informatie betrokken ondernemingen (uitvoeringsfase).	20
6.2 Taken V&G-coördinator uitvoeringsfase.	21
6.2.1 Taken.	21

6.2.2	Aanvullende taken.....	21
6.2.3	Gegevens V&G-coördinator uitvoeringsfase.....	21
6.2.4	Bevoegdheden.....	22
6.2.5	Bevestiging bevoegdheden V&G-coördinator uitvoeringsfase.....	22
6.2.6	Taken opdrachtnemer.....	22
6.2.7	Veiligheids- en gezondheidsdossier.....	22
7	Beheer en onderhoud.....	23
8	Risico-inventarisatie & Evaluatie (RI&E).....	23
8.1	Toelichting project specifieke RI&E.....	23
	Bijlage 1, Keuzelijsten t.b.v. RI&E.....	25
	Bijlage 2, “Bijlage 2 van richtlijn 92/57/EEG”.....	29

1. Inleiding & Toelichting

Waterschap de Dommel heeft veiligheid en gezondheid hoog in het vaandel staan. Niet alleen voor haar eigen medewerkers maar ook voor derden die voor of in opdracht van het Waterschap werkzaamheden verrichten. Alle werkzaamheden moeten op een dusdanige manier kunnen worden uitgevoerd dat deze geen negatieve invloed hebben op de veiligheid en gezondheid van betrokkenen.

1.1 Verplichtingen Waterschap de Dommel vanuit het Bouwproces.

Waterschap de Dommel (WSDD) heeft als opdrachtgever, conform hoofdstuk 2, afdeling 5 van het ARBO-besluit (AB), verplichtingen jegens de uitvoerende partij(en) in haar bouwprojecten. Boven bedoelde verplichtingen betreffen:

- a) Het, wanneer van toepassing, melden van de bouwwerkzaamheden bij de toezichthouder, Art. 2.27, AB.
- b) Het, wanneer van toepassing, aanmaken van een V&G-plan ontwerp, Art. 2.28, AB.
- c) Het, wanneer van toepassing, aanstellen van een V&G-coördinator, Art. 2.29, AB.
- d) Het, wanneer van toepassing, opstellen van een V&G-dossier, Art. 2.30, AB.

Dit document betreft het [V&G-plan Uitvoeringsfase](#) en geeft specifiek invulling aan de verplichting genoemd onder de punten a, c en d worden echter ook in dit document benoemd. Punt a is reeds in het V&G-plan ontwerpfase toegelicht.

1.2 Doel V&G-plan.

Het doel van het V&G-plan is om te zorgen voor een goede basis van afspraken, overeenkomsten, informatie en communicatie waardoor de uitvoering van het tot stand te brengen bouwproject op een veilige manier en zonder gezondheidsschade kan plaats vinden.

In artikel 2.26 (AB) staat hierover de volgende tekst:

De opdrachtgever is verplicht 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, in het bijzonder de verplichtingen, bedoeld in de artikelen 3, 5, eerste en derde lid, en 8 van de wet en hoofdstuk 4, afdeling 5.

De genoemde artikelen hebben betrekking op:

ARBO-wet, Art. 3	Betreft de zogenaamde "zorgplicht" van de werkgever.
ARBO-wet, Art. 5, 1 ^e en 3 ^e lid	Betreft de "RI&E" (lid 1) als het "Plan van Aanpak" (lid 3).
ARBO-wet, Art. 8	Betreft de verplichting tot "Voorlichting & Onderricht".
ARBO-besluit, Hdst. 4, afd. 5	Betreft de "Aanvullende voorschriften asbest".

1.3 Basisstrategie voor risicobeheersing

Ook wel bronbestrijding of arbeidshygiënische strategie genoemd. WSDD schrijft in haar projecten deze V&G-methodiek voor conform Art.3 van de Arbo-wet (AW). In Art. 3, lid 1b staat dit als volgt beschreven:

- *Tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden gevergd worden de gevaren en risico's voor de veiligheid of de gezondheid van de werknemer zoveel mogelijk in eerste aanleg bij de bron daarvan voorkomen of beperkt;*
- *Naar de mate waarin dergelijke gevaren en risico's niet bij de bron kunnen worden voorkomen of beperkt, worden daartoe andere doeltreffende maatregelen getroffen waarbij maatregelen gericht op collectieve bescherming voorrang hebben boven maatregelen gericht op individuele bescherming;*
- *Slechts indien redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat maatregelen worden getroffen die zijn gericht op individuele bescherming, worden doeltreffende en passende persoonlijke beschermingsmiddelen aan de werknemer ter beschikking gesteld;*

In volgorde van hiërarchie betreft het de volgende beheersmaatregelen:

1. Het wegnemen van de gevaren- / risicobron (Elimineren & Aanpassen).
Dit kan o.a. door:
 - Andere basisprincipes toepassen,
 - Andere of aangepaste eisen stellen,
 - Andere ontwerpkeuzes te maken,
 - Andere componenten / producten te gebruiken.
2. Het nemen van collectieve maatregelen (Aanpassen & Isoleren).
Dit kan o.a. door:
 - Gevaren- / risicobronnen af te schermen,
 - Gevaren- / risicobronnen uit te schakelen en te borgen tegen her inschakeling,
 - Andere werkmethodeken te gebruiken,
 - Werktijden aan te passen of te verschuiven,
 - Groepsgewijze voorlichting en instructie.
3. Het nemen van individuele maatregelen (Isoleren & Beschermen).
Dit kan o.a. door:
 - Specifieke voorlichting en instructie,
 - Specifieke locaties afschermen en beveiligen,
 - Taakrotatie.
4. Ter beschikking stellen van aanvullende* PBM's.
(*aanvullend op de PBM's die op de bouwplaats al verplicht zijn)

1.4 Documentopbouw.

Onderstaand een kort overzicht van hoofdstukken en inhoud.
 Hoofdstuk 2, Wettelijke verplichtingen t.a.v. meldplicht, V&G-plan en coördinatie.
 Hoofdstuk 3, Projectinformatie, projectkenmerken, onderzoeken, e.d.
 Hoofdstuk 4, Ontwerpfase, betrokken partijen, V&G-coördinator, e.d.
 Hoofdstuk 5, Uitvoeringsfase, betrokken partijen, V&G-coördinator, taken, e.d.
 Hoofdstuk 6, RI&E en hulplijsten voor invullen RI&E.

1.5 Documenten bij V&G-plan.

Document:	Omschrijving:
BI9760_V&G_RI&E-formulieren.	Document met hierin opgenomen de geïnventariseerde project-specifieke risico's. Het document is gebaseerd op een Excel-template.
...	
...	
Projectnummer_V&G-Dossier.	Een dossier waarin de bouwkundige en technische informatie over het specifieke bouwwerk is opgenomen die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen die werkzaamheden verrichten in de gebruiks- of slooffase.
...	

2 Wettelijke verplichtingen Bouwproces (AB, H2, Afdeling 5).

Dient WSDD de bouwwerkzaamheden te melden bij de toezichthouder? (AB, Art. 2.27) (Selecteer uit het keuzemenu)

Ja, Met de totstandbrenging van het bouwwerk zullen meer dan 500 mensdagen gemoed zijn.

Dient WSDD een V&G-plan ontwerpfase op te stellen?⁽¹⁾ (AB, Art. 2.28) (Selecteer uit het keuzemenu)

Ja, Het bouwwerk brengt bijzondere gevaren met zich mee voor de veiligheid en gezondheid van werknemers als bedoeld in bijlage II bij de richtlijn 92/57/EEG

Bijzondere gevaren:

- Blootstelling aan Biologische agentia
- Werken in besloten ruimten (sleuf dieper dan 2,0 m-mv).
- Bedelving
- Graven van putten
- Werken op hoogte
- Werken in en met verontreinigde grond
- Werkzaamheden in verband met demontage van zware geprefabriceerde elementen (beknelling)

Dient WSDD een V&G-coördinator ontwerpfase aan te stellen?^(2&3) (AB, Art. 2.29) (Selecteer uit het keuzemenu)

Ja, Indien in de uitvoeringsfase werkzaamheden worden verricht door twee of meer werkgevers.

Samenloop met werkzaamheden van Enexis (verleggen hogedruk gasleiding). Aannemer heeft waarschijnlijk onderaannemers ingeschakeld.

⁽¹⁾ Zie bijlage 2 voor een toelichting op bijzondere gevaren volgens richtlijn 92/57/EEG.

⁽²⁾ Standaard wordt deze vraag door WSDD met "Ja" beantwoordt. Alleen wanneer 100% zeker is dat geen andere partijen, onderaannemers of zelfstandigen deel gaan uitmaken van de uitvoeringsfase mag hier met "Nee" geantwoord worden.

⁽³⁾ Het V&G-dossier aanmaken en bijhouden behoort tot de werkzaamheden van de V&G-coördinator ontwerpfase & V&G-coördinator uitvoeringsfase. Wanneer een V&G-coördinator volgens Art. 2.29 niet aangesteld hoeft te worden moet deze taak binnen het projectteam worden toegewezen.

3 Projectinformatie.

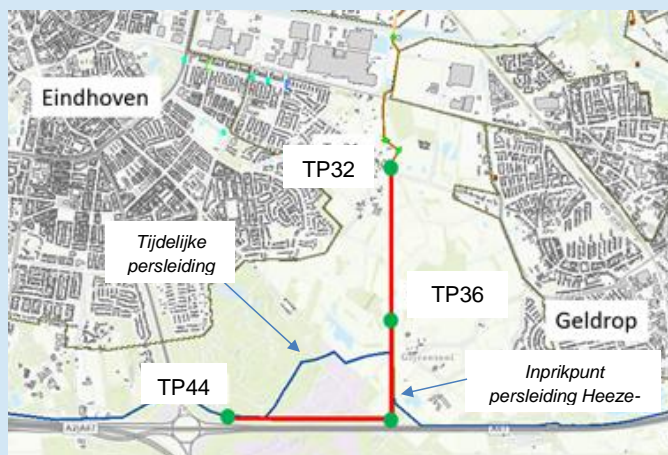
3.1 Project-informatie.

Project-informatie.	
Project:	Onderhoud Riool Zuid van put TP44 tot en met TP32
Ondertitel:	Definitief Ontwerp
Projectnummer WSDD:	P071208
Projectleider / -manager WSDD:	██████████
Bestektitel:	Onderhoud Riool Zuid van put TP44 tot en met TP32
Besteknummer:	Ntb tijdens bouwteamfase

Huidige situatie

De huidige situatie start bij TP44 bij knooppunt Leenderheide ten noorden van de A67. In TP44 komen twee DN1000 mm persleidingen binnen vanuit rioolgemaal (RG) Aalst met een maximale capaciteit van 12.000 m³/h. Het tracé loopt parallel aan de A67. Na circa 1200 m¹ maakt het tracé een bocht van 90 graden richting het noorden. Ter hoogte van TP38A prikt een persleiding in vanaf RG Heeze-Leende met een maximale capaciteit van 1.170 m³/h. Het tracé van het transportriool komt uit in TP32A direct ten noorden van de Rielsedijk. Het transportriool benedenstrooms van TP32A behoort niet tot de scope van dit project.

In de huidige situatie wordt het afvalwater direct voor TP44 omgeleid middels twee tijdelijke persleidingen DN800 mm naar TP36. Daar lozen de tijdelijke persleidingen in het bestaande transportriool. Vanaf het inriekpunt van persleiding Heeze-Leende is de koker ook nog in gebruik.



Figuur 3-1 Begrenzing transportriool TP44-TP32A (Rode lijn: bestaande leiding. Blauwe lijn: tijdelijke bypass)

Projectbeschrijving

Transportriool "Riool Zuid" transporteert afvalwater over een lengte van 32 km vanuit de diverse dorpskernen ten zuiden van en rondom Eindhoven naar de RWZI in Eindhoven. Door H₂S-vorming en biogene zwavelzuur aantasting is de kwaliteit van het transportriool vanaf TP44 tot en met TP32A over een lengte van 3,2 km dermate sterk achteruitgegaan dat het functioneren van Riool Zuid wordt bedreigd. Het transportriool vanaf TP44 tot en met TP32A bestaat uit een rechthoekige betonkoker met een afmeting van inwendig 1500x1900 mm (bxh). Vanwege de onlosmakelijke samenhang en daarmee de borging van het functioneren van Riool Zuid, moet als onderhoudsmaatregel het transportriool (inclusief alle putten) vanaf TP44 tot en met TP32 worden vervangen. Hierbij dient begroeiing verwijderd te worden en schade aan natuur hersteld.

3.2 Globale planning.

Planning	
Geplande aanvangsdatum van de werkzaamheden	1 - 1 - 2025 (start realisatiefase)
Geplande einddatum van de werkzaamheden	31 - 12 - 2025
Geplande duur van het werk:	12 Maanden

3.3 V&G-keuzes in het project.

Bouwkundige keuzes i.v.m. veiligheid & gezondheid van de werknemers en zelfstandigen.

Het gehele transportriool tussen TP44 en TP32A wordt vervangen. Ook de putten, inclusief TP44 en TP32A, worden vervangen.

Het huidige riool mag niet door mensen worden betreden. Hierdoor dienen de werkzaamheden vanaf maaiveld uitgevoerd te worden.

De constructie is dermate slecht dat zonder aanvullende maatregelen geen zware voertuigen over het bestaande stelsel mogen rijden omdat het stelsel kan instorten.

Bij het verwijderen van het huidige riool dient er rekening gehouden te worden met het reinigen van de huidige leiding i.v.m. slib/verontreinigingen die in de leiding aanwezig kunnen zijn.

Het nieuwe transportriool wordt om de 400 m¹ voorzien van een toegangspuit om het riool te kunnen betreden, reinigen of inspecteren.

Het aanwezig H₂S in het afvalwater wordt in TP44 gestript door het toepassen van uitstroomkelken. Het ontstane H₂S-gas wordt afgezogen bij TS37N.

Parallel aan het tracé ligt een hoge druk gasleiding van Enexis. In afstemming met Enexis wordt de gasleiding ter plaatse van TP32A / Rielsedijk omgelegd en vervangen voor een PE100 DN500 mm leiding. Daarnaast wordt de gasleiding in afstemming ter plaatse van de kruising (TP39) met het transportriool vervangen voor een PE100 DN500 mm leiding over circa 48 m.

Technische keuzes i.v.m. veiligheid & gezondheid van de werknemers en zelfstandigen.

Toegang tot putten en riool alleen met LOTOTO en nooit alleen werken. Dit voorkomt valgevaar, bedwelming, verdrinking.

Het toe te passen materiaal dient rioolgas (H₂S) bestendig te zijn met een levensduurverwachting van 75 jaar. Daarom is gekozen voor GVK.

Het uitgangspunt is dat het transportriool wordt aangelegd in open ontgraving waar mogelijk. Vanwege de geringe afstand tot de gasleiding van Enexis dient naar verwachting op delen van het tracé sleufbekisting te worden toegepast. Dit wordt in overleg met Enexis verder uitgewerkt.

Organisatorische keuzes i.v.m. veiligheid & gezondheid van de werknemers en zelfstandigen

In beheerfase: voordat het riool betreden of onderzocht wordt, worden de gemalen uitgeschakeld. Daarmee voorkomen van verdrinking, bedwelmeling.

Na afronding van het project wordt de locatie van de rioolvervanging niet afgezet met (ski) gaas in verband met de runderen die in het gaas vast kunnen komen te zitten. Doordat ontgraving met een sleufbekisting wordt uitgevoerd zal het geroerde deel buiten de leiding beperkt zijn.

Na afronding van het project worden waarschuwborden geplaatst zodat zettingen en inklinking ter plaatse van het tracé geen gevaar voor de omgeving en recreanten te vormen.

Vanwege de omvang van het project en het projectgebied dient het aantal locaties waar gewerkt wordt en het aantal onderaannemers zoveel mogelijk beperkt te worden.

3.4 Asbest, verontreinigde bodem & water, etc. (Art. 2.28, lid 2b & 2f).

Aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten en/of materialen.

Van toepassing?	Ja
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Milieuhygienisch vooronderzoek bodem, RHDHV, 11 oktober 2021 Resultaten verkennend bodem-, asbest- en verhardingenonderzoek afvalwater transportriool Zuid, 25 juli 2023, RHDHV In het dossier van de aanleg zijn geen aanwijzingen gevonden dat er in de constructie van het Transportriool Zuid asbesthoudende (bouw)materialen zijn toegepast. Het coatingsmateriaal en de voegverbinding van de bestaande leiding wordt momenteel onderzocht op de aanwezigheid van asbest.
Resultaten:	<i>Ter plaatse van locatie P1 puinpad nabij Gijzenrooij 4a dient plaatselijk tot maximaal 0,2 m-mv rekening te worden gehouden met een sterk verhoogd asbestgehalte (asbestinspectiegat P1-001). Als hier grondverzet plaats vindt dienen de maatregelen te worden getroffen die behoren bij de veiligheidsklasse grond: zwart – niet vluchtig. (blz. 19, RHDHV)</i> Volgen z.s.m.
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Verrichten meldingen, verwijderen asbesthoudend puin en afvoeren naar een erkende verwerker. Nader te bepalen
Uit te voeren door:	Aannemer

Aanwezigheid van verontreinigde grond / (water)bodem.	
Van toepassing?	Ja
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Milieuhygienisch vooronderzoek bodem, RHDHV, 11 oktober 2021
	Resultaten verkennend bodem-, asbest- en verhardingenonderzoek afvalwater transportriool Zuid, 25 juli 2023, RHDHV
Resultaten:	<p>Tijdens de uitgevoerde onderzoeken in de periode 2017 – 2021 zijn in de grond maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. Tijdens het uitgevoerde onderzoek in 2023 naar verdachte locaties is ter plaatse van de Rielsedijk koper, zink en lood in de grond boven de interventiewaarde aangetoond. Waarschijnlijk is dit een zinkassen weg.</p> <p><i>Ter plaatse van locatie A1 asfaltweg Rielsedijk (boring A1-002) dient in de grondlaag van 0,3 tot 0,5 m-mv rekening te worden gehouden met sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, koper en lood). Als hier grondverzet plaats vindt dienen de maatregelen te worden getroffen die behoren bij de veiligheidsklasse grond: rood – niet vluchtig. (blz. 19, RHDHV)</i></p>
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Verrichten meldingen, verwijderen verontreinigde grond en afvoeren naar een erkende verwerker.
Uit te voeren door:	Aannemer

Aanwezigheid van verontreinigd (grond)water.	
Van toepassing?	Ja
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Bodemonderzoeken uitgevoerd
	<p>Milieuhygienisch vooronderzoek bodem, RHDHV, 11 oktober 2021</p> <p>Resultaten verkennend bodem-, asbest- en verhardingenonderzoek afvalwater transportriool Zuid, 25 juli 2023, RHDHV</p> <p>Uitgevoerde proefbemaling en infiltratie.</p>
Resultaten:	<p>Stortplaats Gijzenrooi op ca. 50 meter afstand heeft een grondwaterverontreiniging met VOCL. In het gebied zijn matig tot sterk verhoogde concentraties nikkel aangetoond in het grondwater, waarschijnlijk is dit een natuurlijk verhoogd achtergrondgehalte.</p> <p>Indien in het kader van de voorgenomen werkzaamheden bronbemaling plaatsvindt en grondwater wordt onttrokken, dient rekening te worden gehouden met sterk verhoogde gehalten zware metalen (met name nikkel) die voorkomen in het grondwater in het gebied.</p> <p>Resultaten proefbemaling en infiltratie komen nog.</p> <p>Momenteel vindt nog onderzoek plaats naar parameters in het grondwater die agressief het beton kan aantasten en waardoor er in de jaren 70 is besloten een bitumineuze bescherming van de buitenzijde van het kokerriool aan te brengen</p>
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Opstellen bemalingsplan Aanpassen ontwerp op basis van uitkomsten onderzoek
Uit te voeren door:	Aannemer

Aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.	
Van toepassing?	<i>Ja</i>
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Uitgangspunt is bodembelastingskaart CE
Resultaten:	Niet verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Protocol toevalsvondsten is van toepassing tijdens werkzaamheden.
Uit te voeren door:	Aannemer

Aanwezigheid van archeologische / historische resten.	
Van toepassing?	<i>Ja</i>
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek in het kader van de vervanging van een afvalwatertransportriool nabij Riel, gemeenten Eindhoven en Geldrop-Mierlo, rapportnummer: V2169, d.d. 22 september 2021.
Resultaten:	Hoge archeologische verwachting Beschermd stads en dorpsgezicht Riel Grote cultuurhistorische waarden aanwezig in het gebied.
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Het project bevindt zich in archeologisch waardevol gebied. Hierdoor is archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden nodig. De exacte inzet van deze begeleiding is nog niet bekend. Momenteel vindt er nog archeologisch onderzoek plaats en wordt op basis van dit onderzoek een Programma van Eisen Archeologie opgesteld
Uit te voeren door:	Aannemer

Uitvoering van geotechnisch (fundering)onderzoek.	
Van toepassing?	<i>Ja</i>
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Geotechnisch onderzoek, Inpijn blokpoel, versie 2.0, 02P017850-RG-01, 7 december 2022 Infiltratieonderzoek RHDHV
Resultaten:	Bodemopbouw, doorlatendheid, grondwaterstanden en stijghoogten, grondwatersamenstelling
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Geen nadere acties.
Uit te voeren door:	NTB

Aanwezigheid van fauna	
Van toepassing?	<i>Ja</i>
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Van 2018 tot en met 2021 zijn verschillende fauna inventarisaties uitgevoerd in het plangebied, zie bijlagen bij overeenkomst.
Resultaten:	Er komen in het gebied verschillende zwaarder beschermde diersoorten voor.
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Tijdens de bouwteam fase zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van (beschermde) flora en fauna. Dit is nader uitgewerkt in een notitie omgang soorten. Hieruit is naar voren gekomen dat voor een aantal soorten een vergunning aangevraagd moet worden. Voor deze vergunning wordt een activiteitplan en ecologisch werkprotocol opgesteld.

	In deze documenten is nader beschreven hoe wordt omgegaan met de flora en fauna.
Uit te voeren door:	NTB

Aanwezigheid van flora	
Van toepassing?	<i>Ja</i>
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	Onderzoeken uitgevoerd ook een boomeffect analyse, zie bijlagen overeenkomst
Resultaten:	Historisch groen en exoten zijn aanwezig
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Tijdens de bouwteamfase zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van (beschermd) flora en fauna. Dit is nader uitgewerkt in een notitie omgang soorten. Hieruit is naar voren gekomen dat voor een aantal soorten een vergunning aangevraagd moet worden. Voor deze vergunning wordt een activiteitplan en ecologisch werkprotocol opgesteld. In deze documenten is nader beschreven hoe wordt omgegaan met de flora en fauna.
Uit te voeren door:	NTB

Aanwezigheid van leidingen	
Van toepassing?	<i>Ja</i>
Uitgevoerde onderzoeken / acties:	KLIC-melding uitgevoerd (d.d. 13-2-2024) Proefsleuven gegraven.
Resultaten:	<p>De aanwezige kabels & leidingen van derden nabij het tracé zijn in kaart gebracht doormiddel van een KLIC-melding én vijf proefsleuven. De proefsleuven zijn uitgevoerd door Vissers Ploegmakers op 28-3-2024. De volgende kabels & leidingen zijn beschouwd:</p> <p>Gasleiding Enexis, NGY Ø400mm, 8 bar</p> <ul style="list-style-type: none"> - De gasleiding van Enexis ligt parallel aan de westzijde van het tracé tussen de 90° bocht en TP32A. De gasleiding kruist het tracé net voor de 90° bocht. De dagmaat afstand tussen de gasleiding en het transportriool is minimaal 5,80 en maximaal 6,42 m. <ul style="list-style-type: none"> o De gasleiding wordt ter plaatse van TP32A omgelegd en vervangen voor een PE100 DN500 mm leiding. Het nieuwe tracé van de gasleiding wordt in nader overleg met Enexis vastgesteld. o De gasleiding wordt ter plaatse van de kruising met het transportriool vervangen voor een PE100 DN500 mm leiding over circa 48 m. Dit wordt in nader overleg met Enexis vastgesteld. o Op twee locaties worden kleinere diameter gasleiding gekruist. In overleg met Enexis wordt uitgezocht of deze behouden moeten blijven of ten behoeve van de werkzaamheden verwijderd mogen worden. - Signaalkabel Enexis <ul style="list-style-type: none"> o De signaalkabel ligt ten oosten van het tracé. Deze signaalkabel is in de KLIC aangegeven als middenspanning. Op basis van de proefsleuven en overleg met Enexis is vastgesteld dat het gaat om een signaalkabel. - Datakabel Ziggo

	<ul style="list-style-type: none"> ○ De datakabel van Ziggo ligt ten oosten van het tracé tussen de 90° bocht en TP32A. - Middenspanningskabel westzijde tracé (vervallen) <ul style="list-style-type: none"> ○ Middenspanningskabel ligt parallel aan de westzijde van het tracé tussen de 90° bocht en TP32A. De middenspanningskabel is vervallen. - Signaalkabel op transportriool <ul style="list-style-type: none"> ○ Op het huidige transportriool zijn uit bedrijf zijnde signaalkabels aangetroffen. Deze kabels worden verwijderd
Nog uit te voeren onderzoeken / acties:	Afstemming met leidingbeheerders.
Uit te voeren door:	Opdrachtgever en aannemer

3.5 Van toepassing zijnde regels en voorschriften

Regels & Voorschriften	
De Nederlandse Wet- en Regelgeving	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbocatalogi A&O-fonds Waterschappen (https://hrm.aenowaterschappen.nl/nl/thema/Arbocatalogi)	<input checked="" type="checkbox"/>
Contract / Bestek	<input type="checkbox"/>
Beleid biologische agentia, WS de Dommel	<input checked="" type="checkbox"/>
Beleid besloten ruimten, WS de Dommel	<input checked="" type="checkbox"/>
LOTOTO-beleid, WS de Dommel	<input checked="" type="checkbox"/>
Toegangsbeleid, WS de Dommel	<input type="checkbox"/>
Rookbeleid, WS de Dommel	<input type="checkbox"/>
Standaard RAW-bepalingen 2020	<input checked="" type="checkbox"/>
UAV 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
UAV-GC 2005	<input type="checkbox"/>
CROW-Publicatie 96a 'Maatregelen op autosnelwegen'	<input type="checkbox"/>
CROW-Publicatie 96b 'Maatregelen op niet-autosnelwegen'	<input checked="" type="checkbox"/>
CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'	<input checked="" type="checkbox"/>
CROW-publicatie 500 'schade voorkomen aan kabels en leidingen'	<input checked="" type="checkbox"/>
CROW-publicatie 324, 'Richtlijn Mechanisch bestraten en bestekregelgeving'	<input type="checkbox"/>
CROW-publicatie 335	
EN50110 / NEN3840 (hoogspanning / middenspanning)	<input checked="" type="checkbox"/>
EN50110 / NEN3140 (laagspanning)	<input type="checkbox"/>
Arbocatalogi 'Waterbouw' en 'Bos en natuur' (www.arbocatalogi.net)	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbo-informatiebladen	<input checked="" type="checkbox"/>
Nederlandse normen van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), zoals vermeld in het 'Normenoverzicht GWW' en drie maanden voor de dag van uitvoering op locatie luiden	<input checked="" type="checkbox"/>
BRL 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>

4 Ontwerpfase - voorbereiding.

4.1 Informatie betrokken ondernemingen (ontwerpfase voorbereiding).

WSDD (Opdrachtgever)	
Adres / Postcode / Plaats:	██████████ ██████████ ██████████
Contactpersoon / Functie:	██████████ Projectmanager
Telefoon:	██████████
E-mail:	██████████

Ontwerpde partij.	
Bedrijfsnaam:	RHDHV
Adres / Postcode / Plaats:	Larixplein 1 5616 VB Eindhoven
Contactpersoon / Functie:	██████████ Veiligheidsambassadeur
E-mail:	██████████
Werkzaamheden / Opdracht:	Vorbereidingsfase bouwteam

4.2 V&G-coördinator ontwerpfase voorbereiding.

4.2.1 Taken.

De coördinator ontwerpfase heeft tot taak om namens de opdrachtgever:

- Te bewerkstelligen dat artikel 2.26 wordt uitgevoerd. Zie hiervoor paragraaf 1.2 als ook het AB.
- Een veiligheids- en gezondheidsplan als bedoeld in artikel 2.28 op te stellen of te laten opstellen;

4.2.2 Taken opdrachtgever.

De opdrachtgever neemt zodanige maatregelen dat:

- De coördinator de taken naar behoren kan vervullen;
- De coördinator de taken naar behoren uitoefent;

4.2.3 Gegevens V&G-coördinator ontwerpfase voorbereiding.

V&G-coördinator (ontwerpfase)	
Naam / Functie:	██████████ Projectmanager
Telefoon:	██████████
E-mail:	██████████
Bedrijfsnaam:	Waterschap de Dommel
Adres / Postcode / Plaats:	Boscheweg 56 5283 WB Boxtel
Datum & Paraaf: (voor acceptatie) " "

5 Ontwerpfase - Bouwteamfase.

5.1 Informatie betrokken ondernemingen (ontwerpfase).

WSDD (Opdrachtgever).			
Adres / Postcode / Plaats:	██████████	██████████	██████████
Contactpersoon / Functie:	██████████	Projectmanager	
Telefoon:	██████████		
E-mail:	██████████		

Ontwerpde partij.			
Bedrijfsnaam:	Vissers Ploegmakers		
Adres / Postcode / Plaats:	Nieuwe Waterweg 1	5347 JS	OSS
Contactpersoon / Functie:	██████████	Projectleider	
E-mail:	██████████		
Werkzaamheden / Opdracht:	Ontwerpfase bouwteam		

Deskundige diensten.			
Bedrijfsnaam:	Sweco Nederland B.V.		
Adres / Postcode / Plaats:	De Holle Bilt 22	3732 HM	DE BILT
Contactpersoon / Functie:	██████████	Ontwerpleider	
E-mail:	██████████		
Werkzaamheden / Opdracht:	Ontwerpfase bouwteam		

Overige partij(en).			
Bedrijfsnaam:	Vanderkamp Pompen		
Adres / Postcode / Plaats:	Hoekerweg 1	8042 PH	ZWOLLE
Contactpersoon / Functie:	██████████		
E-mail:	██████████		
Werkzaamheden / Opdracht:	Ontwerpfase bouwteam		

5.2 V&G-coördinator ontwerpfase. (wanneer van toepassing)

5.2.1 Taken.

De coördinator ontwerpfase heeft tot taak om namens de opdrachtgever:

- a. Te bewerkstelligen dat artikel 2.26 wordt uitgevoerd. Zie hiervoor paragraaf 1.2 als ook het AB.
- b. Een veiligheids- en gezondheidsplan als bedoeld in artikel 2.28 op te stellen of te laten opstellen;

5.2.2 Taken opdrachtgever.

De opdrachtgever neemt zodanige maatregelen dat:

- a. De coördinator de taken naar behoren kan vervullen;
- b. De coördinator de taken naar behoren uitvoert;

5.2.3 Gegevens V&G-coördinator ontwerpfase.

V&G-coördinator (ontwerpfase)		
Naam / Functie:	[REDACTED]	
Telefoon:	[REDACTED]0	
E-mail:	[REDACTED]	
Bedrijfsnaam:	Vissers & Ploegmakers	
Adres / Postcode / Plaats:	Nieuwe Waterweg 1	5347 JS OSS
Datum & Paraaf: (voor acceptatie)		

6 Uitvoeringsfase.

6.1 Informatie betrokken ondernemingen (uitvoeringsfase).

WSDD (Opdrachtgever).			
Adres / Postcode / Plaats:	Bossheweg 56	5283 WB	Boxtel
Contactpersoon / Functie:	██████████	Projectmanager	
Telefoon:	██████████		
E-mail:	██████████		

Uitvoerende partij (Hoofdaannemer).			
Bedrijfsnaam:	Vissers Ploegmakers		
Adres / Postcode / Plaats:	Nieuwe Waterweg 1	5347JS	Oss
Contactpersoon / Functie:	██████████	Projectleider	
Telefoon:	██████████		
E-mail:	██████████		

Onderaannemer(s).			
Bedrijfsnaam:	NTB		
Adres / Postcode / Plaats:	...	....	...
Contactpersoon / Functie:	...	...
Telefoon:			
E-mail:			
Werkzaamheden / Opdracht:			

Commented [VvdB | VP1]: Al bekend?

Zelfstandigen			
Bedrijfsnaam:	NTB		
Adres / Postcode / Plaats:	...	....	...
Contactpersoon / Functie:	...	...
Telefoon:			
E-mail:			
Werkzaamheden / Opdracht:			

Commented [VvdB | VP2]: Al bekend?

6.2 Taken V&G-coördinator uitvoeringsfase.

Commented [VvdB | VP3]: Onderstaande heb ik verder aangevuld

6.2.1 Taken.

De coördinator voor de uitvoeringsfase heeft tot taak om namens de uitvoerende partij:

- a. te bewerkstelligen dat de maatregelen die werkgevers en zelfstandigen nemen op de bouwplaats ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen op doeltreffende wijze worden toegepast;
- b. met het oog op de bescherming van de werknemers en zelfstandigen zeker te stellen dat gelijktijdig of achtereenvolgend aanwezige werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats de werkzaamheden goed op elkaar afstemmen;
- c. de voorlichting van werknemers op de bouwplaats te bewerkstelligen;
- d. de nodige maatregelen te nemen opdat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden;
- e. ervoor te zorgen dat het veiligheids- en gezondheidsplan en het V&G-dossier worden aangepast indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven;
- f. doeltreffende maatregelen te nemen indien werkgevers of zelfstandigen naar zijn oordeel niet of in voldoende mate of op onjuiste wijze uitvoering geven aan een samenhangende toepassing van hun verplichtingen als bedoeld onder a en b.

6.2.2 Aanvullende taken.

Invulling te geven aan:

- samenwerking, communicatie en coördinatie betreffende de V&G-aspecten van het werk;
- de overlegmomenten en verslaglegging;
- de BHV-organisatie op de bouwlocatie (incl. aanwezige hulpmiddelen zoals verbandtrommels, brandblussers, branddekens, etc.) en calamiteitenplan;
- terreininspectie uitvoeren om de orde en netheid op de bouwlocatie te waarborgen;
- uitvoeren van toolboxmeetings ten aanzien van de veiligheid.

In het V&G-document en op de bouwlocatie te zorgen voor:

- een instructie- / informatieblad 'wat te doen bij een calamiteit';
- de rijroutes naar de arts en het ziekenhuis;
- een lijst van V&G-verantwoordelijke personen met bijbehorende contactgegevens;
- een lijst met telefoonnummers van hulpdiensten;
- een lijst van de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen.

6.2.3 Gegevens V&G-coördinator uitvoeringsfase.

V&G-coördinator (uitvoeringsfase)	
Naam / Functie:	■■■■■■■■■■ Uitvoer
Telefoon:	■■■■■■■■■■
E-mail:	■■■■■■■■■■
Bedrijfsnaam:	Vissers Ploegmakers
Adres / Postcode / Plaats:	Nieuwe Waterweg 1 5347JS Oss
Datum & Paraaf: (voor acceptatie) - -

6.2.4 Bevoegdheden

De V&G-coördinator uitvoeringsfase is bevoegd om:

- Uitvoeren van werkerreininspecties;
- Toolboxmeeting geven aan werknemers op de bouwplaats;
- De nodige maatregelen te nemen opdat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden;
- Ervoor te zorgen dat het veiligheids- en gezondheidsplan, bedoeld in artikel 2.28, en het dossier, bedoeld in artikel 2.30, onder c, worden aangepast indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven;
- Doeltreffende maatregelen te nemen indien werkgevers of zelfstandigen naar zijn oordeel niet of in onvoldoende mate of op onjuiste wijze uitvoering geven aan een samenhangende toepassing van hun verplichtingen als bedoeld onder a en b.

6.2.5 Bevestiging bevoegdheden V&G-coördinator uitvoeringsfase.

Bevoegdheden V&G-coördinator uitvoeringsfase	
Naam / Functie:	Ron de Mol Projectleider
Bedrijfsnaam:	Vissers Ploegmakers BV
Datum & Handtekening: (voor bevestiging) " "

6.2.6 Taken opdrachtnemer.

De opdrachtnemer neemt zodanige maatregelen dat:

- a. De coördinator de taken naar behoren kan vervullen;
- b. De coördinator de taken naar behoren uitoefent;
- c. De coördinator de veiligheid op het bouwterrein toetsen en waarborgen;
- d. De coördinator de risico's beheersen eventuele nieuwe risico's in beeld krijgen.

6.2.7 Veiligheids- en gezondheidsdossier

Volgens de eisen uit het Arbobesluit artikel 2.30 sub c moet de coördinator voor de ontwerpfase een Veiligheid- en gezondheidsdossier (V&G-dossier) samenstellen inclusief de gebruik- en sloopfase. In dit dossier wordt de bouwkundige en technische informatie over het specifieke bouwwerk opgenomen die van belang zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers en zelfstandigen die werkzaamheden verrichten in de gebruik- of sloopfase.

Conform artikel 2.31 sub e uit het Arbeidsomstandighedenbesluit moet de coördinator voor de uitvoeringsfase ervoor zorgen dat het V&G-plan en het V&G-dossier worden aangepast indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven.

Een V&G-dossier is in feite een overdrachtdossier, dat bestemd is voor de eigenaar of beheerder van het bouwwerk ten behoeve van werkzaamheden in of aan dit bouwwerk gedurende de gebruiks- en sloopfase.

Na oplevering van het (bouw)werk wordt het V&G-dossier ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever ten behoeve van de eigenaar of beheerder van het (bouw)werk.

7 Beheer en onderhoud

Bij beheer en onderhoud dient rekening te worden gehouden met de volgende risico's en maatregelen (bijv. voorzieningen die in de ontwerp-/contractfase zijn opgenomen voor veilig beheer en onderhoud):

- Werkzaamheden in de riolering
- Groenwerkzaamheden
- [..]

Commented [VvdB | VP5]: Wat nog meer?

8 Risico-inventarisatie & Evaluatie (RI&E).

De RI&E wordt gedurende elke fase in het traject (initiatief → ontwerp → uitvoering) bijgewerkt. Daarbij wordt steeds nagegaan op welke wijze de geïnventariseerde risico's kunnen worden geëlimineerd. Bij voorkeur worden risico's geëlimineerd in de initiatief- of ontwerpfase, maar als dit niet mogelijk is worden maatregelen genomen voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van het werk. Kunnen maatregelen niet worden genomen, dan is er sprake van een restrisico.

Bij het nemen van maatregelen geldt de Arbeidshygiënische strategie. Daarin zijn verschillende niveaus gegeven. Er mag pas naar een volgend niveau (met lagere bescherming) worden overgestapt als de maatregelen van een hoger beschermingsniveau redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn:

1. Ontwerpkeuzes en maatregelen zijn als eerste gericht op het beperken of voorkomen van gevaren en risico's voor de veiligheid of de gezondheid van de werknemer bij de bron, de **bronmaatregelen** (wegnemen van de bron).
2. Als dit redelijkerwijs niet mogelijk is, wordt gekozen voor **collectieve maatregelen** (denk bijvoorbeeld aan afscherming van de gevarenbron).
3. Als derde optie worden **individuele maatregelen** getroffen om het gevaar te verminderen (denk bijvoorbeeld aan vermindering van de duur van de blootstelling).
4. Pas als laatste optie wordt gekozen voor doeltreffende en passende **persoonlijke beschermingsmiddelen** (PBM's).

De risico's en in de ontwerpfase genomen beheersmaatregelen/ nog te nemen beheersmaatregelen in de volgende ontwerp- of uitvoeringsfase zijn weergegeven in de tabellen in BI9760_V&G_RI&E-formulieren.

8.1 Toelichting project specifieke RI&E.

Voor het uitvoeren van een project specifieke RI&E is een **formulier** aangemaakt in MS-Excel. Dit MS-Excel bestand maakt integraal onderdeel uit van dit V&G-plan. Dit bestand heeft de volgende bestandsnaam:

BI9760_V&G_RI&E-formulieren.

Bij het uitvoeren van de project specifieke RI&E dienen minimaal de volgende risico-aandachtvelden te worden beoordeeld:

- Risico's door & voor de omgeving, de zogenaamde "Omgevingsaspecten";
- Risico's van asbest, grond en/of water vervuiling.
- Risico's door de samenloop / wisselwerking van werkzaamheden / activiteiten.
- Risico's beheer en onderhoud.
- Overige specifieke project risico's.

*In bijlage 1 de overzichten gegeven die als keuzevelden verwerkt zijn in het RI&E-formulier. Deze lijsten zijn **niet** limiterend (niet compleet) en moeten mogelijk nog aangevuld worden.*

Mogelijk is het wel handig om met deze lijsten te inventariseren welke onderwerpen van toepassing zijn op het project alvorens de RI&E in zijn geheel in te vullen. Voor deze voorinventarisatie kunnen de extra velden in de tabellen worden gebruikt.

Bijlage 1, Keuzelijsten t.b.v. RI&E.

Onderstaand een niet volledige lijst van veel voorkomende omgevingsaspecten.

Omgevingsaspecten			
Woningen	x	Watergangen	
Bedrijven	x	Tunnels, Onderdoorgangen, Duikers	
Scholen / Openbare gebouwen		Bergbassins, Vistrappen	
Brandweer / Ambulance	x	Waterkeringen, Remmingwerken	
Verkeerswegen / Spoorwegen	x	Bruggen, Sluizen	
Fiets- / Wandelpaden	x	Hoogteverschillen (Taluds)	x
Grondkabels / -Leidingen	x	Grondcondities	x
Hoogspanningskabels		Begroeiing en beplanting	x
Masten / Torens		Stortplaats	x
...		Grondwaterbeschermingsgebied	x

Onderstaand een niet volledige lijst van veel voorkomende gevaren / gevaarlijke situaties.

Stoffen & Gassen			
Gebruik / Vrijkomen van gevaarlijke stoffen		Vrijkomen van kwartsstof	x
Gebruik / Vrijkomen van giftige stoffen	x	Vrijkomen van uitlaatgassen (diesel)	
Gebruik / Vrijkomen van brandbare stoffen		Aanwezigheid van Vezels / Asbest	x
Gebruik / Vrijkomen van explosieve stoffen	x	Aanwezigheid CRM-stoffen	
Gebruik / Vrijkomen van gevaarlijke gassen		Aanwezigheid van zware metalen	x
Gebruik / Vrijkomen van giftige gassen	x	Aanwezigheid van Kwik	
Gebruik / Vrijkomen van brandbare gassen		Aanwezigheid van Lood	
Gebruik / Vrijkomen van explosieve gassen		Aanwezigheid van Chroom 6	
Gebruik / Vrijkomen van oplosmiddelen		Aanwezigheid van PCB (polychloorbifenylen)	
Gebruik van verven / lijmen			
Vrijkomen van stof	x	Aanwezigheid van PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	x
Vrijkomen van (hard)houtstof			
...		...	
Werkplek			
Onvoldoende / Slechte ventilatie	x	Moeilijk toegankelijk	x
Onvoldoende / Ontbrekende verlichting	x	Onvoldoende ruimte voor ...	x
Geblokkeerde / Slecht bereikbare vluchtwegen	x	Bewegende delen	x
Ontbreken veiligheids- & reddingsvoorzieningen	x	Stroming / zuiging door waterkracht.	
...		...	

Vervolg niet volledige lijst van veel voorkomende gevaren / gevaarlijke situaties.

Bouwlocatie			
Onvoldoende / Slechte ventilatie		Bezwijken van	x
Onvoldoende / Ontbrekende verlichting		Omvallen / kantelen van	x
Onvoldoende ruimte voor	X	Instabiele constructie.	x
Geblokkeerde vluchtwegen		Instabiele wanden.	x
Slecht bereikbare vluchtwegen	x	Verzakking van	x
Aanrijding door ...	x	Zware trillingen door	x
Ontbreken veiligheids- & reddingsvoorzieningen		Hoog frequent trillingen door	
Geen toegang tot	x	Opslag van	x
Slechte begaanbaarheid van	x	Automatisch werkende machines	
Slechte bereikbaarheid van	x	Op afstand bedienbare machines	
Overstroming van ...		...
Waterschap specifiek			
Biologische agentia	x	Blootstelling virussen, bacteriën, schimmels	
H ₂ S-gas	x	Blootstelling parasieten, teken, ongedierte	x
Afval en Slib (Vuiligheid)	x	Blootstelling aan eikenprocessierups	x
Agressie van dieren / vee	x	Legionella	
Werkzaamheden			
Fysiek zware werkzaamheden	x	Werken met grote prefab-onderdelen	x
Hijzen / Heffen	x	Werken in besloten ruimten	x
Tillen / Verplaatsen	x	Werken in sleuven;	x
Lassen / Slijpen		Werken onder de waterspiegel (duikwerk).	
Gebruik van klimmaterialen		Alleen werken	
Werken op hoogte	x	Intern transport, opslag en magazijnen	x
Werken op daken		Werken met elektriciteit (TPI)	x
Werken nabij (open) water		Werken aan elektrische installaties (TPI)	x
Werken op diepte in sleufkist	x	...	
Slopen van betonnen constructies	x		
Arbeidsmiddelen			
Gebruik van arbeidsmiddelen	x	Gebruik van grondverzetmachines	x
Gebruik van draagbaar klimmateriaal (ladders)		Gebruik van lasers	
Gebruik van steigers		Gebruik van gascilinders	
Gebruik van machines		Gebruik van apparatuur onder druk	
Gebruik van transportmiddelen	x	Hijs- en hefmiddelen en -gereedschappen.	x
...		...	

Vervolg niet volledige lijst van veel voorkomende gevaren / gevaarlijke situaties.

Grondwerkzaamheden			
Graafwerkzaamheden	x	Verontreinigde waterbodem	
Graven putten / sleuven	x	Ontpofbare oorlogsresten. (Art. 4.10, AB)	x
Verontreinigde grond	x	Archeologische resten	x
Verontreinigd (grond)water	x	...	
Omgeving			
(Te) Hoge temperatuur		Hoogspanningsleidingen	
(Te) Lage temperatuur		Grondkabels / -leidingen	x
Lawaai / Geluidsbelasting		Security (beveiliging)	
Luchtverontreiniging		Onbevoegde personen	x
Straling		Publieke agressie	
Elektromagnetische velden		...	
Ongewenst gedrag (PSA)			
Ongewenst gedrag		Onverwachte gebeurtenissen	
Te hoge werkdruk / Te veel werk		Spanningen opdrachtgever-opdrachtnemer	
Vermoeidheid / Oververmoeidheid		Spanningen opdrachtnemer-onderaannemer	
...		...	

Onderstaand een niet volledige lijst van veel voorkomende arbeidsrisico's.

ARBO-risico's (i.c.m. gevaren / gevaarlijke situaties)			
A			
Achterblijven in ruimte		Aanrijding / Verkeersongeval	x
B			
Bedelven / inkalven	x	Bedwelming	x
Beperkt zicht / Geen zicht	x	Beperkte bewegingsruimte	x
Blootstelling aan ...	x	Brand / Brandgevaar	
C			
Covid-19 (Coronavirus)		...	
E			
Elektrocucie	x	Explosie / Explosiegevaar	x
G			
Geen visueel / verbaal contact met omgeving	x	Gegrepen worden door	
Geïnjecteerd worden met		Geraakt worden door	x
I			
Impact		Ingetrokken worden	
K			
Kinetische energie, wegschieten / vallen		Klemgevaar / Beklemming	x
Knelgevaar / Beknelling	x	....
O			
Onderkoeld raken		Onverwachte bewegingen (traag / snel)	
P			
Paniek / Angst		Prikken / Prikgevaar	
Pletgevaar / Bepletting	x	....
S			
Snijden / Snijgevaar		Stoten / Stootgevaar	
Stank	x	Struikelen / Struikelgevaar	
T			
Te water raken		....
U			
Uiteenspatten / breken	x	Uitglippen / Gladheid	
V			
Vallen in	x	Vallen uit	
Vallen van een last / voorwerp	x	Vallen van hoogte	x
Verbranden		Verdrinken	
Vergiftiging	x	Verstikking	
W			
(Gevaarlijke) Weersomstandigheden	x	Wegzakken	x

Bijlage 2, “Bijlage 2 van richtlijn 92/57/EEG”

BIJLAGE II

NIET-VOLLEDIGE LIJST VAN WERKEN DIE VOOR DE VEILIGHEID EN DE GEZONDHEID VAN DE WERKNEMERS BIJZONDERE GEVAREN MEEBRENGEN BEDOELD IN ARTIKEL 3, LID 2, TWEEDE ALINEA

1. 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 procédés of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken (*).
2. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen 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.
3. 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 (1).
4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels.
5. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.
6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.
7. Werkzaamheden met duikuitrusting.
8. Werkzaamheden onder overdruk.
9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt.
10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.