

Bijzonder gevaar	Aanwezig	Risico	Beheersmaatregelen				Actie opdrachtnemer (in te vullen door ON)
			Ontwerpkeuze	Collectief	Individueel	PBM	
Bedelving	ja	Letsel	Vanwege ruimte is gekozen voor een sleuf en geen vrije ontgraving.	Er zijn geen aanvullende voorzieningen voorgeschreven, risico is prima te beheersen door normale werkwijze van opdrachtnemer.	Ontgraven met een vrije ruimte conform bestek.		
Vastraken	ja	Letsel	Dit onderdeel ligt vooral bij de opdrachtnemer door de keuze van het gebruik van zijn materiaal.	n.v.t.			
Vallen	ja	Letsel	Een aantal leidingen en putten zitten diep door kruisingen van leidingen	Er zijn geen aanvullende voorzieningen voorgeschreven, risico is prima te beheersen door normale werkwijze van opdrachtnemer.			
Chemische stoffen of biologische stoffen	ja	Besmetting		Er vinden werkzaamheden plaats aan het vuilwater riool.			
Werken nabij hoogspanning	ja	Electrocutie, letsel, vonken, brand, explosie	werkzaamheden bij de spoorovergang volgens vergunning				
Verdrinkinggevaar	ja	Gebrek aan zuurstof	Er moet gewerkt worden in de nabijheid van watergangen. De werkzaamheden zijn zodanig beperkt dat aanvullende maatregelen niet nodig zijn.		De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij het werk gaat uitvoeren, waarbij hij aangeeft hoe hij de risico's als gevolg van deze maatregel gaat beheersen.		
Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken	ja	Bedelving	Vanwege ruimte gebrek in omgeving is gekozen voor een sleuf en geen vrije ontgraving.	Er zijn geen aanvullende voorzieningen voorgeschreven, risico is prima te beheersen door normale werkwijze van opdrachtnemer.	Ontgraven met een vrije ruimte conform bestek.		
Montage en/of demontage van geprefabriceerde elementen	ja	Letsel	Het aanbrengen van grote prefab elementen voorkomt veel risico's die te maken hebben met het in-situ maken van elementen. Er is gekozen voor een combinatie van kunststof putten en betonputten.	Bij plaatsing prefab elementen risico's op vallende voorwerpen en omkantelen materieel (kranen). Mogelijke maatregelen: stabiele ondergrond, stevigen materieel, stabilisatoren, dubbel borging hijslat, valbrek vrijhouden (bijv. afsluten weg). Het werk bevat voldoende ruimte om met machines op een stabiele, vlakke (semi)verharde ondergrond te gaan staan.	De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij het werk gaat uitvoeren, waarbij hij aangeeft hoe hij de risico's als gevolg van deze maatregel gaat beheersen.		

TABEL 2: Artikel 2.28 lid 2 sub b: Eventuele aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten (art. 4.37 Arbeidswet), verontreinigde grond(water)/bodems

Bijzonder gevaar	Aanwezig	Risico	Beheersmaatregelen				Actie opdrachtnemer (in te vullen door ON)
			Ontwerpkeuze	Collectief	Individueel	PBM	
Asbest in gebouwen en installaties	ja	Besmetting via ademhaling, huid, inslikken, gezondheidsproblemen	de #300 bevat mogelijk asbest in de rioolverbinding				
Loose asbesthoudende producten en asbest in buitenruimte	nee						
Verontreinigde bodem: Categorie Basishygiëne	nee						
Verontreinigde bodem: Categorie Oranje (niet) vluchtig	nee						
Verontreinigde bodem: Categorie Rood (niet) vluchtig	nee						
Verontreinigde bodem: Categorie Zwart (niet) vluchtig	nee						

→ GA DOOR NAAR TABEL 3.

TABEL 3: Artikel 2.28 lid 2 sub b: Specifieke gevaren met inbegrip van gevaren als gevolg van gelijktijdig, achtereenvolgend en doorgaand exploitatieverkeer

Bijzonder gevaar	Aanwezig	Risico	Beheersmaatregelen				Actie opdrachtnemer (in te vullen door ON)
			Ontwerpkeuze	Collectief	Individueel	PBM	
Middelen, gereedschappen, machines en installaties	ja	Vonken, brand, explosie, letsel	Het werken met gereedschap en machines kan niet voorkomen worden.				
Electriciteit	ja	Electrocutie, letsel, vonken, brand, explosie	Het werken nabij elektra kabels kan niet voorkomen worden.	Zie aanwezigheid kabels en leidingen.			
Hijs- en hefwerkzaamheden	ja	Instabiliteit/vallen kraan, vallende lasten, brekende hijs hulpmiddelen, weersomstandigheden (wind/onweer/mist), binnen draaibereik komen, letsel personen, omgevingschade	Graafwerkzaamheden kunnen niet voorkomen worden.	Tijdens extreme weersomstandigheden (wind/onweer/mist) worden geen hijs- en hefwerkzaamheden uitgevoerd.	Verplichting tot het dragen van een helm binnen het werkteerrein.	Helm	
Vloeren, looproutes, steigers, plateaus en bordessen	ja	Letsel, schade	Binnen het werk is voldoende ruimte aanwezig voor het creëren van veilige werkruimte en looproutes.	De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij het werk gaat uitvoeren, waarbij hij aangeeft hoe hij de risico's als gevolg van deze maatregel gaat beheersen.			
Werken langs of op het water	ja	Shock, letsel, onderkoeling	Er moet gewerkt worden in de nabijheid van watergangen. De werkzaamheden zijn zodanig beperkt dat aanvullende maatregelen niet nodig zijn.		De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij het werk gaat uitvoeren, waarbij hij aangeeft hoe hij de risico's als gevolg van deze maatregel gaat beheersen.		
Werken in besloten ruimten	nee						
Schadelijk geluid (> 80 dB(A))	ja	Gehoorschadiging, lawaaidoofheid	Geluidsvriendelijke machines toepassen (b.v. elektrisch i.p.v. diesel).	Machines uitrusten met geluiddempende voorzieningen (kappen).	Gehoorscherming gebruiken.	Dorkappen	
Trillingen en schokken	ja	Zenuw- en bloedvatbeschadiging, fysieke overbelasting	Toepassen van fabrieksmatig op maat gemaakte materialen. Machines welke trillingen veroorzaken machinaal aansturen (bijv. trilwals i.p.v. trilplaat etc.)	Machines uitrusten met trillingsdempers en deze regelmatig vervangen.	Dempend schoeisel en handschoenen gebruiken.	Werk schoenen, handschoenen	
Warmte	ja	Verbranding, brandwonden	Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.	Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Werktijden en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast.	Voldoende water en schaduw creëren in het werk.		
Koude	ja	Verminderde waakzaamheid, verminderde handbekwaamheid, (bijna)ongevallen, letsel	Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.	Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Werktijden en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast.	Voorzien in beschermende kleding.		
Regen, sneeuw, ijs	ja	Gladheid, zichtbeperking, (bijna)ongevallen, letsel, omgevingschade	Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.	Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Verkeersmaatregelen en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast.	Stroommiddelen beschikbaar stellen.		
Mist (beperkte zichtbaarheid)	ja	(Bijna-)ongevallen, letsel, omgevingschade	Werken in het open terrein kan niet voorkomen worden.	Bij planning van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de weersomstandigheden. Verkeersmaatregelen en planning moeten hier zo nodig op worden aangepast.	Werknemers bij start werk een aanvullende instructie geven m.b.t. de verkeersmaatregelen.		
Fysieke belasting	ja	Overbelasting, Machten aan armen, nek, schouders en rug, letsel/schade	In het ontwerp is gekozen voor prefab elementen van zoveel mogelijk gestandaardiseerde maatvoering om verwerking met machines zo veel mogelijk te faciliteren.	Maatregelen aanvullen en uitwerken conform het straatwerkplan in het bestek.	Voldoende aanwezigheid van machines met hulpgereedschappen (klem-, vacuümsysteem etc.). Voorzien in ontlastende handgereedschappen als hydraulische knipper		
Aanrijdingen door passanten of werkverkeer	ja	Overlijden, letsel, omgevingschade	De fasering onderdeel van het plan van aanpak van de aannemer, deze dient de werkzaamheden uit te voeren volgens 96b.	In het contract is opgenomen dat de opdrachtnemer verkeersmaatregelen t.b.v. het verkeer moet nemen. De opdrachtnemer moet de maatregelen zoals ze zijn beschreven in het bestek uitvoeren. In het V&G-plan moet hij aangeven hoe hij omgaat met de risico's die samenhangen met de aanwezigheid van derden (aanwezigheid derden op bouwterrein etc.) gaat beheersen.	Toepassen van verplichte reflecterende werkkleding t.b.v. werken aan de weg.		

Bereikbaarheid door hulpdiensten	ja	Beperkte bereikbaarheid, aanrijdgevaar	De opdrachtnemer moet de bereikbaarheid van ieder bedrijf waarborgen, waarmee ook de hulpdiensten toegang hebben.			
Gelijktijdige projecten in dezelfde periode	nee					
Vekeersagressie en -geweld	ja	Escalatie met als gevolg verbaal en/of fysiek letsel	De verkeersmaatregelen zijn dusdanig gekozen dat de verkeershinder zo minimaal mogelijk is.	Duidelijke communicatie van de verkeersmaatregelen.	Het werkterrein dusdanig inrichten dat de werknemers zo goed mogelijk afgeschermd worden van het (doorgaand) verkeer.	
Welzijn (avond- en nachtwerk, werkdruk etc.)	ja	Verminderde waakzaamheid, toename fouten, (bijna)ongevallen, letsel	Avond- en nachtwerk worden in principe niet toegepast.	Werkplanning vroegtijdig kenbaar maken aan medewerkers.	Het werk zo organiseren dat werknemers minder risico lopen (taakrotatie).	
Sociale gevaren (bereikbaarheid)	ja	Ongewenst gedrag, aanrijdgevaar, (bijna-)ongevallen, letsel	De verkeersmaatregelen zijn dusdanig gekozen dat de verkeershinder zo minimaal mogelijk is.	Duidelijke communicatie van de verkeersmaatregelen.	Het werkterrein dusdanig inrichten dat de werknemers zo goed mogelijk afgeschermd worden van het (doorgaand) verkeer. Deugdelijke bouwhekken met waarschuwingborden.	
Teerhoudend asfalt	ja	Besmetting via ademhaling, huid, inslikken, gezondheidsproblemen	Het asfalt moet verwijderd worden, omdat deze constructie niet meer voldoet en in verband met de aansluitingen op bestaand. Een beperkt deel van het asfalt is niet onderzocht op teerhoudendheid, waarbij als uitgangspunt is gekozen dit te behandelen als teerhoudend asfalt.	Bij bewerken komt teerhoudend stof vrij dat kan worden ingeademd. De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij de risico's van blootstelling aan teerhoudend asfaltstof gaat beheersen. Mogelijke maatregelen die de opdrachtnemer kan treffen zijn de freemachines voorzien van een beheersvoorziening, zoals een afgeschermd freeskast met afzuiging en/of vernieuwingsinstallatie.	Duidelijk aangeven in het werk op welke locaties teerhoudend asfalt voorkomt/vrij komt.	
Elementenverhardingen	ja	Fysieke belasting	Er is in het ontwerp gekozen voor elementenverharding. De verhardingen moeten machinaal aangebracht worden.	Handmatig straten mag alleen bij naastafwijking >5% Raadplegen CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen elementenverhardingen' Bij het bestek is een opzet van het straatwerkplan gevoegd. Opdrachtnemer moet deze nader invullen en zijn werkmethode beschrijven. Uitzonderingen op het machinaal aanbrengen van elementenverhardingen zijn onderbouwd opgenomen in het straatwerkplan.	Werk- en rusttijden afstemmen op de werkzaamheden. Werkzaamheden afwisselen om veelvuldig reputerende belastingen te minimaliseren.	
Asfalt/beton verharding	ja	Fysieke belasting	Er is in het ontwerp gekozen voor een rijbaan met asfaltverharding.			
Biologische agentia (riolering-DWA)	ja	Besmetting via ademhaling, huid, inslikken, gezondheidsproblemen	Een gedeelte van het riool is aan vervanging toe, er is gekozen om deze werkzaamheden gelijktijdig met de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren zodat de weg niet binnen de restlevensduur weer moet worden opgebouwd.	In contract wordt opgenomen dat inspecties worden uitgevoerd met camera's, waardoor fysiek betreden van putten en leidingen zoveel mogelijk wordt voorkomen.	Zo veel mogelijk bestaande aansluitingen gebruiken. Vooraf rioleren reinigen. Voldoende ontluften en beschermende kleding dragen. De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij de risico's van blootstelling aan biologische agentia gaat beheersen.	Overall, laarzen, handschoenen
Lichtmasten/verkeersmasten/hoge objecten	ja	Instabiliteit/vallen object, vallende lasten, brekende hijs hulpmiddelen, omgevingschade	Een deel van de lichtmasten binnen het werk worden verplaatst.	Het werk dusdanig inrichten dat tijdens werkzaamheden aan hoge objecten zo min mogelijk mensen binnen het bereik van de objecten en machines kunnen komen. Het werk dusdanig inrichten dat de masten tijdens werkzaamheden niet aangereiden of beschadigd kunnen worden.	Verplichting tot het dragen van een helm binnen het werkterrein.	Helm
Gecombineerde/gelijktijdige werkzaamheden	ja	Aanrijding, hoge geluidsniveaus, stofvorming, elektrocutie, vallende materialen	Specifieke voorbeelden zijn: - Opdrachtnemer werkt aan wegverharding en nutspartijen werken in de berm aan kabels en leidingen. - Opdrachtnemer werkt aan wegverharding en in de berm vindt regulier onderhoud plaats (zoals het maaien van gras of baggeren sloten).	Gelijktijdigheid afstemmen. Opdrachtnemer is in contract aangewezen als V&G-coördinator en belast met initiëren van coördinatie overleg met nevenopdrachtnemers en derden. De opdrachtnemer moet het werkvak afschermen met verkeersmaatregelen conform bestek.	De opdrachtnemer moet geluidgedempt materiaal toepassen. Materiaal moet uitgerust zijn met achteruitrijdisgnalering. De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij het werk gaat uitvoeren, waarbij hij aangeeft hoe hij de risico's als gevolg van meerdere partijen op het werk gaat beheersen.	
In het weekend is er geen toezicht op werkterrein en mogelijk zijn materialen, materieel, etc. makkelijk bereikbaar. Vandalisme.	ja	Vandalisme		Opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven welke voorzieningen hij gaat treffen en hoe hij dit gaat uitvoeren inclusief de daarmee samenhangende (re)risico's.	n.v.t.	
Aanwezigheid kabels en leidingen						
Reguliere K&L (geen hoge druk of midden of hoogspanning leidingen)	ja	Elektrocutie, explosie/brandgevaar	Er is overleg geweest met de K&L bedrijven. De kabels en leidingen hoeven niet verlegd te worden. De waterleidingen van Vitens worden vervangen.	De aannemer moet bij het plannen van zijn werk rekening houden met de risico's die voortkomen uit het gezamenlijk werken. In het startoverleg moet de opdrachtnemer specifieke afspraken maken met de beheerder(s) voor het werk en (planning en risico's).	De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij de risico's als gevolg van werkzaamheden in de nabijheid van kabels en leidingen gaat beheersen.	
Hoge druk gasleiding	ja	Explosie/brandgevaar		De aannemer moet bij het plannen van zijn werk rekening houden met het werk van derden, het kruisen van de hoge druk gasleiding, en de risico's die voortkomen uit het gezamenlijk werken. In het startoverleg moet de opdrachtnemer specifieke afspraken maken met de beheerder(s) voor het werk en (planning en risico's).	De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij de risico's als gevolg van werkzaamheden in de nabijheid van hoge druk gasleidingen gaat beheersen.	
Middenspanning	ja	Elektrocutie	Er wordt een middenspanningsleiding gekruist.	De aannemer moet bij het plannen van zijn werk rekening houden met het werk van derden, het kruisen van de middenspanningsleiding, en de risico's die voortkomen uit het gezamenlijk werken. In het startoverleg moet de opdrachtnemer specifieke afspraken maken met de beheerder(s) voor het werk en (planning en	De opdrachtnemer moet in zijn V&G-plan aangeven hoe hij de risico's als gevolg van werkzaamheden in de nabijheid van middenspanningskabels gaat beheersen.	
Verlichting	ja	Elektrocutie	De straatverlichting valt onder beheer van gemeente Rhesden en Lander is de beheerder van het net. De opdrachtnemer dient met Lander de aan- en afschakeling van de elektriciteit te verzorgen.	De coördinatie van het werk is opgenomen in het bestek.		