

RAPPORT

V&G-Plan Ontwerpfase

Herinrichting N554 Tienray – Meerlo fase 1

Klant: Gemeente Horst aan de Maas

Referentie: BJ2188

Status: Definitief/01

Datum: 24 juni 2026

HASKONING NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 78 48
E-mail: info@haskoning.com
Website: www.haskoning.com

Titel document:	V&G-Plan Ontwerpfase
Ondertitel:	Herinrichting N554 Tienray – Meerlo fase 1
Referentie:	BJ2188
Uw kenmerk	--
Status:	Definitief/01
Datum:	24 juni 2026
Projectnaam:	Herinrichting N554 Tienray – Meerlo fase 1
Projectnummer:	BJ2188
Auteur(s):	NL
Opgesteld door:	NL
Gecontroleerd door:	MV
Datum:	24 juni 2026
Goedgekeurd door:	MV
Datum:	30 juni 2026
Classificatie:	Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Projectgegevens	6
2.1	Beschrijving van het werk	6
2.2	Locatie	7
2.3	Planning werkzaamheden	8
2.4	Projectomgeving	8
2.5	Aanwezige materialen	9
2.6	Samenloop en wisselwerking	9
2.7	Beheer	10
3	Organisatie van het bouwproces	10
3.1	Betrokken partijen	10
3.2	Van toepassing zijnde regels en voorschriften	11
3.3	Kennisgeving Nederlandse Arbeidsinspectie	12
3.4	Veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase	12
3.5	Veiligheids- en gezondheidsdossier	12
4	BTO-ontwerpkeuzen	13
5	Risico's en beheersmaatregelen	14
5.1	Risico's op de bouwplaats	14
5.2	Risico's als gevolg van gelijktijdige/achtereenvolgende werkzaamheden (samenloop)	14
5.3	Risico's als gevolg van doorgaande exploitatie (wisselwerking)	14
5.4	Risico's bij beheer en onderhoud	15

Bijlagen

Bijlage

1. RI&E

1 Inleiding

Conform het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.26 is de opdrachtgever 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 Arbowet en hoofdstuk 4, afdeling 5.

Met dit Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) ontwerpfase geeft de opdrachtgever invulling aan haar verantwoordelijkheid als opdrachtgever, om te zorgen voor een veilige werkplek en om schade aan de gezondheid van werkenden en derden te voorkomen tijdens het uit laten voeren van alle bouwkundige en civieltechnische werkzaamheden voor de realisatie van het werk en tenslotte voor het onderhoud, beheer en sloop (Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.28).

Het V&G-plan ontwerpfase is een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is. Van belang is dat in ieder geval voor de aanvang van de betreffende werkzaamheden in de uitvoeringsfase een analyse op veiligheids- en gezondheidsrisico's voor die werkzaamheden en daarmee samenhangende of samenvallende overige werkzaamheden heeft plaats gevonden, en de resultaten daarvan inclusief (de afspraken over) de te treffen maatregelen in het plan zijn vastgelegd.

Het voorliggende V&G-plan ontwerpfase is het resultaat van de tijdens het ontwerpproces uitgevoerde risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). De RI&E heeft geleid tot bepaalde gemaakte keuzes. In dit V&G-plan ontwerpfase worden de keuzes toegelicht. Per risico worden beheersmaatregelen voorgesteld/voorgeschreven. Bij het onderzoeken van mogelijke beheersmaatregelen wordt de Arbeidshygiënische strategie gevolgd, overeenkomstig artikel 3, 1e lid, sub b van de Arbeidsomstandighedenwet (zie hoofdstuk 5).

2 Projectgegevens

2.1 Beschrijving van het werk

Dit V&G-plan ontwerpfase is opgesteld in het kader van het voorgenomen werk "Herinrichting N554 Tienray Meerlo fase 1" en is gebaseerd op onderstaande documenten/tekeningen:

- RAW-bestek " BJ2118 - BESTEK - Reconstructie N554" d.d. 30 juni 2026 inclusief bijlagen en tekeningen;

De onderstaande onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Bodemonderzoeken:
 - Asfalt-, fundatie- en verkennend bodemonderzoek N554
Kenmerk: BJ2118104100MIRP0001F01
Datum: 08-05-2025
 - Milieutechnisch bodem- en hydrologisch onderzoek riolering en infiltratiekrachten N554 te Tienray -Meerlo
Kenmerk: BJ2118109100MIRP001D01
Datum: 04-12-2025
- NGE onderzoeken:
 - Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode N554 Horst aan de Maas
Kenmerk: 143000414
Datum: 03-05-2024
 - Progmatistische opsporingsanalyse ontplofbare oorlogsresten N554 Horst aan de Maas
Kenmerk 145000116
Datum 17-09-2024
- Archeologische onderzoeken:
 - Nader aan te leveren bij nota van inlichtingen
Kenmerk: Rapportage Antea
Datum: vóór 01-08-2026
- Kabels- en leidingen:
 - Klic-melding

Doel van het werk is het herinrichten van de bestaande N554 waarbij de rijbaan wordt afgewaardeerd van GOW 80 bubeko en 50 bibeko naar GOW 60 bubeko en 30 bibeko.

- Voor een exacte omschrijving van het werk wordt verwezen naar het RAW-bestek " BJ2118 - BESTEK - Reconstructie N554" d.d. 30 juni 2026 inclusief bijlagen en tekeningen;

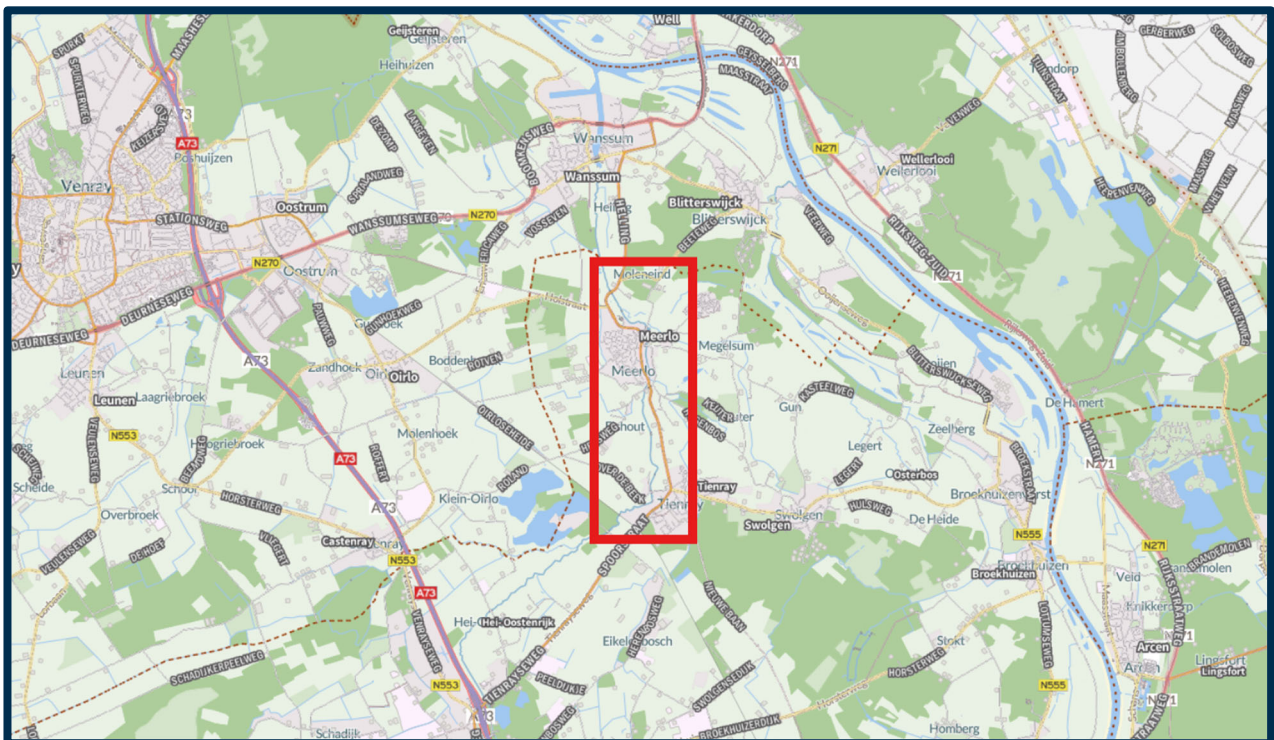
Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het treffen van verkeersmaatregelen;
- het uitvoeren van voorbereidende werkzaamheden;
- het uitvoeren van opbrekwerkzaamheden;
- het uitvoeren van grondwerken;
- het aanbrengen van rioleringen;
- het aanbrengen van funderingen;
- het aanbrengen van verhardingen;
- het aanbrengen van bebordingen;

- het aanbrengen van markeringen;
- het aanbrengen van inrichtingselementen;
- het aanbrengen van groenvoorzieningen;
- het uitvoeren van overige bijkomende werkzaamheden.

2.2 Locatie

Adres of omschrijving : N554 van de kruising met het spoor tot de gemeentegrens Venray
 Plaats : Tienray en Meerlo
 Bijzonderheden : geen.



Figuur 1 Projectlocatie (in rode rechthoek)

2.3 Planning werkzaamheden

Geplande gunningsdatum	: 20 oktober 2026
Geplande start uitvoering	: 1 november 2026
Geplande oplevering van het werk	: 1 januari 2028

2.4 Projectomgeving

In de omgeving en (direct) grenzend aan het werk(terrein) is de situatie als volgt:

- Het werkterrein is over de weg voornamelijk bereikbaar via de Tienrayseweg, Swolgenseweg en Moleneind. Verder zijn er nog een aantal andere kleinschalige wegen via welke het werkterrein bereikbaar is.
- Aangrenzend en binnen het werkterrein liggen bedrijven.

De V&G-aspecten die in de omgeving zijn geïdentificeerd, zijn weergegeven in tabel 1 (niet uitputtend).

Tabel 1. V&G-aspecten en aandachtsgebieden in de omgeving van het project

V&G-aspect	V&G-risico	Beschrijving
Kabels en leidingen	Schade aan kabels- en leidingen, elektrocutie	Er zijn kabels en leidingen binnen het werkterrein aanwezig.
Woningen	Bereikbaarheid woningen, Aanrijdgevaar, letsel	Er zijn woningen aangrenzend aan de N554
Bedrijven	Bereikbaarheid bedrijven, Aanrijdgevaar, letsel	Aangrenzend en binnen het werkterrein liggen bedrijven
Onderwijsinstellingen	Aanrijdgevaar, letsel studenten	Er zijn scholen gelegen in de nabijheid van het projectgebied
Wegen	Aanrijdgevaar, letsel	Het werkterrein is gelegen aan openbare wegen, voet- en fietspaden.
Watergangen	Te water raken, verdrinken	n.v.t.
Spoorwegen	Aanrijdgevaar, letsel	Er is een spoorwegovergang aan de zuidzijde van het werkterrein
Stortplaats	Gezondheidsschade	n.v.t.
Grondwaterbeschermingsgebied	Gezondheidsschade	Aan de zuidzijde van het projectgebied is een grondwaterbeschermingsgebied gelegen
Hoogspanningsmasten	Elektrocutie	n.v.t.
Brandweer/ambulance	Aanrijdgevaar, letsel	Binnen het projectgebied (in Meerlo) is een brandweerkazerne gelegen. De aanrijtijden dienen tijdens de uitvoering te worden afgestemd.
Bus/tramlijnen	Aanrijdgevaar, letsel	Binnen het werkterrein zijn busroutes aanwezig.
Taluds	Vallen van hoogte, bedelving, inkalven	n.v.t.
Begroeiing	Letsel, verstoring natuurwaarden, aantreffen ongewenste soorten flora, vertraging werk	Er worden in Meerlo twee moerasesiken geroid tijdens de uitvoering.
Bruggen/viaducten	Vallen van hoogte	n.v.t.

V&G-aspect	V&G-risico	Beschrijving
Omgeving projectlocatie	Gebrek aan ruimte, bereikbaarheid, diefstal etc.	Beperkte of geen bereikbaarheid aanliggende woningen/bedrijven.

2.5 Aanwezige materialen

In het werkgebied zijn mogelijk de volgende gezondheidsschadelijke materialen toegepast/ aanwezig (*niet limitatief*):

Tabel 2. Materialen die mogelijk een V&G risico veroorzaken

Onderdeel	Materiaal
Bodem - Grond	<i>Onderzocht: zie het verkennend bodem-, fundatie- en asfaltonderzoek.</i> Op basis van de toetsing van de grondmonsters zijn de onderzochte bodemlagen binnen het werkterrein ingedeeld in de geldende kwaliteitsklassen. Op basis van de CROW400-toetsing is sprake van de klasse Basishygiëne. Op grond van deze classificatie zijn bij werkzaamheden in de onderzochte grond geen voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW400 van toepassing.
Bodem - Grondwater	Er wordt een rioolleiding gerealiseerd die onder de GHG komt te liggen. De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater is ter plekke niet onderzocht.
Bodem - Waterbodem	n.v.t.
Oppervlaktewater	n.v.t.
Weg - bovenlaag	<i>Onderzocht: zie het asfaltonderzoek.</i> Er is enkel sprake van teevrije asfalt. Dit staat opgenomen in de rapportage van het asfaltonderzoek.
Weg – funderingen/niet vormgegeven bouwstoffen	<i>Onderzocht: zie het verkennend bodem-, fundatie- en asfaltonderzoek.</i> Uit de toetsing van de niet-vormgegeven bouwstoffen aan de geldende kwaliteitseisen blijkt dat de aangetroffen materialen (puingranulaat en fundatielagen) een restlevensduur hebben van 0. Deze kunnen niet direct opnieuw in het werk worden toegepast.
Niet Gesproken Explosieven (NGE)/ Ontpofbare Oorlogsresten (OO)	Onderzocht: zie NGE onderzoeken Uit historisch onderzoek blijkt dat er geen concrete aanwijzingen zijn dat het werkterrein betrokken is geweest bij oorlogshandelingen in de periode 1940–1945. Daarnaast hebben in de naoorlogse periode bodemroerende werkzaamheden plaatsgevonden bij de aanleg van de huidige boven- en ondergrondse infrastructuur. Een relatie tussen deze werkzaamheden en de aanwezigheid van ontpofbare oorlogsresten is niet aangetoond.
Witte kuilen/ bosjes	n.v.t.
Oeververdediging	n.v.t.
Riool(water)	De bestaand riolering met huishoudelijk afvalwater wordt gehandhaafd
Zwerfvuil	n.v.t.

2.6 Samenloop en wisselwerking

Samenloop

Werkzaamheden die achtereenvolgend of gelijktijdig door of voor andere partijen worden uitgevoerd op de bouwplaats, zijn:

- Werkzaamheden vernieuwen openbare verlichting, coördinatie hiervan wordt neergelegd bij de hoofdaannemer.

Wisselwerking

Tijdens de werkzaamheden vindt wisselwerking plaats met de volgende doorgaande exploitatie in de omgeving:

- Toegang/bereikbaarheid (bedrijven, calamiteiten-, vuilophaal-, bezorgdiensten);
- Verkeersactiviteiten (wegen/fietspaden/voetpaden binnen/aangrenzend aan het werkvak);

2.7 Beheer

In de toekomstige situatie moeten de volgende onderdelen van het object beheerd en onderhouden worden:

- Verhardingen;
- Riolering;
- Groen;
- Bebordingen;
- Markeringen;
- Inrichtingselementen.

Het beheer en onderhoud van deze onderdelen berust bij Gemeente Horst aan de Maas

3 Organisatie van het bouwproces

3.1 Betrokken partijen

Ontwerpfase

Opdrachtgever/Initiatiefnemer

Naam organisatie	: Gemeente Horst a/d Maas
Bezoekadres	: Stadhouderslaan 200, 6171 KP, Stein
Postadres	: Postbus 15, 6170 AA, Stein
Contactpersoon	: de heer L. van den Kerkhof
Telefoon	: +31 77 4779775
E-mail	: L.vandenKerkhof@horstandemaas.nl

V&G-coördinator ontwerpfase

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt een V&G-coördinator voor de ontwerpfase aangesteld, welke uitvoering geeft aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.30 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze taken worden verricht door:

Naam organisatie	: Gemeente Horst a/d Maas
Bezoekadres	: Stadhouderslaan 200, 6171 KP, Stein
Postadres	: Postbus 15, 6170 AA, Stein
Contactpersoon	: de heer L. van den Kerkhof
Telefoon	: +31 77 4779775
E-mail	: L.vandenKerkhof@horstandemaas.nl

V&G-deskundige

Naam organisatie	: Haskoning
Postbus/Adres	: Amerikalaan 110
Postcode, Plaats	: Postbus 302, 6199 ZN Maastricht-Airport

Contactpersoon : René Brouwers
E-mail : Rene.brouwers@haskoning.com

B. Uitvoeringsfase

Overeenkomstig artikel 2.28 lid 2a dient een overzicht van de betrokken partijen in de projectfase uitvoering en de naam van de V&G coördinator Uitvoeringsfase onderstaand vermeld te worden (indien bekend).

Opdrachtnemer

Naam organisatie : nader te bepalen
Postbus/Adres : [Invullen]
Postcode/Plaats : [Invullen]
Contactpersoon : [Invullen]
Telefoon : [Invullen]
E-mail : [Invullen]

V&G-coördinator uitvoeringsfase

De coördinatie als bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.29 op het gebied van veiligheid en gezondheid moet tijdens de uitvoeringsfase worden verzorgd door de uitvoerende partij van het contract waartoe dit V&G-plan behoort.

Indien het werk van dit contract onderdeel uitmaakt van een werk waar meerdere contracten en mogelijk meerdere opdrachtgevers aan verbonden zijn, zal de opdrachtgever vooraf aangeven of met de V&G-coördinatie bedoeld wordt, het totale werk, of alleen dat van onderhavig contract.

Indien in de uitvoeringsfase sprake is van meerdere partijen (onderaannemers, nevenaannemers of ZZP'ers) die gelijktijdig op de locatie aan het werk zijn, moet in het Veiligheid-en Gezondheidsplan - uitvoeringsfase worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de samenwerking en communicatie.

Naam organisatie : nader te bepalen
Postbus/Adres : [Invullen]
Postcode/Plaats : [Invullen]
Contactpersoon : [Invullen]
Telefoon : [Invullen]
E-mail : [Invullen]

3.2 Van toepassing zijnde regels en voorschriften

De hieronder genoemde veiligheidsregels en -voorschriften zijn specifiek op dit werk van toepassing (*Niet limitatief*):

- Standaard RAW-bepalingen 2025;
- UAV 2012;
- UAV-gc 2020;
- CROW-Publicatie 96a (verkeersmaatregelen snelwegen);
- CROW-Publicatie 96b (verkeersmaatregelen niet-snelwegen);
- CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'

- CROW-publicatie 500 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen'
- CROW-publicatie 324, richtlijn Mechanisch bestraten en bestek regelgeving
- NEN3840 (hoogspanning/midden spanning);
- NEN3140 (laagspanning).
- Bouwbesluit.
- Arbocatalogi gepubliceerd op de website www.arbocatalogi.net
- Arbo-informatiebladen
- Nederlandse normen van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), zoals deze zijn vermeld in het 'Normenoverzicht GWW' en deze drie maanden voor de dag van uitvoering op locatie luiden.

3.3 Kennisgeving Nederlandse Arbeidsinspectie

De Kennisgeving als bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.27, zal worden ingediend bij de Arbeidsinspectie door de aannemer. De aannemer dient de Kennisgeving op een goed zichtbare plaats op het werkterrein op te ophangen. Een kopie van de Kennisgeving dient aan de opdrachtgever verstrekt te worden.

3.4 Veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase

De V&G-coördinator Uitvoeringsfase stelt een Veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase (V&G-plan uitvoeringsfase) op zoals is bedoeld in hoofdstuk 2 van het Arbobesluit, Afdeling 5 Bouwproces artikel 2.28. Dit plan dient uiterlijk twee weken voor aanvang van de uitvoering van het werk te worden voorgelegd aan de directie. De uitvoering van het werk mag niet worden gestart voordat de opdrachtgever het V&G-plan heeft geaccepteerd.

3.5 Veiligheids- en gezondheidsdossier

Volgens de eisen uit het Arbobesluit artikel 2.30 sub c moet de coördinator voor de ontwerpfase een Veiligheids- 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.

4 BTO-ontwerpkeuzen

In de ontwerp-/contractfase zijn de project specifieke risico's vastgelegd die ook in hoofdstuk 5 en in de RI&E in bijlage 1 zijn beschreven. Ook zijn diverse ontwerpkeuzen gemaakt om de veiligheidsrisico's tijdens de uitvoeringsfase en/of de beheerfase te beheersen of te minimaliseren. In dit hoofdstuk zijn de bouwkundige, technische en organisatorische keuzes (BTO) verder vastgelegd.

- Keuze voor standaardmaterialen waardoor machinaal straten mogelijk is;
- Keuze voor een gefaseerd uitvoering om de hinder voor de doorgaande exploitatie in de omgeving te beperken;
- Keuze om een coördinator, in deze de aannemer van het werk, aan te stellen voor de werkzaamheden van de nevenopdrachtnemers (OV).

5 Risico's en beheersmaatregelen

Voor het project is een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) uitgevoerd, zie bijlage 1. De RI&E wordt gedurende elke fase in het traject (initiatief → ontwerp → uitvoering) bijgewerkt. Daarbij wordt steeds nagegaan op welke wijze de geïnterpreteerde 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 gevaarbron).
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 bijlage 1. Deze risico's zijn in de volgende paragrafen verder toegelicht.

5.1 Risico's op de bouwplaats

De meest relevante project veiligheidsrisico's die in de ontwerp-/contractfase zijn geïnterpreteerd, zijn:

- Verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
- Aanwezigheid bestaande kabels en leidingen;
- Aanwezigheid verontreinigd bodem- en funderingsmateriaal: Niet toepasbaar > Interventiewaarde.

5.2 Risico's als gevolg van gelijktijdige/achtereenvolgende werkzaamheden (samenloop)

In de ontwerp-/contractfase zijn de volgende risico's van samenloop geïnterpreteerd:

- Werkzaamheden nutsbedrijven: verleggingen WML en Enaxis;
- Werkzaamheden vernieuwen openbare verlichting;
- Werkzaamheden archeologische begeleiding.

5.3 Risico's als gevolg van doorgaande exploitatie (wisselwerking)

In de ontwerp-/contractfase zijn de volgende risico's van wisselwerking geïnterpreteerd:

- Toegang/bereikbaarheid: bedrijven, calamiteiten-, vuilophaal-, bezorgdiensten;
- Verkeersactiviteiten: wegen/fietspaden/voetpaden binnen/aangrenzend aan het werkvak.

5.4 Risico's bij 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):

- Op locaties waar rioolputten in de rijbaan zijn gesitueerd, aandacht voor het toepassen van veiligheidsmaatregelen;
- Als gevolg van het afvoeren van hemelwater over het maaiveld, aandacht voor gladheidsbestrijding tijdens vorstperioden.

Bijlage

1. RI&E

RI&E

Tabel 1: V&G-risico's op de bouwplaats

Nr.	Activiteit	Arbo- risico/gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico- oorzaak	Gedaan in ontwerpfase	Nog te doen in uitvoeringsfase
1	Werken in gebied met ontplofbare oorlogsresten	Letsel door ontploffing van oorlogsresten	Graven in verdachte (ongeroerde) grond	NGE-Onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> - Opstellen en werken volgens Projectplan conform CS-000 - Onderzoek (detectie) naar ontplofbare oorlogsresten door een gecertificeerd opsporingsbedrijf
2	Werken in verontreinigde grond	Incident op de bouwplaats waarbij gezondheidsgevolgen optreden n.a.v. blootstelling.	Graven in verontreinigde bodem met bijvoorbeeld onvoldoende veiligheidsmaterieel (PBM's, apparatuur) of onjuiste voorlichting.	<ul style="list-style-type: none"> - Bodemonderzoek - Bepalen voorlopige veiligheidsklasse 	Bepalen en werken conform definitieve veiligheidsklasse CROW-publicatie 400
3	Grondwerken	Elektrocucie/ letsel door ongeval met ontvlambare stoffen	Beschadiging kabels en leidingen	<ul style="list-style-type: none"> - Graafinformatie opgezocht - Proefsleuven 	<ul style="list-style-type: none"> - Uitvoeren KLIC-graafmelding - Werken conform CROW-publicatie 500 - Proefsleuven - Toepassen tijdelijke ondersteuningsconstructie kabels en riool
4	Straatwerk	Gezondheidsklachten (ook op lange termijn) bij straatwerkers	Ontwerp dat arbeidsintensief straatwerk vraagt dat niet op grotere schaal machinaal uitgevoerd kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> - Waar mogelijk in ontwerp rekening houdend met machinaal straten. - Opstellen van een werkplan en logboek bestratingswerk als contractverplichting voorgeschreven 	<ul style="list-style-type: none"> - Opstellen Werkplan en logboek bestratingswerk. - Waar mogelijk machinaal straten

Tabel 2: V&G-risico's door samenloop

Nr.	Activiteit	Arbo- risico/gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico- oorzaak	Gedaan in ontwerpfase	Nog te doen in uitvoeringsfase
5	- Werkzaamheden vernieuwen openbare verlichting	Letsel/ ongeval	Onjuiste coördinatie samenloop.	Aanstelling aannemer als coördinator nevenopdrachtnemers als contractverplichting voorgeschreven	Aannemer dient rol als coördinator uit te voeren conform de gestelde eisen in het contract.

Tabel 3: V&G-risico's door wisselwerking

Nr.	Activiteit	Arbo-risico/ gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico- oorzaak	Gedaan in ontwerpfase	Nog te doen in uitvoeringsfase
7	- Toegang/bereikbaarheid: bedrijven, calamiteiten-, vuilophaal-, bezorgdiensten) - Verkeersactiviteiten: wegen/fietspaden/voetpaden binnen/aangrenzend aan het werkvak	Letsel (aanrijding)	Belemmerde doorgang, confrontatie lokaal- en bouwverkeer, gewijzigde verkeerssituaties	Onderstaande maatregelen m.b.t. beperking V&G-risico's door wisselwerking als contractverplichting voorgeschreven: - gefaseerd uitvoeren van het werk - opstellen verkeers- en faseringsplan inclusief verkeerstekeningen - toepassen voorzieningen waarborging bereikbaarheid - toepassen van afzettingen en omleidingen - toepassen informatiebebording t.b.v. vooraankondiging van af te sluiten wegen - toepassen tekstbebording t.b.v. bereikbaarheid bedrijven - In kennis stellen bewoners en belanghebbende middels bewonersbrieven - verzamelen huisvuil- containers - houden van een informatieavond	Uitvoeren van de maatregelen (zie kolom 3 ^{de} kolom van deze tabel) m.b.t. beperking V&G-risico's door wisselwerking

Tabel 4: V&G-risico's bij beheer en onderhoud

Nr.	Activiteit	Arbo-risico/gevaar (ongewenste gebeurtenis)	Risico- oorzaak	Gedaan in ontwerpfase	Nog te doen in uitvoeringsfase
8	Gladheidsbestrijding	Gladheid/ijsvorming	Afvoer hemelwater over maaiveld	Voldoende afschot toegepast	Controleren hoogtemaatvoering. Aandacht voor gladheidsbestrijding.
9	Rioolonderhoud	Letsel (aanrijding)	Putten gelegen in de rijbaan	Waar mogelijk putten buiten de rijbaan gesitueerd	Aandacht voor toepassen veiligheidsmaatregelen bij onderhoud.
10	Groenonderhoud	Beschadiging	Afwateringsvoorzie- ningen en putten in het groen		Aandacht bij maai- en snoeiwerkzaamheden.