

## Werkblad Ontwerp RI&E Veiligheid

GA NAAR DE NAAM VAN HET PROJECT  
RISICOSESSIES OF  
VOOR VRAGEN, MAIL  
VEILIGHEIDINPROJECTEN@RWS.N

| Nr | Bron      | Veiligheidsdoel<br>me | Werksaamheden /<br>activiteit<br>(indien van toepassing) | Locatie /<br>specifieke<br>plek | Gevaar                                                                  | Risico/beschrijving                                           | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mogelijke effecten                                                             | Fine & Kinney                                     |                                     |                                      |                                                                                           | Schade<br>beg<br>opnam<br>e in<br>Risc<br>o | Alloca<br>tie | ON: Aandachtspunten /<br>contracteis<br>of<br>OG: beheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------|-----------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                       |                                                          |                                 |                                                                         |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                | Effect                                            | Blootstelling                       | Waarschijn-<br>lijkheid              | Risicoscore                                                                               |                                             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ?  | voorbeeld | voorbeeld             | »voorbeeld«                                              | »voorbeeld«                     | »voorbeeld«                                                             | »voorbeeld«                                                   | »voorbeeld«                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | »voorbeeld«                                                                    | »voorbeeld«                                       | »voorbeeld«                         | »voorbeeld«                          | »voorbeeld«                                                                               | »voorbeeld«                                 | »voorbeeld«   | »voorbeeld«                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1  |           | Arbeidsveiligheid     | hele project                                             | Hele project                    | Werkdruk en stress                                                      | Psychosociale arbeidsbelasting                                | 1. Te korte uitvoeringsperiode als gevolg van planningssamenloop met andere projecten<br>2. Wegafsluitingen zullen kort maar hevig zijn in het kader van Minder Hinder.<br>3. Uitvoering van groot en divers scala aan onderhoudsactiviteiten<br>4. Boeteregeling is van toepassing<br>5. Arbeidstijdenwet (Werk- en rusttijden) niet gerespecteerd                                | *Stress, burn-out, gezondsverlies<br>*gevaarlijke situaties als gevolg hiervan | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 6 - Zeer wel mogelijk                | Risico: Mogelijk.<br>Te nemen maatregel: Aandacht vereist                                 | 42                                          | n.v.t.        | 1. Gedetailleerde planning maken<br>2. Voldoende tijd inplannen<br>3. Coördinatie van werksaamheden<br>4. stress en veiligheidscultuur bespreekbaar maken<br>5. Arbeidstijdenwet respecteren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2  |           | Arbeidsveiligheid     | frezen en aanbrengen van asfalt                          | Rijbaan                         | Aanwezigheid van gevaarlijke stoffen                                    | Blootstelling via stof, gas, damp, nevel                      | Onbekendheid met de aanwezigheid van teer in het asfalt<br>* PAK in asfaltstrook<br>* schadelijke stoffen in vrijkomend freesmateriaal<br>* kwartsstof<br>* dieselluitaatgassen                                                                                                                                                                                                    | gezondheidsschade (kanker)                                                     | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk | Risico: Licht.<br>Te nemen maatregel: Aanvaardbaar                                        | 7,5                                         | ✓             | 1. Boringen onderzocht met PAK-marker (gedaan)<br>2. Controle aanlegjaar bestaande verhardingen (gedaan)<br>3. Mocht desondanks teer worden aangetroffen: betreffende vakken markeren en als teerhoudend frezen<br><br>Overige maatregelen (zie ook arbocatologus bouwen/infra/asfaltwerker):<br><br>Bronmaatregelen onder meer:<br>* warm asfalt met zo laag mogelijke temperatuur<br>* gasolie vervangen door bv sojaolie (minder schadelijk) als bindmiddel<br>* verwarming van hopper als alternatief voor gebruik van losmiddel<br>Collectieve maatregelen:<br>* stofbeperkende voorzieningen op machines<br>* verlaag blootstelling aan dieselluitaatgassen, o.m. materieel euro-2 norm<br>Individuele maatregelen:<br>* adenalingsbescherming conform arbocatologus |
| 3  |           | Arbeidsveiligheid     | wegwerksaamheden                                         | Werkvak                         | Aanrijding door wegverkeer van wegwerker tijdens werksaamheden          | Geraakt worden door wegverkeer                                | 1. Beperkte werkruimte<br>2. Verkeersmaatregelen onjuist of niet voldoende<br>3. Gevaarlijk rijgedrag weggebruikers<br>4. Niet zichtbaar zijn voor chauffeurs                                                                                                                                                                                                                      | ernstig letsel                                                                 | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 2 - Soms (maandelijks)              | 6 - Zeer wel mogelijk                | Risico: Substantieel.<br>Te nemen maatregel: Maatregelen vereist                          | 180                                         | ✓             | 1. Toepassing Stappenplan Reductie Aanrijdgevaar<br>2. Opstellen en naleven verkeersmanagementplan ON<br>3. Maatregelen conform CROW 96a/b<br>4. Handhaving van verkeersmaatregelen door politie<br>5. Dragen van volledige HiVis PBM's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4  |           | Arbeidsveiligheid     | alle werksaamheden                                       | hele project                    | Maatregelen uit het veiligheidsmanagementsysteem ON worden niet gevolgd | ON voert integrale veiligheid niet door naar alle medewerkers | 1. Veiligheid heeft geen prioriteit bij ON<br>2. Onvoldoende toezicht op onderaannemers<br>3. Plannen ON sluiten niet aan op de praktijk<br>4. Veiligheidscultuur bij ON is onvoldoende<br>5. Onvoldoende coördinatie van veiligheid in uitvoeringsfase en over de keten.<br>6. Onvoldoende veilige werkwijze, bijvo+[@[Mogelijke oorzaken]]orbeeld bij plaatsen verkeersmaatregel | Onveilige werksituaties, arbeidsongeval                                        | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 10 - Voortdurend                    | 6 - Zeer wel mogelijk                | Risico: Zeer hoog.<br>Te nemen maatregel: Activiteit niet starten / activiteit stopzetten | 900                                         | ✓             | 1. OG: Uitvoeren procestoetsen waarin integrale Veiligheid wordt meegenomen<br>2. OG: Beoordelen van veiligheidsplannen en werkplannen ON<br>3. Uitvoeren veiligheidsrondes/Safety Walks door OG tijdens realisatie<br>4. Veiligheid benoemen als vast agendapunt tijdens overleggen tussen OG en ON<br>5. Vooral verwachtingen afstemmen en procesafspraken maken (OG en ON)<br>6. ON moet aantoonbaar ook zelf toezicht houden op de veiligheidsafspraken en -processen van haar onderaannemers                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Nr | Bron | veiligheidsdoel   | werkzaamheden / activiteit (indien van toepassing) | Locatie / specifieke plek                        | Gevaar                                                                            | Risico / beschrijving                        | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                                                       | Mogelijke effecten                                                                             | Effect                                            | Blootstelling                       | Waarschijnlijkheid                                  | Risicoscore                                                                            | opname in Risicoscore | Alloca tie | contracteis of OG: beheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  |      | Arbeidsveiligheid | alle werkzaamheden                                 | werkvak                                          | Gebruik van onduidelijk materieel (incl. toebehoren) door ON en/of onderaannemers | gevaarlijke situaties, persoonlijk letsel    | 1. Veiligheid heeft geen prioriteit bij ON<br>2. Achterstallig onderhoud materieel<br>3. Gebruik van ongekeurd/niet gecertificeerd materieel<br>4. Onvoldoende toetsing door ON bij onderaannemers                                                                       | Onveilige werksituaties, arbeidsongeval                                                        | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 6 - Zeer wel mogelijk                               | Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist                                 | 42                    | n.v.t.     | 1. Materieel dient aantoonbaar gekeurd te zijn<br>2. ON moet aantoonbaar zelf toezicht houden op de veiligheidsafspraken en -processen van haar onderaannemers<br>3. OG: steekproefsgewijze controle van materieel tijdens veiligheidsrondes<br>4. ON: Aandacht voor het gebruik van materieel door onderaannemers en het toezicht hierop |
| 6  |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | Werkvak                                          | Beknelling door zwaar materieel                                                   | Arbeidsmiddelen                              | 1. Beperkte werkruimte tijdens werkzaamheden.<br>2. Onvoldoende verlichting<br>3. Fallen van het materieel<br>4. Onvoldoende coördinatie van werkzaamheden<br>5. Beperkte communicatie tussen bediener en overige werknemers<br>6. Onvoldoende zichtbaarheid medewerkers | Zwaar lichamelijk letsel                                                                       | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 3 - Ongewoon maar mogelijk                          | Risico: Hoog. Te nemen maatregel: Onmiddellijke maatregelen vereist                    | 270                   | ✓          | Bronmaatregelen:<br>* beveiligingen, noodstopvoorzieningen en keuringen van materieel<br>* glijvaste opstap- en afstapmogelijkheid op machines<br>* veiligheidsvoorzieningen conform CROW 'werk in uitvoering'<br>Collectieve maatregelen:<br>* gehoorbescherming met communicatiemiddel of gebruik matrixbord                            |
| 7  |      | Arbeidsveiligheid | werkzaamheden in bermen                            | werkzaamheden met bermgrond duikers              | Aanwezigheid van bodemverontreiniging                                             | blootstelling aan schadelijke stoffen        | 1. Bodemverontreiniging door verkeersdeposities<br>2. Bodemverontreiniging door slechte staat geleiderails<br>3. Aanwezigheid verontreinigde bermgrond > klasse industrie<br>4. aanwezigheid van verontreinigd slib in waterlopen                                        | Gezondheidsschade                                                                              | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk                | Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist                                 | 21                    | n.v.t.     | 1. Hanteer als uitgangspunt dat alle bermgrond klasse Industrie is<br>2. ON doet aanvullend bodemonderzoek indien nodig<br>3. Hanteren van basisveiligheidsregels uit CROW400 incl bijbehorende PBM's                                                                                                                                     |
| 8  |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | werkvakken                                       | Lawaaiige machines in werkvak                                                     | Langdurige blootstelling aan geluid >80 dB   | 1. Aanwezigheid van mensen dichtbij geluidsbron<br>2. Geen/onjuist gebruik van gehoorbescherming                                                                                                                                                                         | Gehoorschade                                                                                   | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk                | Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist                                 | 21                    | n.v.t.     | 1. Voorlichting en instructie<br>2. Inzet materieel met geluidsreductie<br>3. Taakrotatie bij langdurige blootstelling<br>4. Dragen gehoorbescherming                                                                                                                                                                                     |
| 9  |      | Arbeidsveiligheid | nachtwerk                                          | werkvakken                                       | Beperkt zicht bij nachtwerkzaamheden                                              | Aanrijding, bekknelling                      | 1. Werkzaamheden worden in korte intensieve periode uitgevoerd, waarbij ook in de nacht wordt gewerkt.<br>2. onvoldoende verlichting neergezet                                                                                                                           | Ongeval met letsel                                                                             | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 3 - Af en toe (wekelijks)           | 6 - Zeer wel mogelijk                               | Risico: Hoog. Te nemen maatregel: Onmiddellijke maatregelen vereist                    | 270                   | ✓          | 1. Inrichtingseisen bouwplaats<br>2. Toepassen voldoende bouwverlichting<br>3. Verplichting voor volledige reflecterende kleding<br>4. voldoende tijd plannen voor werkzaamheden.                                                                                                                                                         |
| 10 |      | Arbeidsveiligheid | werkzaamheden nabij duikers, bruggen               | zie betreffende IVD's<br>* vervanging duikers A6 | Werken boven water                                                                | Te water raken                               | 1. Ontbreken van (fysieke) afscheiding<br>2. Niet of onjuist gebruik PBM's                                                                                                                                                                                               | Verdrinking, lichamelijk letsel, onderkoeling                                                  | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen | Risico: Licht. Te nemen maatregel: Aanvaardbaar                                        | 7                     | n.v.t.     | 1. ON: Aanbrengen van (tijdelijke) fysieke afscheiding<br>2. ON: Maatregelen ter voorkoming van te water raken opnemen in IVP<br>3. toepassen van valbeveiliging                                                                                                                                                                          |
| 11 |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | onderliggend wegnen                              | Conflicterende werkzaamheden op onderliggend wegnen                               | Gevaarlijke verkeerssituaties                | Onvoldoende coördinatie met andere uitvoeringsprojecten                                                                                                                                                                                                                  | Grootschalig verkeershinder, verkeersonveilige situaties                                       | 3 - Belangrijk (letsel en verzuim)                | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 10 - Te verwachten                                  | Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist                          | 180                   | ✓          | 1. Planning afstemmen op die van raakvlakprojecten<br>2. Gedetailleerde planning maken<br>3. Voldoende ruimte voor uitvoeringsduur waarbij uitloop wordt voorkomen                                                                                                                                                                        |
| 12 |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | wegvakken                                        | werkzaamheden vinden plaats naast het doorgaand verkeer                           | Wegwerkzaamheden in nabijheid van wegverkeer | 1. Wegennet dient beschikbaar te blijven voor verkeer<br>2. Rijkswegen kunnen niet volledig worden afgesloten<br>3. Bereikbaarheidseisen wegbeheerder                                                                                                                    | Ontstaan van onveilige situaties voor weggebruikers en wegwerkers, aanrijding, verkeersongeval | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 10 - Te verwachten                                  | Risico: Zeer hoog. Te nemen maatregel: Activiteit niet starten / activiteit stopzetten | 420                   | ✓          | 1. Stremmen verkeer, enkel afwijken wanneer dit noodzakelijk en goed onderbouwd is<br>2. Toepassen Stappenplan Reductie Aanrijdgevaar<br>3. Afstemming met de wegbeheerder<br>4. Verkeersmaatregelen                                                                                                                                      |
| 13 |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | wegvakken                                        | Gelijktijdige werkzaamheden in het werkvak onvoldoende gecoördineerd              | Gevaarlijkse situaties in het werkvak        | 1. Korte periodes voor de uitvoer van werkzaamheden om verkeershinder te voorkomen<br>2. Aanwezigheid diverse (onder/neven)aannekers in het werkvak<br>3. Gelijktijdige uitvoering van een grote hoeveelheid en diversiteit aan onderhoudswerkzaamheden                  | ongeval in werkvak                                                                             | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 6 - Zeer wel mogelijk                               | Risico: Zeer hoog. Te nemen maatregel: Activiteit niet starten / activiteit stopzetten | 540                   | ✓          | 1. OG toetst maakbaarheid werkzaamheden in ontwerp<br>2. ON: V&G coördinatie<br>3. ON: in IVP maatregelen gelijktijdige werkzaamheden beschrijven<br>4. ON maakt gedetailleerde planning<br>5. OG: Uitvoeren processtoets waarin procedures Opdrachtnemer getoetst worden<br>6. ON houdt toezicht op onder- en nevenaannemers             |
| 14 |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                                          | Achteruit rijdende voertuigen in werkvak                                          | Aanrijding van wegwerker en/of materieel     | 1. onvoldoende zicht<br>2. te hoge snelheid bij achteruit rijden                                                                                                                                                                                                         | Schade, letsel                                                                                 | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 6 - Zeer wel mogelijk                               | Risico: Zeer hoog. Te nemen maatregel: Activiteit niet starten / activiteit stopzetten | 540                   | ✓          | 1. Over een groot deel is keren in het werkvak mogelijk, eventueel met maatregelen in berm. ON: uitwerken in uitvoeringsplan<br>2. Op enkele gedeeltes zal (langer) achteruit gereden moeten worden. <del>Uitvoeringsplan door ON uit te werken</del>                                                                                     |
| 15 |      | Arbeidsveiligheid | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                                          | hard rijdende voertuigen in werkvak                                               | Aanrijding van wegwerker en/of materieel     | 1. onvoldoende zicht<br>2. te hoge snelheid                                                                                                                                                                                                                              | Schade, letsel                                                                                 | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 2 - Soms (maandelijks)              | 6 - Zeer wel mogelijk                               | Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist                          | 84                    | ✓          | 1. door ON uit te werken in uitvoeringsplan                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Nr | Bron | veiligheidsmeetin        | werkzaamheden / activiteit (indien van toepassing) | Locatie / specifieke plek      | Gevaar                                                                                          | Risico / beschrijving                    | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                                                 | Mogelijke effecten                                       | Effect                                            | Blootstelling                       | Waarschijnlijkheid                   | Risicoscore                                                   | opname in Risicodatas | Allocatie | contracteis of OG: beheersmaatregelen                                                                                                                                                                                               |
|----|------|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 |      | Arbeidsveiligheid        | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                        | kerende voertuigen in werkvak                                                                   | Aanrijding van wegwerker en/of materieel | 1. onvoldoende zicht<br>2. te hoge snelheid<br>3. krappe rijbaanbreedte op meerdere trajecten<br>4. smalle vluchtstrook c.q. berm op meerdere trajecten                                                                                                            | Schade, letsel                                           | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 2 - Soms (maandelijks)              | 6 - Zeer wel mogelijk                | Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist | 84                    | ✓         | 1. Het werk is veilig uit te voeren met vrachtwagens niet zijnde trailers.<br>2. Er zijn plekken in het traject waar de rijbaanbreedte het niet toelaat om grote voertuigen te keren<br>3. door ON uit te werken in uitvoeringsplan |
| 17 |      | Arbeidsveiligheid        | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                        | stilstaande voertuigen in werkvak                                                               | Aanrijding                               | 1. onvoldoende zicht op voertuig                                                                                                                                                                                                                                   | Schade, letsel                                           | 3 - Belangrijk (letsel en verzuim)                | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 6 - Zeer wel mogelijk                | Risico: Licht. Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 18                    | n.v.t.    | 1. Toepassing maatregelen uit 'Stappenplan reductie aanrijdgevaar'<br>2. door ON uit te werken in uitvoeringsplan                                                                                                                   |
| 18 |      | Arbeidsveiligheid        | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                        | personenauto's in werkvak                                                                       | Aanrijding van wegwerker en/of materieel | 1. onvoldoende zicht op voertuig                                                                                                                                                                                                                                   | Schade, letsel                                           | 3 - Belangrijk (letsel en verzuim)                | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 6 - Zeer wel mogelijk                | Risico: Licht. Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 18                    | n.v.t.    | 1. Toepassing maatregelen uit 'Stappenplan reductie aanrijdgevaar'<br>2. door ON uit te werken in uitvoeringsplan                                                                                                                   |
| 19 |      | Arbeidsveiligheid        | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                        | chauffeur naast de vrachtwagen als deze wordt schoongemaakt                                     | Aanrijding van chauffeur                 | 1. onvoldoende zicht op persoon<br>2. Gevaarlijk gedrag/onoplettendheid                                                                                                                                                                                            | Schade, letsel                                           | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 2 - Soms (maandelijks)              | 3 - Ongewoon maar mogelijk           | Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist | 90                    | ✓         | 1. Toepassing maatregelen uit 'Stappenplan reductie aanrijdgevaar'<br>2. door ON uit te werken in uitvoeringsplan                                                                                                                   |
| 20 |      | Arbeidsveiligheid        | wegwerkzaamheden                                   | werkvak                        | personen rondom asfaltmachine (maatvoerder, asfaltwerker, uitvoerder, toezichthouder, overigen) | Aanrijding van persoon                   | 1. onvoldoende zicht op voertuig<br>2. Gevaarlijk gedrag/onoplettendheid                                                                                                                                                                                           | Schade, letsel                                           | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn) | 2 - Soms (maandelijks)              | 3 - Ongewoon maar mogelijk           | Risico: Substantieel. Te nemen maatregel: Maatregelen vereist | 90                    | ✓         | 1. Toepassing maatregelen uit 'Stappenplan reductie aanrijdgevaar'<br>2. door ON uit te werken in uitvoeringsplan                                                                                                                   |
| 21 |      | Arbeidsveiligheid        | betonreparaties                                    | betononderhoud aan kunstwerken | wegspringen van betonstukjes                                                                    | geraakt worden door betonstukjes         | 1. Onveilig gebruik van gereedschap (handgereedschap, hydrojet)                                                                                                                                                                                                    | Schade, letsel                                           | 3 - Belangrijk (letsel en verzuim)                | 2 - Soms (maandelijks)              | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk | Risico: Licht. Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 3                     | n.v.t.    | 1. Veilige werkmethode hanteren                                                                                                                                                                                                     |
| 22 |      | Arbeidsveiligheid        | wegwerkzaamheden                                   | hele project                   | verkeersregelaar krijgt te maken met agressie                                                   | psychosociale arbeidsbelasting           | *wegverkeer negeert aanwijzingen<br>* toegenomen verkeersagressie                                                                                                                                                                                                  | *psychosociale gevolgen<br>*fysiek letsel (aanrijdingen) | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 2 - Soms (maandelijks)              | 3 - Ongewoon maar mogelijk           | Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist        | 42                    | n.v.t.    |                                                                                                                                                                                                                                     |
| 23 |      | Arbeidsveiligheid        | alle werkzaamheden                                 | hele project                   | Werken met medewerkers die de NL taal niet beheersen                                            | Misverstanden over onveilige situaties   | Onvoldoende beheersing van de voertaal op het project                                                                                                                                                                                                              | (zwaar) lichamelijk letsel                               | 3 - Belangrijk (letsel en verzuim)                | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 3 - Ongewoon maar mogelijk           | Risico: Mogelijk. Te nemen maatregel: Aandacht vereist        | 54                    | n.v.t.    | Aleen medewerker inhuren die de NL taal machtig zijn OF er is voldoende taalkennis en capaciteit met uitvoerend eigen personeel die met de juiste taal communicatie problemen kan voorkomen                                         |
| 24 |      | Constructieve veiligheid | vervangen voegen                                   | Voegovergangen                 | Bezijken voegovergangen                                                                         | gevaarlijke situaties                    | 1. Voegovergangen zijn niet juist uitgevoerd<br>2. Voegovergangen zijn te snel uitgevoerd en er is onvoldoende tijd om deze op een juiste wijze aan te brengen<br>3. Voegovergangen voldoen niet aan gestelde eisen<br>4. Voegovergangen zijn in delen aangebracht | Schade kunstwerk                                         | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)   | 2 - Soms (maandelijks)              | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk | Risico: Licht. Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 7                     | n.v.t.    | 1. Opdrachtnemer dient constructieve veiligheid voegovergangen te waarborgen<br>2. Opdrachtnemer dient te werken conform het Compendium constructieve veiligheid<br>3. Voegovergangen dienen in één keer te worden aangebracht      |

| Nr | Bron | veiligheidsdoel        | werkzaamheden / activiteit (indien van toepassing)              | Locatie / specifieke plek | Gevaar                                                                 | Risico / beschrijving                             | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mogelijke effecten                                                                | Effect                                              | Blootstelling                       | Waarschijnlijkheid                                  | Risicoscore                                                      | opname in Risicoscore | Alloca tie | contracteis of OG: beheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 |      | Elektrische veiligheid | Kiepwagen met de bak omhoog                                     | werkvak                   | Contact met hoogspanningsleiding                                       | Vonkoverslag                                      | - Aanwezigheid van spanningsdraden van onderen zoals bovengronds hoogspanningstrace masten spoorbaan, trambaan etc.<br>- blootlegging van kabels en schakelaars<br>- geen, onvoldoende of defect in aarding<br><br>- Het aanraken of te dichtbij komen (overslag) van elektrisch leidend materiaal | Elektrocutie met letsel als gevolg, schade aan materieel                          | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)   | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 3 - Ongewoon maar mogelijk                          | Risico: Mogelijk.<br>Te nemen maatregel: Aandacht vereist        | 45                    | ✓          | 1. Afstemming met netbeheerder<br>2. Aanvullende maatregelen voor werken nabij hoogspanningsleidingen ON<br>3. Beoordelen werkinstructies/werkplannen ON, specifiek maken van dit risico in het werkplan.<br>4. signalering plaatsen voor laten zakken                                               |
| 26 |      | Elektrische veiligheid | aanbrengen tijdelijke verlichting tbv werkzaamheden in de nacht | werkvak                   | elektrocutie                                                           | Vonkoverslag                                      | 1. gebruik onjuist gereedschap<br>2. niet spanningsloos werken                                                                                                                                                                                                                                     | brandwonden, letsel                                                               | 3 - Belangrijk (letsel en verzuim)                  | 2 - Soms (maandelijks)              | 3 - Ongewoon maar mogelijk                          | Risico: Licht.<br>Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 18                    | n.v.t.     | 1. spanningsloos werken                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 27 |      | Externe veiligheid     | wegwerkzaamheden                                                | werkvakken                | Ongeval met vervoer gevaarlijke stoffen op het wegvak dat nog open is. | vrijkomen gevaarlijke stoffen                     | Ongeval van tankwagen tijdens de werkzaamheden op de nog vrije wegvakken                                                                                                                                                                                                                           | blootstelling aan gevaarlijke stoffen, brand/explosie, ongeval met ernstig letsel | 40 - Ramp (enkele doden, acuut of op lange termijn) | 6 - Regelmatig (dagelijks)          | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk                | Risico: Substantieel.<br>Te nemen maatregel: Maatregelen vereist | 120                   | ✓          | 1. omleidingsroute gevaarlijke stoffen instellen tijdens werkzaamheden.<br>2. Afstemming met wegbeheerder<br>3. Aanvullende maatregelen ON in calamiteitenplan                                                                                                                                       |
| 28 |      | Externe veiligheid     | wegwerkzaamheden                                                |                           | gasleiding wordt geraakt                                               | vrijkomen van gas                                 | Gasleiding raakt beschadigd                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vrijkomen van gas, ongeval met ernstig letsel                                     | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)   | 0,5 - Zeer zelden (1x per jaar)     | 1 - Onwaarschijnlijk maar mogelijk in grensgevallen | Risico: Licht.<br>Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 7,5                   | ✓          | 1. Deze km-trajecten vallen binnen de 10^-6 risicocontour voor transport<br>2. ON: Afstemming met eigenaar gasleiding<br>3. ON: TRA voor werkzaamheden met betrekking tot grondverzet<br>4. ON: Opnemen in calamiteitenplan<br>4. toezicht door gasunie laten uitvoeren                              |
| 29 |      | Sociale Veiligheid     | hele project                                                    | hele projectgebied        | Vertraging hulpverlening                                               | verergering van letsel door te late hulpverlening | 1. Beperkte bereikbaarheid werkllocatie door hulpdiensten/beperkte bereikbaarheid ziekenhuizen door werkzaamheden<br>2. Onvoldoende afstemming met hulpverleningsdiensten<br>3. Ontbreken benodigde noodgegevens (alarmkaart)                                                                      | Inadequate hulpverlening, langere aanrijttijden, waardoor verergering letsel      | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)   | 0,5 - Zeer zelden (1x per jaar)     | 3 - Ongewoon maar mogelijk                          | Risico: Mogelijk.<br>Te nemen maatregel: Aandacht vereist        | 22,5                  | ✓          | 1. Afstemming met de hulpverleningsdiensten door team Omgeving en ON<br>2. Opstellen calamiteitenplan incl alarmkaart door ON<br>3. OG: Beoordelen verkeersmanagementplan en calamiteitenplan<br>4. BHV container op het werk standby<br>5. OG: controleren op navolging calamiteitenplan door de ON |
| 30 |      | Sociale veiligheid     | wegwerkzaamheden                                                | werkvak                   | hulpdiensten rijden door wegvak                                        | Aanrijding door hulpdiensten                      | onvoldoende afstemming met hulpdiensten                                                                                                                                                                                                                                                            | aanrijding, letsel, schade                                                        | 15 - Zeer ernstig (een dode, acuut of op termijn)   | 3 - Af en toe (wekelijks)           | 3 - Ongewoon maar mogelijk                          | Risico: Substantieel.<br>Te nemen maatregel: Maatregelen vereist | 135                   | ✓          | 1. afstemmen met hulpdiensten                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 31 |      | Sociale veiligheid     |                                                                 | hele projectgebied        | Ongewenste bezoekers op het bouwterrein                                | Onveilige situatie voor bezoekers én medewerkers  | Onvoldoende afscherming bouwterrein                                                                                                                                                                                                                                                                | *Ontstaan van onveilige situaties<br>*vandalisme                                  | 1 - Gering (letsel zonder verzuim of hinder)        | 1 - Zelden (jaarlijks enkele malen) | 0,5 - Denkbaar maar onwaarschijnlijk                | Risico: Licht.<br>Te nemen maatregel: Aanvaardbaar               | 0,5                   | n.v.t.     | 1. Afscherming bouwterrein<br>2. Aanmeldsysteem bouwplaats bezoekers<br>3. toepassen van camerabeveiliging                                                                                                                                                                                           |
| 32 |      | Verkeersveiligheid     | wegwerkzaamheden                                                | ter hoogte van wegvak     | Verkeersveiligheid is niet geborgd in tijdelijke situatie              | gevaarlijke situaties, persoonlijk letsel         | 1. Onjuiste/ontbreken van verkeersmaatregelen.<br>2. Onoverzichtelijke situaties als gevolg van de tijdelijke situatie.<br>3. Verkeersmaatregelen niet conform verkeersmanagementplan.<br>4. Veel activiteiten in korte periode                                                                    | Verkeersongeval                                                                   | 7 - Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)     | 2 - Soms (maandelijks)              | 6 - Zeer wel mogelijk                               | Risico: Substantieel.<br>Te nemen maatregel: Maatregelen vereist | 84                    | ✓          | 1. Controle op verkeersmaatregelen tijdens veiligheidsrondes<br>2. Beoordelen veiligheidsmanagementplan en verkeersmaatregelenplan ON<br>3. Coördinatie van onderaannemers door ON                                                                                                                   |