



Van Doorn



Uitvoeringsplan – Duiker 178

Inspectie Kleine Duikers

Zaaknummer 31197557

vandoornbuitenruimte.nl

datum: 17-4-2026     

vormt de buitenruimte van morgen



Van Doorn

STATUS VAN HET DOCUMENT

Versiebeheer

Versie	Datum	Status/wijzigingen	Opgesteld door
0.1	03-04-2026		
1.0	17-04-2026		

Interne vrijgave

Gecontroleerd door		Vrijgegeven door	
Naam		Naam	
Functie		Functie	
Datum		Datum	
Handtekening		Handtekening	

Acceptatie OG

Functie	Contractmanager
Naam	
Datum	
Handtekening	



Van Doorn

INHOUD

1.	Inleiding.....	5
2.	Organisatie	6
2.1	Overzicht personeel	6
2.2	Taken & verantwoordelijkheden	6
2.3	Aanspreekpunt & contactgegevens	7
3.	Objectgegevens en visuele beschrijving duiker.....	8
4.	Omgevingsmanagement	9
4.1	Afspraken bevoegd gezag	9
4.2	Afspraken met RWS beheerder en prestatieaannemer.....	9
4.3	Afspraken andere stakeholders	9
4.4	Kabels en Leidingen	9
4.5	OOO	9
4.6	Archeologie	10
5.	Beschrijving ecologisch onderzoeken.....	11
6.	Waterbodem en slib.....	12
6.1	Bepaling hoeveelheid vulling in de duiker	12
6.2	Beschrijving van verwerking slib	12
6.3	Resultaten waterbodemonderzoek	12
7.	Veiligheid, gezondheid en medewerkers	13
8.	Uitvoering.....	15
8.1	Planning	15
8.2	Methodebeschrijving	15
8.2.1	Inrichting werkgebied	15
8.2.2	Droogzetmethode	15
8.2.3	Schoonmaakmethode	16
8.2.4	Beschrijving van verwerking slib	16
8.2.5	Inspectiemethode	16
8.2.6	Oplevering werkgebied	17
8.3	Kwaliteitscontrole	17
9.	Verkeersmaatregelen	18
9.1	Beschrijving van de in te zetten verkeersmaatregelen	18
9.2	Kostenprognose in te zetten verkeersmaatregelen.....	19
BIJLAGE I.	As found survey.....	20
BIJLAGE II.	EWP – Bijlage E. Uitwerking duiker 178	21



Van Doorn

BIJLAGE III.	251030_RI&E activiteiten_VanDoorn – IKD v2.0.....	22
BIJLAGE IV.	Alarmkaart Duikers batch 2 IKD.....	23
BIJLAGE V.	Overzichtskaart (incl. werkopstelling)	24
BIJLAGE VI.	Projectinstructie	25

Waar in dit plan naar personen wordt verwezen met de aanduiding 'hij' kan ook 'zij' worden gelezen. Wij verwijzen regelmatig naar externe informatie en e-mailadressen. Deze zijn herkenbaar als hyperlink. In de pdf-versie kunt u met een internetverbinding deze hyperlinks volgen.



Van Doorn

1. Inleiding

Aanleiding

RWS heeft behoefte aan actuele kennis van de staat van kleine duikers ($\emptyset < 1,5$ m) binnen haar areaal. Deze objecten zijn de afgelopen decennia nauwelijks geïnspecteerd, waardoor inzicht ontbreekt in hun technische conditie en de risico's die zij vormen voor de stabiliteit van de wegconstructie en het bovenliggende wegennet.

Doel

Het project kent twee doelstellingen:

- Het droogzetten, reinigen en inspecteren van circa 270 duikers (zie scope). De resultaten van deze inspectie worden vastgelegd in een rapportage per duiker. Hiermee wordt inzicht verkregen in de technische staat van de duikers. Naast inzicht in de technische staat, levert dit ook bruikbare informatie op voor een door TNO te ontwikkelen Eind Technische Levensduur Model.
- Op basis van de opgedane kennis en ervaring met het droogzetten, reinigen en inspecteren van de duikers wordt een referentiekader opgesteld. Op basis hiervan kan RWS vaststellen hoe het beheer en onderhoud van kleine duikers vormgegeven dient te worden.

Scope

De werkzaamheden omvatten het reinigen en inspecteren van circa 270 kleine duikers, met een optie voor 30 extra, verspreid over de regio's Zuid-Nederland (ZN), West-Nederland Zuid (WNZ-Z) en Noord-Nederland (NN). Twee duikers liggen in Oost-Nederland (ON), grenzend aan WNZ-Z. Alle te inspecteren duikers kruisen een rijksweg en maken deel uit van het areaal van RWS.

Leeswijzer

Dit uitvoeringsplan is opgesteld volgens de contracteisen (VSE 4.3). In hoofdstuk 1 volgt eerst een inleiding, waarna in hoofdstuk 2 de projectorganisatie wordt toegelicht. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de objectgegevens en een visuele beschrijving van de duiker gepresenteerd. Daarna gaat hoofdstuk 4 in op het omgevingsmanagement, terwijl hoofdstuk 5 de ecologische onderzoeken behandelt. Hoofdstuk 6 beschrijft de resultaten van het waterbodemonderzoek. Aansluitend komen in hoofdstuk 7 de onderwerpen veiligheid, gezondheid en personeel aan bod. Hoofdstuk 8 gaat vervolgens in op de uitvoering, inclusief planning en werkmethode. Tot slot worden in hoofdstuk 9 de verkeersmaatregelen beschreven.

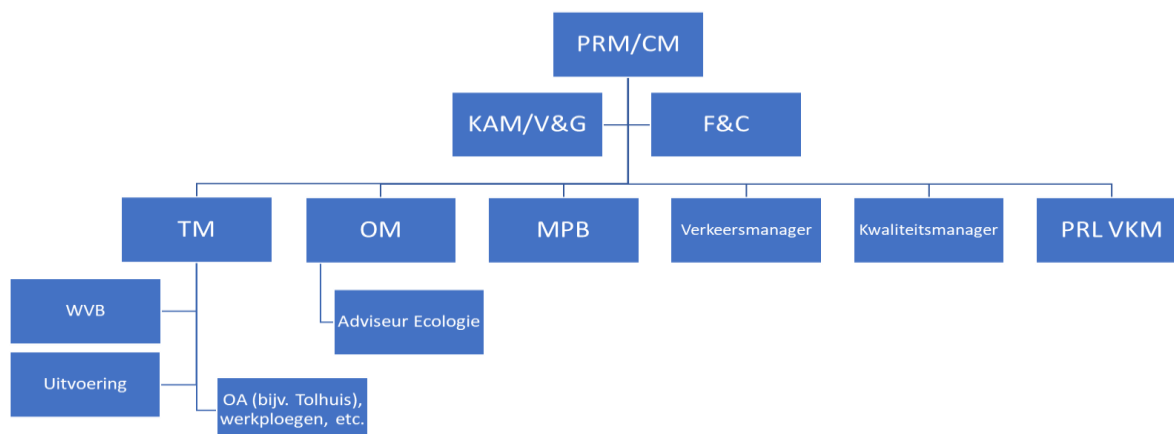


Van Doorn

2. Organisatie

2.1 Overzicht personeel

Voor het project Inspectie Kleine Duikers hanteert VDG het volgende organogram. In Relatics staan de actuele namen per rol.



Figuur 1 Organogram VDG

2.2 Taken & verantwoordelijkheden

In het PMP en het IVP-U worden de taken & verantwoordelijkheden voor de diverse rollen uit het organogram benoemd. Specifiek voor de uitvoering zijn de volgende rollen direct betrokken op het werk:

Rol & verantwoordelijkheid	Taken
Uitvoerder Verantwoordelijk voor veilige en correcte uitvoering op locatie.	<ul style="list-style-type: none"> Inrichten en controleren van het werkgebied en VKM. Aansturen van reinigingsteam, inspecteur en OA. Eerste aanspreekpunt voor RWS en derden. Toezicht op veiligheid en juiste werkvolgorde. Verantwoordelijk voor aanwezigheid documentatie op locatie
Inspecteur Uitvoeren van inspectie conform eisen RWS en correcte datalevering	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoeren van camera-/visuele inspectie. Registreren van bevindingen (foto, video, meetgegevens). Direct melden van afwijkingen aan uitvoerder
Reinigingsteam Uitvoeren van reiniging volgens instructies en veilig werken.	<ul style="list-style-type: none"> Droogzetten duiker en materiaalplaatsing. Reinigen van de duiker (doorspuiten, slibverwijdering). Signaleren van onveilige situaties richting uitvoerder.
Technisch Manager Eindverantwoordelijk voor veilige en correcte uitvoering	<ul style="list-style-type: none"> Verantwoordelijk voor veilige en technische uitvoering. Ondersteunen bij technische vragen tijdens uitvoering. Bewaken van technische kwaliteit.
Projectleider VKM Zorgen dat verkeersmaatregelen veilig, toegestaan en uitvoerbaar zijn	<ul style="list-style-type: none"> Ontwerpen en aanvragen van VKM. Afstemmen met uitvoerder over opstelling materieel.
Werkvoorbereider Zorgen voor voorbereiding, planning en documentatie van het werk	<ul style="list-style-type: none"> Organiseren en plannen van materiaal, materieel en personeel Opstellen uitvoeringsplannen; Opstellen rapportages.

Tabel 1: Rollen, verantwoordelijkheden en taken



Van Doorn

2.3 Aanspreekpunt & contactgegevens

Hieronder zijn de contactgegevens van RWS en VDG te vinden van de direct betrokkenen bij de uitvoering.

Naam	Rol	E-mail	Tel.nr
	Technisch manager		
	Omgevingsmanager		
	Projectadviseur Integrale Veiligheid		
	Technisch adviseur		
	Technisch manager		
	Omgevingsmanager		
	Projectleider Verkeersmaatregelen		
	Veiligheidskundige		
	Uitvoerder en V&G coördinator		
	Uitvoerder en V&G coördinator		
	Adviseur ecologie		

Tabel 2 Contactpersonen RWS en VDG



Van Doorn

3. Objectgegevens en visuele beschrijving duiker

Van Doorn heeft vooraf een locatiebezoek uitgevoerd om de actuele situatie van de duiker te verifiëren en de RWS-scopelijst te controleren. De gegevens zijn in GIS vastgelegd. Afwijkingen in ligging of kenmerken worden aangepast en geregistreerd. Dit hoofdstuk bevat de geactualiseerde objectgegevens per duiker die relevant zijn voor de uitvoering.

Algemene objectgegevens

RWSID	178
District	ZNZO
Wegletter	A
Wegnummer	2
Indicatie hm punt	207.80
Binnen diameter [rond] [cm]	20
Lengte a-b [m1]	36.04
Materialsoort	PVC

Tabel 3: Algemene objectgegevens

De foto's van opening a en b van de duiker zijn opgenomen in bijlage I.



Van Doorn

4. Omgevingsmanagement

Voorafgaand aan de werkzaamheden stelt de omgevingsmanager van Van Doorn Geldermalsen de betreffende contactpersonen van de regio (conform bijlage 10 van de overeenkomst) op de hoogte van de planning reinigen en inspecteren betreffende duiker. Daarnaast wordt voorliggend plan gedeeld met de assetmanager van de betreffende objecten.

4.1 Afspraken bevoegd gezag

Hieronder worden de afspraken beschreven die met het waterschap gemaakt zijn:

Informatie	
Bevoegd gezag	Waterschap Limburg
Aanwezig op de legger: Waterschap is een actieve stakeholder	Ja, maar waterschap heeft wel belang bij de duiker omdat deze twee watergangen met elkaar verbindt.
Gesproken met	
Vergunningen, toestemmingen en ontheffingen (VTO)	
Vergunning of melding	Er moet een vergunning bij het Waterschap Limburg voor deze duiker worden aangevraagd.
Voorwaarden waterschap met betrekking tot het verspreiden van slib in/of naast de watergang	Er komt < 1 m3 slib vrij. Het slib wordt teruggebracht in de duiker.
Algemene eisen, beperkingen en randvoorwaarden waterschap bij droogzetten van duikers	Het tijdelijk afdammen van een primair of secundair oppervlaktewater] (artikel 2.83 Waterschapsverordening Waterschap Limburg) . Artikel 2.83 Vergunningplicht Het is verboden zonder vergunning tijdelijk primair of secundair oppervlaktewater af te dammen. Nadere voorwaarden zullen in de vergunning worden voorgeschreven.

Tabel 4: Afspraken met Waterschap Limburg

4.2 Afspraken met RWS beheerder en prestatieaannemer

Voorafgaand aan de werkzaamheden stelt de omgevingsmanager de assetmanager van de regio (conform bijlage 10 van de Overeenkomst) op de hoogte van de planning reinigen en inspecteren betreffende duiker.

4.3 Afspraken andere stakeholders

Er wordt, indien nodig, contact opgenomen met Esso- Esso Vissers Ellerbrug, A2 E25 WZ, Ellenbrug, 6011 PE, Telefoonnummer : 31773999200. Het tankstation is dagelijks tot 22u geopend. In geval van een nachtelijk afsluiting van de inrit van het tankstation zal er geen overlast zijn.

4.4 Kabels en Leidingen

Minimaal 3 werkdagen en maximaal 20 werkdagen voor aanvang werkzaamheden maakt VD een klic-melding.

4.5 000

Niet van toepassing voor dit uitvoeringsplan, er vinden geen grondroerende werkzaamheden plaats dieper dan 0,3m.



Van Doorn

4.6 Archeologie

Niet van toepassing voor dit uitvoeringsplan, er vinden geen grondroerende werkzaamheden plaats dieper dan 0,3m.



Van Doorn

5. Beschrijving ecologisch onderzoeken

De voorgenomen werkzaamheden kunnen effecten hebben op (beschermde) plant- en diersoorten als bedoeld in de Omgevingswet (Ow) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Daarom is voor deze batch een Ecologisch Werkprotocol (EWP) opgesteld, waarin wordt vastgelegd op welke wijze overtreding van verbodsbepalingen wordt voorkomen en hoe de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de “Gedragscode soortenbescherming Rijkswaterstaat”. Het EWP voor deze batch voldoet aan de eisen uit de gedragscode (§2.3, a t/m m) en beschrijft de noodzakelijke onderzoekstappen en mitigerende maatregelen.

Maatregelen vanuit de zorgplicht

Voor de betreffende duiker zijn ecologische maatregelen van toepassing. Deze staan beschreven in Bijlage II van dit plan en dienen volledig te worden nageleefd.



Van Doorn

6. Waterbodem en slib

6.1 Bepaling hoeveelheid vulling in de duiker

Voor de betreffende duiker 178 is bij het uitvoeren van het locatiebezoek door VD de slibhoogte in de duikeropening gemeten. Bij de a-zijde van de duiker is er 2 cm en bij de b-zijde is er 3 cm slibhoogte vastgesteld. De gemiddelde slibdikte betreft 2.5 cm over de hele lengte van de Duiker.

Met een formule rekenen wij de hoeveelheid slib uit, die zich in de duiker bevind. Zie onderstaande Tabel:

Duiker 178:

Lengte (m)	36.04
Straal (m)	0.1
Slibhoogte (m)	0.025
Volume (m ³)	0.1

6.2 Beschrijving van verwerking slib

Op basis van het stroomschema wat opgenomen is in het Plan Vrijkomende Materialen, is vastgesteld wat er met het slib moet gebeuren. Voor de betreffende duiker is de uitkomst '1.8 Geen WBO nodig, slib kan na reiniging/inspectie terugvloeien in de duiker'. Deze keuze is genomen op basis van de volgende stappen uit het stroomschema: 1.0 > 1.2. > 1.8.

6.3 Resultaten waterbodemonderzoek

N.v.t.



Van Doorn

7. Veiligheid, gezondheid en medewerkers

Het integraal Veiligheidsplan RWS Kleine Duikers v2.0 geldt als leidraad voor het gehele project, aangevuld met een project-specifieke RI&E waarin lokale risico's en aandachtspunten zijn opgenomen. De RI&E wordt gedeeld met alle betrokken medewerkers en is te vinden in bijlage III. Op basis van dit uitvoeringsplan, de RI&E en de actuele situatie ter plaatse vindt een projectinstructie plaats voor uitvoering. Hiervoor is een projectinstructieformulier beschikbaar en te vinden in bijlage VI. De uitvoerder kan hier ter plaatse risico's aan toevoegen als gevolg van bijvoorbeeld extreem weer.

Hieronder staat het specifiek in te zetten materieel, personeel en de onderaannemer voor de betreffende duiker:

Materieel:

- Combiwagen (zuig-perswagen): Ja
- Remote reel: Nee
- Hydraulische graafmachine: Ja
- Autokraan: Ja
- Camera: Ja

Personeel:

- Uitvoerder
- Machinist combiwagen: Ja
- Kraanmachinist: Ja
- Chauffeur autokraan: Ja
- Medewerker(s) reinigingsploeg / verkeersmaatregelen
- Inspecteur

Onderaannemer

- Tolhuis rioolinspecties (tbv camera-inspectie)

PBM's

Van Doorn stelt de onderstaande PBM's beschikbaar aan zijn werknemers. Deze PBM's worden door de werknemers gebruikt. Onderaannemers worden verplicht gesteld de PBM's aan hun eigen werknemers beschikbaar te stellen. De uitvoerder draagt er zorg voor dat de volgende PBM's worden gebruikt door alle aanwezigen op het werk:

- Veiligheidsschoenen of veiligheidslaarzen S3;
- Reflecterend oranje veiligheidshesje/jas, klasse 3;
- Reflecterende oranje lange broek, klasse 3;
- Helm (nabij hijswerkzaamheden);
- Waadpak (bij werken in het water);
- Werkhandschoenen;
- In geval van inrijden werkvlak dient het voertuig voorzien te zijn van een oranje zwaailamp en een bord werkverkeer achterop het voertuig. Daarnaast dient een RVV-ontheffing A-wegen achter de voorruit van het voertuig zichtbaar te zijn.



Van Doorn

Start werkinstructie

Alle uitvoerende medewerkers, inclusief onderaannemers en ZZP'ers, ontvangen een startwerkinstructie met veiligheidsprocedures en locatiespecifieke aandachtspunten. Ook later instromend personeel krijgt deze instructie bij aanvang van hun werkzaamheden, zodat iedereen goed geïnformeerd aan het project begint.

Calamiteiten

Het motto op de bouwplaats is "We werken veilig of we werken niet". Ondanks dat kan er toch iets misgaan. Er wordt dan als volgt gehandeld:

- Bij levensbedreigende/of zwaar lichamelijk letsel dient direct 112 te worden gebeld;
- Neem altijd contact op met de BHV-er;
- Voor licht lichamelijk letsel kan een lokale huisarts worden ingeschakeld;
- Voor de gegevens zie Alarmkaart bijlage IV.

Incidenten meldingen:

- Incidenten worden gemeld conform het IVP. De meldingen wordt verstrekt aan de veiligheidsmanager;
- Dit doen we via de VD-veiligwerk-app;
- Ongevallen die meldingsplichtig zijn (dodelijke ongevallen, ongevallen die leiden tot een opname in het ziekenhuis of ongevallen met blijvend letsel tot gevolg) worden gemeld bij de Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA). Dit zal door de veiligheidskundige worden gedaan;



Van Doorn

8. Uitvoering

8.1 Planning

Duiker 178 wordt gereinigd en geïnspecteerd in de periode week 20 tot 24. De planning met bijbehorende stappen voor het reinigen van deze batch (en andere duikers uit batch 2) is te vinden in de Teams-omgeving, in de map 'Werkplanning', onder 3.2 Planningsmanagement.

8.2 Methodebeschrijving

De werkzaamheden t.b.v. het reinigen en inspecteren kent meerdere stappen. Onderstaand wordt in volgorde van werkzaamheden het stappenplan beschreven. Bijlage V geeft de overzichtskaart (incl. werkopstelling) weer.

8.2.1 Inrichting werkgebied

Het werkgebied wordt ingericht met minimale hinder voor de omgeving. Na afronding wordt het terrein in dezelfde staat opgeleverd, waarbij de uitgevoerde "as found" survey als referentie dient. De "as found" bevat minimaal de foto's van de werkomgeving, duikeruiteinden, watergangen en tijdelijk te verwijderen voorzieningen en de situatie van voor het eventueel plaatsen van rijplaten. Op basis van het locatiebezoek en de werkvoorbereiding is de volgende inrichting van het werkgebied vastgesteld:

Informatie	Opening A	Opening B
Rijplaten nodig	Nee	Nee
Hekwerk verwijderen	Nee	Nee
Geleiderail verwijderen	Nee	Nee
Opmerkingen inrichting werkgebied		

Tabel 5: Inrichting werkgebied

De overzichtskaart (incl. werkopstelling) van de duiker is opgenomen in bijlage V.

8.2.2 Droogzetmethode

Voor het uitvoeren van reiniging en inspectie moet de duiker drooggezet worden. De gekozen methode dient de ondergrond zo min mogelijk te verstoren. Indien werkzaamheden in de bodem noodzakelijk zijn, worden de vereiste voorzorgsmaatregelen genomen conform het VSP.

Afhankelijk van de locatie, de bereikbaarheid en de bodemopbouw wordt een passende droogzetmethode gekozen zoals beschreven in het werkplan uitvoering. Op basis van het locatiebezoek en de uitgevoerde werkvoorbereiding is vastgesteld welke droogzetmethode in dit geval zal worden toegepast.

Informatie	Opening A	Opening B
Inspecteren/Reinigen vanaf		B
Droogzetmethode	Big bag en Rijplaat	Big bag
Opmerkingen		Opening B heeft een grote uitstroombak. Uiteindelijk pvc pijp die daarop zit aangesloten.
Beschoeiing en dergelijke	Geen hinderlijke beschoeiing aangetroffen	Geen hinderlijke beschoeiing aangetroffen

Tabel 6: Droogzetmethode



Van Doorn

8.2.3 Schoonmaakmethode

De duikers moeten voor de inspectie schoon en droog zijn; slib en andere verontreinigingen worden daarom verwijderd. Verzakkingen waarin water blijft staan, worden geaccepteerd. Als bepaalde delen door bijvoorbeeld een verzakking niet drooggezet kunnen worden, wordt dit afgestemd met de TM van Van Doorn. De reiniging mag geen schade aan de constructie veroorzaken. Dreigt er toch schade te ontstaan, dan volgt overleg met de TM van VD en RWS over de verdere aanpak.

Als Van Doorn vermoedt dat er schade aan de duiker ontstaat (door bv het waarnemen van uitspoeling van schoon zand) mag ON besluiten om te stoppen met reinigen. De schade moet wel dan wel worden geverificeerd door ON (door bv deel van de duiker te inspecteren). Als de schade wordt waargenomen die direct impact op de omgeving kan hebben zal het calamiteitenplan worden gevolgd.

Voor de reiniging zet VD een combiwagen in. Indien de afstand tussen de bedienaar van de combiwagen en persoon bij de duiker erg groot is staan deze met behulp van telefoon of portofoon met elkaar in contact.

Vanaf de combiwagen wordt de pers-slang met raketkop vanaf één duikeropening naar de andere opening gestuurd. Uit de raketkop spuiten waterstralen om het slib los te woelen. Zodra de raketkop de duiker volledig is gepasseerd, wordt deze met hoge druk teruggetrokken, waardoor het slib loskomt en meestroomt. Het water-slibmengsel wordt afgevoerd via de zuigslang van de pers-/zuigwagen.



Inspecteren/Reinigen vanaf: B

Figuur 2: Schematische weergave schoonmaakmethode

De opstelplaats van het reinigingsmaterieel is vastgesteld op basis van bereikbaarheid van de duikeropeningen.

8.2.4 Beschrijving van verwerking slib

Het slib wordt na inspectie verwerkt in de duiker. Dit conform afspraken rondom de vulgraat slib <1m3

8.2.5 Inspectiemethode

De inspectie start zodra de uitvoerder het sein geeft dat de duiker voldoende gereinigd is. De inspectie van de duikers wordt uitgevoerd door minimaal één inspecteur met een geldig RIONED-diploma voor visuele inspectie van riolering. De inspectie volgt de richtlijnen uit NEN-EN 13508-2 en omvat registratie van alle toestandsaspecten, inclusief hellinghoekmetingen. Beelden (foto's en video's) worden digitaal aangeleverd in gangbare formaten, met voldoende resolutie en framerate om alle waarnemingen te kwantificeren. Afwijkingen of twijfelgevallen worden beargumenteerd in het commentaarveld. Na afronding wordt de rapportage in PDF en RibX-formaat aangeleverd.



Van Doorn

8.2.6 Oplevering werkgebied

Na afronding van de werkzaamheden wordt het terrein in de oorspronkelijke staat opgeleverd. Eventuele schades en rijsporen worden hersteld en tijdelijk verwijderde obstakels worden teruggeplaatst. Vervolgens voert VD een “as left”-survey uit, waarbij foto’s worden gemaakt vanaf dezelfde posities als bij de eerdere “as found”-survey. Deze survey legt de staat vast van de werkomgeving, de duikeruiteinden, de watergangen en alle tijdelijk verwijderde voorzieningen, inclusief de situatie nadat eventuele rijplaten zijn verwijderd.

8.3 Kwaliteitscontrole

Na afronding van de werkzaamheden doet de uitvoerder nog een laatste check op de juiste en volledige afronding van de werkzaamheden. Dit doet hij door in GIS alle gegevens in te vullen. Hierbij wordt onder andere gelet op de volledigheid van de beelden, inclusief het voldoende schoon zijn van de duiker, eventuele restpunten ten aanzien van “As found as left” en het netjes achterlaten van het terrein. Als dat allemaal voldoet worden de werkzaamheden op locatie als afgerond gemeld in GIS.

9. Verkeersmaatregelen

Tijdens het locatiebezoek is de bereikbaarheid van beide duikeropeningen voor droogzetten, reinigen en inspecteren in GIS vastgelegd. Waar mogelijk wordt, mede door slimme materieelinzet en benadering via berm of onderliggend wegennet, gewerkt met minimale verkeersmaatregelen en beperkte hinder voor derden. Voor duiker 178 is in GIS vastgelegd:

Informatie	Opening A	Opening B
Bereikbaar/VKM	VKM RW Afsluiting	VKM RW Afsluiting
Reinigen en inspecteren vanaf	B	
Opmerking uiteinde	Afrit afsluiten	

Tabel 7: Gegevens VKM

9.1 Beschrijving van de in te zetten verkeersmaatregelen

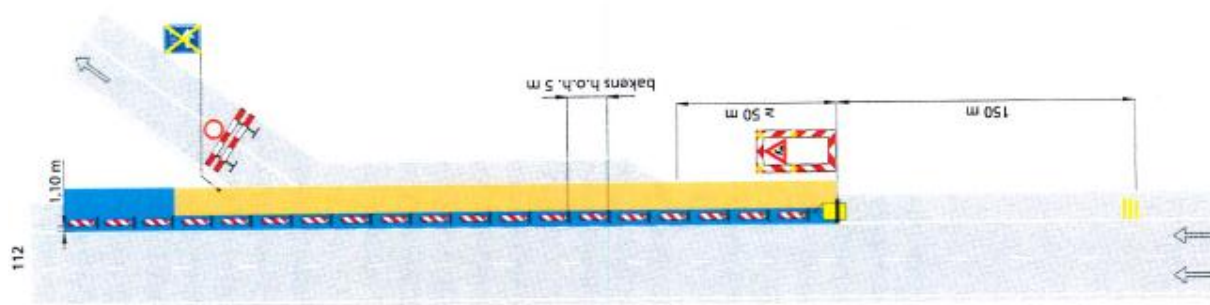
Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het reinigen en inspecteren via opening B wordt uitgevoerd.

Opening A is bereikbaar met een/via het VKM RW Afsluiting

Opening B is bereikbaar met een/via het VKM RW Afsluiting

Daarom wordt het volgende figuur toegepast:

- Vluchtstrookafzetting, figuur 112.



Figuur 3: Vluchtstrookafzetting figuur 112



Van Doorn

9.2 Kostenprognose in te zetten verkeersmaatregelen

De kosten van de VKM worden verrekend via sp-006:

- Categorie 0.4 TVM Zuid

Dit betreft de VKM voor:

- Locatiebezoek batch 2
- Uitvoering batch 2



Van Doorn

BIJLAGE I. As found survey

Bijlage I – Duiker 178 – As found survey

As found survey – uiteinde A & B

Datum foto's genomen: 25-03-2026

<p>Locatie duiker 178 – A2 hm 207.800</p>  <p>De bovenzijde van de kaart is de noordzijde</p>	<p>Foto 1 - Werkterrein</p> 
<p>Foto 2 - Uiteinde A - Opening</p> 	<p>Foto 3 - Uiteinde B - Opening</p> 





Van Doorn

Foto 4 - Uiteinde A – Watergang	Foto 5 - Uiteinde B – Watergang
	
Foto 6 – Te verwijderen hekwerk tbv uitvoering	Foto x – Locatie rijplaten
nvt	nvt

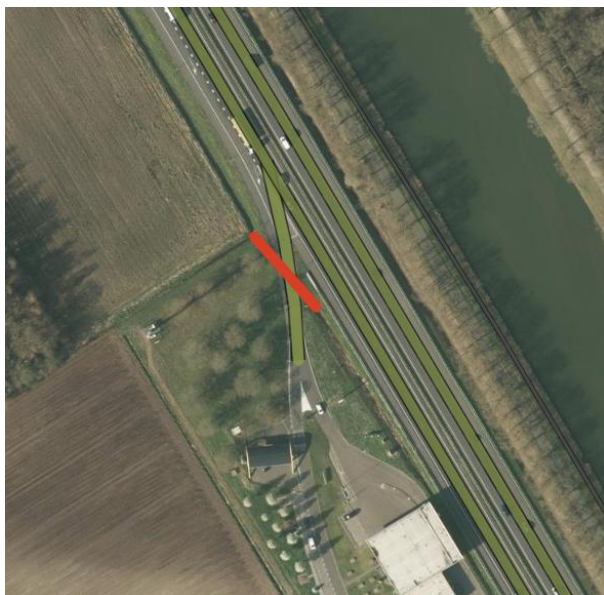


Van Doorn

BIJLAGE II. EWP – Bijlage E. Uitwerking duiker 178

Duiker 178

RWS ID	Rijksweg	Hm	Functie (aanleg)	Duiker nat/droog	Voorgenomen activiteit 1	Voorgenomen activiteit 2	Voorgenomen activiteit 3
178	A2	207.80	Hemelwaterafvoer	Watervoerend		Reinigen	Inspectie



	Ecologisch	Soort	Effect
Duiker	onbetekenend		
Omgeving	onbetekenend	Alg. broedvogels	Verstoring
		Vleermuizen	Verstoring
		Zoogdieren (alg.)	Verstoring

De duiker is geen essentieel leefgebied en ongeschikt voor beschermde soorten. Algemene broedvogels kunnen nestelen op oeverkanten, water of in vegetatie.

De volgende maatregelen zijn vereist (EWP zorgplicht):

- Voorafgaand aan de werkzaamheden is een veldcheck naar aanwezigheid van soorten noodzakelijk. Situatie ter plaatse kan veranderen. De veldcheck dient voor het ondervangen van zichtbaar opgetreden veranderingen, aanwezigheid van (tijdelijke) beschermde verblijfplaatsen (zoals broedgevallen vogels) of verschijnen/vestigen van soorten;
- Werkzaamheden vinden noodgedwongen in de nacht plaats in verband met tijdelijke verkeersmaatregelen en afsluiting.
Bij nachtelijke verlichting van een werklocatie wordt uitstraling naar de omgeving voorkomen. Alleen (werk) verlichting op machines wordt gericht toegepast op de werklocatie. Hierdoor vindt minimale verstoring van vliegroete en foerageergebied van vleermuizen plaats;
- Er wordt stapvoets gereden en een werksnelheid <5 km/u aangehouden;
- Opstelling materieel op/langs aanwezige weg/pad;
- Eventueel aanwezige fauna wordt gelegenheid gegeven tot vluchten. Dit betekent opstelling van materieel aan één zijde van de duiker.



Van Doorn

BIJLAGE III. 251030_RI&E activiteiten_VanDoorn – IKD v2.0

Risico Inventarisatie & Evaluatie Inspectie Kleine Duikes

Revisiedatum: 30-10-25

Van toepassing IKD	Nr	Activiteit	Gevaar	Effect	Risico vóór maatregelen				Preventiemaatregelen	Risico bij standaard werk bedrijf				Toelichting waarom bijzonder / aanvullend ris	Risico na extra maatregelen			
					W	E	B	R		W	E	B	R		W	E	B	R
X	1. Werken in de buitenlucht																	
X (IVP RI&E risico 5)	1.1	Werken bij sterke wind	-Valgevaar -Geraakt worden door rondvliegende voorwerpen	-Persoonlijk letsel	6	3	2	36	- Niet werken op niet afgeschermde hoogte - Hijswerkzaamheden staken vanaf windkracht 6 - Opslaan van materialen / middelen zonder gevaar van wegvliegen - Losliggende en lichte materialen vastleggen	0,5	3	2	3					
X (IVP RI&E risico 5)	1.2	Werken bij onweer	-Getroffen worden door bliksem	-Elektrocutie	6	7	2	84	- Bij onweer de buitenwerkzaamheden stoppen	0,2	7	2	2,8					
X (IVP RI&E risico 5)	1.3	Werken bij neerslag	- Verstoring van de warmtehuishouding van het lichaam - Drassige bodem zonder draagkracht	- Onvoldoende welzijn - Ziekteverzuim	6	1	3	18	- Verstrekken en gebruik van goede regenkleding	3	1	3	9					
X (IVP RI&E risico 5)	1.4	Werken bij langdurige zware neerslag	- Wegzakken van kraan of voertuigen - Struikelen / vallen / fysieke belasting	- Persoonlijk letsel - Materieel schade	6	3	10	180	- Ripplaten leggen of ander vorm van verharding toepassen - Zorgen voor voldoende draagkracht voor steigers van kranen, hooptuinen etc. - Sneeuwruimen, strooien zand of zout - Werkzaamheden waarbij geklommen moet worden staken indien door ijsafzetting onvoldoende zijn aanwezig is	3	1	10	30					
X (IVP RI&E risico 5)	1.5	Werken bij gladheid (sneeuw, bevroering, ijsel)	- Uitglijden / grip verliezen - Letsel door vallen	- Persoonlijk letsel	6	7	2	84	- Communicatie met bijvoorbeeld portofoons waarborgen - Indien geen zicht is op veilige werkuitoering, weck uitstellen	3	3	2	18					
X (IVP RI&E risico 5)	1.6	Werken bij mist	- Slechte visuele controle bij hijsen - Niet zichtbaar zijn	- Persoonlijk letsel - Materieel schade	3	7	1	21	- Gebruik voldoende beschermende werkkleding - Gebruik handschoenen - Houd kleding en schoenen droog - Tijdig / regelmatig stoppen met werkzaamheden om op te warmen zodat onderkoeling en/of bevroering wordt voorkomen	3	3	1	9					
X (IVP RI&E risico 5)	1.7	Werken bij lage temperaturen	- Bevroering - Onderkoeling - Ongevallen a.g.v. onvoldoende lichaamscontrole	- Persoonlijk letsel - Materieel schade	6	3	2	36	- Tijdig / regelmatig stoppen met werkzaamheden om op te warmen zodat onderkoeling en/of bevroering wordt voorkomen	0,5	1	1	0,5					
X (IVP RI&E risico 5)	1.8	Werken bij tropische klimaatomstandigheden	- Verstoring van de warmte-huishouding van het lichaam - Beperkt reactievermogen en concentratieverlies	- Uitdroging - Shock	6	3	2	36	- Waar mogelijk ventileren - Geschikte werkkledj dragen - Aanpassen van planning en pauzes - Voldoende drinken / vocht binnen krijgen	3	1	2	6					
X (IVP RI&E risico 5)	1.9	Werken in direct zonlicht	- Verstoring van de warmtehuishouding van het lichaam - Huidkanker door overmatige blootstelling aan UV licht	- Verbranding - Oogletsel	10	3	6	180	- Geschikte werkkledj dragen - Blootstellingstijd beperken - Gebruik maken van pet, helm of andere zonwering (o.a. werktent / parasol) - Gebruik van zonnembrandzems	3	1	6	18					
X (IVP RI&E risico 12)	1.10	Werken op locaties waar biologische agentia voor kunnen komen.	- Oplopen van infectieziekten	- Persoonlijk letsel	10	7	6	420	- bij verdenking naar huisarts voor tetanusrisico - Gebruik juiste PBM - Was regelmatig handen	0,2	3	6	3,6					
X	1.11	Werken in de openbare ruimte	- Gestoken of gebeten worden door insecten en andere dieren	- Allergische reactie - Oplopen infectieziekte	6	15	6	540	- Medewerkers informeren dmv toolbox e.v.t. in combinatie met week van de teek; - Draag bedekkende kleding - Controleer jezelf en elkaar dagelijks op steken / beten; - Opnemen tekenpinct in verbandtrommel - Medewerkers waarvan allergische reacties bekend zijn, directe collega's op de hoogte brengen	1	1	6	6					
X (IVP RI&E risico 18)	1.12	Alleen werken	- Gewond raken zonder dat hulp geboden kan worden	- Persoonlijk letsel - Ziekteverzuim	3	7	3	63	- Alleen werken zoveel mogelijk voorkomen - Geen werkzaamheden op hoogte of in het water alleen uitvoeren - Bij alleen werken gebruik maken van de "Alleen werken" knop in de Veiligwerk app	1	1	3	3					
X	2. Werkomgeving																	
X	2.1	Sanitaire voorzieningen	- Onvoldoende hygiëne - Onvoldoende welzijn	- Ziekteverzuim	10	3	6	180	- Zorg voor de beschikking over voldoende en schone toiletmogelijkheden of de mogelijkheid om daar naar toe te gaan	0,5	3	6	9					
X	2.2	Rust en schaftruimte	- Onvoldoende hygiëne - Onvoldoende welzijn	- Ziekteverzuim	3	3	6	54	- Bepaal vooraf een schaftruimte waarbij men tijdens de pauze kan eten / drinken	0,5	3	6	9					
X	2.3	Bedrijfs hulpverlening	- Geen tijdige hulpverlening - Gewond raken van BHV'er bij hulp	- Persoonlijk letsel - Ziekteverzuim	0,5	3	1	1,5	- Vluchtroutes en (nood)uitgangen vrij houden van obstakels - Zorg dat vluchtroutes voldoende zijn aangeduid en verlicht - Ter beschikking hebben van aanwezigheid BHV'ers - Brandblusser / EHBO koffer in de nabijheid - Communicatiemiddel (telefoon) direct beschikbaar - Duidelijke afspraken maken	0,5	3	1	1,5					
X	2.4a	Werken in besloten ruimten (o.a. duikers)	- Onvoldoende zuurstof - Blootstelling aanschadelijke stoffen, gasen of dampen - Explosiegevaar - Blootstelling aan DME uitstoot	- Verstikking - Acute of chronische vergiftiging - Bedwelming - Brand en/of explosie	3	15	2	90	- In besloten ruimtes wordt niet gewerkt. Mocht dit toch noodzakelijk zijn, dienen werkzaamheden te worden gestaakt en in overleg met uitvoering vastgesteld te worden hoe verder	0,5	15	3	22,5					
X	2.5	Werken in nabijheid van lawaai	- Blootstelling aan lawaai	- Gehoorschade	6	3	6	108	- Tracht lawaai aan de bron te bestrijden door afscherming en/of isolatie - Geschikte gehoorbescherming gebruiken Vanaf 85 dB(A) verlicht	3	1	6	18					
X	2.6	Werken in de nabijheid van warmtebronnen	- Verstoring van de warmte-huishouding van het lichaam - Beperkt reactievermogen - Concentratieverlies	- Uitdroging	3	1	2	6	- Warmte(stralings)bron mogelijk afschermen - Waar mogelijk ventileren - Geschikte werkkledj dragen / aanpassen van pauzes en werktempo. - Voldoende drinken / vocht binnen krijgen	0,5	1	2	1					
X	2.7	Werken onder donkere omstandigheden	- Struikelen - Uitglijden - Stoten	- Verwonding - Kneuzing - Botbreuk	6	3	6	108	- Zorgen voor voldoende loop- en werkverlichting - Orde en netheid op de werkplek - Loop- en vluchtwegen vrijhouden - Plaats geen gereedschappen in de zakken	0,5	3	6	9					

X	2.8	Werken in stedelijke gebieden	- Ongewenste toegang derden tot machines en werkzaamheden	- Persoonlijk letsel - Materieel schade	3	3	3	27	- Werkgebied afzetten met tijdelijk hekwerk. - Gereedschappen en machines in bv. afsluitbare container - Bijf kalin, luister - Direct contact opnemen met opdrachtgever en deze zaak laten afhandelen. - Bij schade en/of klachten doorverwijzen naar uitvoerder en van daaruit naar opdrachtgever. - Correct gedrag handhaven.	0,2	3	3	1,8					
X (IVP RI&E risico 7)	2.9	Werken in stedelijke gebieden	- Kwade bewoners i.v.m. schade, overlast of iets dergelijks - Niet opgemerkt worden	- Persoonlijk letsel - Ziekteverzuim - Materieel schade	3	3	3	27		0,2	3	3	1,8					
X	2.10	Werken in nabijheid / onder hoogspanningskabels	- Werken in stroomzone's	- Elektrocutie - Spanningsschokken	3	7	2	42	- Meld werkzaamheden aan bij netbeheerder - Volg altijd maatregelen netbeheerder op komend uit de melding	0,5	7	2	7					
X IVP RI&E risico 14)	2.11	Werken op taluds en hellingen en hoogteverschillen	- Wegglijden materieel / materiaal - Kantelen materieel / materiaal - Ergonomisch ongewenste werkhoudingen - Vallen*	- Materieel schade - Persoonlijke letsel - Blessures*	6	3	2	36	- Naar de machine waar mogelijk - Als mogelijk werkzaamheden vanaf horizontaal vlak uitvoeren - Taludwerkzaamheden zo veel als machinaal uitvoeren - Machines op taluds voorzien van juist profiel voor de grip - Houd rekening met hellingshoek talud en maximale hoek voor het materieel - Plaats materiaal liefst horizontaal. Kan dit niet zorg dan voor goede borging - Beperk het verblijf op hoogte verschillen - Zorg voor deugdelijke randbeveiliging - Neem plaats op gelijkvloers terrein - Gebruik de schouwvaden - Gebruik een Daschcam voor moeilijk bereikbare plaatsen of drone voor moeilijk bereikbare	3	3	2	18					
X	2.13	Werken in aangrenzende openbare gebieden (omgevingsveiligheid)	- Ongewilde gebeurtenissen - In contact komen met onbekende stoffen - Voertuigen welke van de weg raken	- Persoonlijk letsel - Vergiftiging - Aangereden worden	10	1	2	20	- Laat opdrachtgever voorafgaan aan het ontwerp een RI&E opstellen - Laat opdrachtgever alle omgevingsfactoren in kaart brengen - Laat de medewerkers een cursus omgaan met verdachte stoffen	3	1	2	6					
X	2.14	Gelijktijdigheid van activiteiten	- Ongevallen - Onjuiste afstemming van diverse werkzaamheden	- Persoonlijk letsel - Materieel schade	6	15	3	270	- Houd een start-werk bespreking - Afstemming werkzaamheden, risico's en te nemen maatregelen (is V&G proces)	0,5	15	3	22,5					
X	2.15	Werken met en in de nabijheid van machines die OME uitstoten	- Inhaleren van ongewenste dampen	- Irritatie aan ogen en luchtwegen - Allergische aandoeningen - Toename van asmatische klachten, COPD - Hart- en vaatziekten - Verschillende typen kanker - Persoonlijk letsel op langere termijn	6	40	6	1440	- Elektrificeren van diesel aangedreven materieel - Aanschaffen van schonere dieselmotoren - Motoren uitschakelen wanneer dit mogelijk is (Roet)filters toepassen - Plaatselijke afzuiging gebruiken in de werkplaats - Medewerker en machine scheiden of cabine voorzien van filters	0,5	15	2	15					
X	4. Hissen, heffen en takelen																	
X (IVP RI&E risico 10)	4.1a	Hissen met een (mobiele) kraan	- Breuk / overbelasting van materiaal/materieel	- Persoonlijk letsel - Ziekteverzuim - Dodelijke afloop - Materieel schade	3	15	3	135	- Goedgekeurde hijskraan met aanwezigheid van kraanboek en certificaten van hijsmiddelen - Bediening door gekwalificeerde machinist - Dagelijkse controle/respectie van kraan, hijsmiddelen en hijsogen - Bij windkracht hoger dan 6 Bf werkzaamheden stoppen - Hijsplan bij zware/moeilijke klussen - Houdt SLI of LMB ingeschakeld	0,2	15	3	9					
X (IVP RI&E risico 10)	4.1b	Hissen met een (mobiele) kraan	- Personen die geraakt worden door (vallende) voorwerpen. - Schade door vallende last. - Raken van objecten (viaducten)	- Persoonlijk letsel - Ziekteverzuim - Materieel schade	3	3	6	54	- Indien vereist een hijsvergunning aanvragen - Hijsomgeving afzetten - Alleen noodzakelijke personen binnen hijsgebied (draaijkeel kraan) - Alleen ervaren riggers de lasten laten aanslaan - Takels, kettingen en hijsroppen op de juiste wijze aanslaan zodat verschuiven en beschadiging wordt voorkomen (let op scherpe delen aan hijslast) - Zorg voor gegarandeerde communicatie tussen rigger en machinist. (visueel contact of portofoon)* - Waar nodig stuurlijnen gebruiken - Dragen van veiligheidshelm en veiligheidsschoenen is verplicht - Meld storingen en gebreken direct, houd beveiligingen intact - Houdt SLI of LMB ingeschakeld	0,5	3	6	9					
X (IVP RI&E risico 10)	4.1c	Hissen met een (mobiele) kraan	- Wegzakken/Omvallen van een mobiele kraan (vanwege onstabiele ondergrond)	- Persoonlijk letsel - Ziekteverzuim - Dodelijke afloop - Materieel schade	3	15	3	135	- Zorg voor een stabiele afstemping, zonodig rijplaten gebruiken.	0,2	15	3	9					
X	4.1d	Aanslaan van lasten aan hijsmiddel zoals een hijskraan of takel	- Vallen van de last	- Schade - Letsel	6	3	3	54	- Lasten worden enkel aangeslagen door personen met ervaring	0,5	3	3	4,5					
X	5. Transport en opslag																	

X	5.1	Laden, lossen en verplaatsen van (zware) materialen / containers	- Geraakt worden door vallend voorwerp - Stoten - Beknelling - Geraakt worden door deur afzetcontainer.	- Verwonding - Materiële schade					6	3	3	54	- Zoveel mogelijk gebruiken van autolaadkraan / heftruck of mobiele kraan - Let op stevigheid en stabiliteit van ondergrond - Last correct aanslaan, denk aan ligging zwaartepunt van de last - Afzetten van de laad / losplaats - Niet onder last staan - Stem de werkzaamheden op elkaar af tijdens vastsjorren / Controleer voor vertrek of alles gezekeerd is - Wees bekend met in te zetten materiaal en ken het gebruik ervan. Gebruik bijvoorbeeld de veiligheidsvoorzieningen die aanwezig zijn t.b.v. deuren die onder spanning kunnen staan. - Gebruik geen brute kracht bij openen van deuren.	0,5	3	3	4,5					
X	5.2a	Handmatig laden en lossen	- Van voertuig vallen	- Verwonding					3	3	3	27	- Werk met 2 personen (aangeven materialen) - Gebruik deugdelijke voorzieningen opstapvoorzieningen - Stan beheerst op- en van de laadbal	0,1	3	3	0,9					
X	5.3	Handmatig verplaatsen van materiaal	- Fysieke overbelasting, - Vallen van last - Beknelling - struikelen	- Verwonding - Materiële schade - Persoonlijk letsel - Dodelijke afloop					3	3	6	54	- Til niet meer dan 23 kg p.p. - Gebruik hulpmiddelen om te heffen en te verplaatsen - Zorg voor efficiënte planning van werkzaamheden - Voorkom beknellingen - Zorg voor opgeruimde vloer en looppaden - Help elkaar - Voer doorlopend de LMRA uit - Draag zorg voor een opgeruimde werkplek - Werk rustig en beheerst	0,5	3	6	9					
X	5.4	Deelname aan (bouw)verkeer	- Aanrijding - Verliezen van lading / aangehouden worden	- Verwonding - Materiële schade - Persoonlijk letsel					3	3	6	54	- Houden aan wettelijke wegen- en verkeerswetgeving en regels van opdrachtgever - Rijdt beheerst en let op omgeving en omstanders tijdens het wegrijden - Organiseer een toolbox ladingzekering of een training ladingzekering	0,5	3	6	9					
X	5.5	Opslag van materialen en stoffen	- Getroffen worden door vallend voorwerp - In aanraking komen met geplaatst materiaal	- Verwonding - Materiële schade					3	3	3	27	- Materialen stabiel en deugdelijk stapelen. - Verzakking voorkomen - Plaats de artikelen op een veilige manier zodat anderen daar geen hinder van kunnen ondervinden of letsel kunnen oplopen (doorlopende de LMRA)	0,2	3	3	1,8					
X	5.7	Afkoppelen zware trailers	- Door wegdek zakken - Schade aan materiaal	- Schade aan wegdek - Schade aan materiaal					6	3	2	36	- Plaats de trailer niet op asfalt zonder onderstoppen van schotten - Plaats de trailer op een draagkrachtige ondergrond - Werk van het lichaam af - Draag de juiste PBM	0,2	1	2	0,4					
X	5.8	Lossnijden	- Snijden / Steken	- Snijwond - Steekwond					6	1	3	18	- Draag de juiste PBM	6	1	3	18					
X	5.9	Aftanken van voertuigen	- Struikelen	- Kneuzing enkel					3	3	3	27	- Opgeruimde werkplek - Dragen handschoenen - Gebruik de juiste manier slane of tankkleed	0,1	3	3	0,9					
X	5.10	Wassen van voertuigen	- Vallen	- Kneuzing					3	3	2	18	- Begeef je niet op gladde ondergronden - Gebruik het bordes	0,5	3	2	3					
X	6. Werken met elektrisch en mechanisch (hand)gereedschap en rijdend materieel																					
X	6.1a	Onjuist gebruik gereedschap	- Losslaan van gereedschap of werkstuk - Blootstelling aan trillingen - Geraakt worden door wegspringende materiaaldeeljes - Aanraking met elektriciteit - Breuk van gereedschap.	- Verwonding - Oogletsel - Materiële schade - Elektrocutie					3	3	6	54	- Gebruik gereedschappen alleen waarvoor deze bedoeld zijn - Gereedschap stevig vasthouden - Werkstuk goed vastzetten - Waar nodig aanvullende oogbescherming (ruimzichtbril/gelatscherm) en handscherming dragen. - Handleiding van gereedschap lezen of instructie	0,5	3	6	9					
X	6.1b	Onjuist gebruik gereedschap	- Blootstelling aan lawaai - Blootstelling aan draaiende delen	- Gehoorschade - Verwonding					3	3	6	54	- Geschikte gehoorbescherming gebruiken Vanaf 85 dB(A) verplicht - Verplaats accu gereedschap in de verpakking of zorg ervoor dat deze niet ongewild in beweging komen.	0,5	3	6	9					
X	6.1c	Onjuist gebruik gereedschap	- Fysieke overbelasting	- Pijnlijke spieren en gewrichten					3	3	6	54	- Zorg voor goede standplaats - Voorkom gedwongen belastende werkhoudingen - Voorkom te zwaar tillen	3	1	6	18					
X	6.1d	Spoedreparaties uitvoeren aan machine	- Snijden / stoten - Lekkage van vloeistoffen	- Verwonding - Botbreuk - Milieuvcontreiniging					3	3	2	18	- Loop de machine na onderhoud na op correcte werking samen met de monteur - Draai een proefronde voorafgaand aan de werkzaamheden - Controleer voor aanvang werkzaamheden machine op werking en afstelling - Schakel de machine voor aanvang reparatie uit - Neem voldoende absorptiemateriaal mee	0,2	1	2	0,4					
X	6.2	Gebruik van ongeschikte gereedschappen.	- Breuk van gereedschap of materiaal. - Uitschieten met gereedschap - Beschadiging materiaal - Onduidelijke montage	- Verwonding - Oogletsel - Materiële schade					0,5	3	1	1,5	- Aan hand van verstrekte informatie juiste gereedschappen bepalen - Gereedschap vooraf controleren op gebreken - Hantaren periodieke keuringen	0,2	3	1	0,6					
X	6.3a	Gebruik van rijdend materieel	- Kantelen en omvallen materieel - Aanrijdingen en ongevallen	- Verwonding - Materiële schade - Persoonlijk letsel - Dodelijke afloop					0,5	3	3	4,5	- Zorgdragen voor stabiele ondergrond - Gebruik maken van kantelbeveiliging indien beschikbaar - Stel taluds alleen met speciaal materieel betreden - Rijden op talud met zware kant van materieel naar bovenzijde talud gericht - Draag altijd een veiligheids gordel	0,2	3	3	1,8					

X	10.2	Werken langs of op de weg	<ul style="list-style-type: none"> - Aanrijding door voertuigen / wegverkeer - Vallen of verstrappen - Geraakt worden door afvallende lading - Beklemming tussen deur - Geraakt worden door wegschietende voorwerpen* 	<ul style="list-style-type: none"> - Verwonding - Kneuzing - Botbreuk - Dodelijke afloop - Materieel schade - Verzakken - Door rug gegaan - Schrik effect 	3	15	6	270	<ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor vergunning of toestemming van wegbeheerder voor de geplande werkzaamheden - Draag signaalkleding conform interne richtlijn. - Opleiding personeel (Veilig werken langs de weg / BRL 9101) - Plaats doeltreffende verkeersmaatregelen conform CROW 96a en 96b), ook bij kleine werkzaamheden - Blijf opletten op verkeer ondanks maatregelen. - Plaats je eigen voertuig zover mogelijk in de berm - Stel het voertuig op een veilige plaats op - Voorafgaand aanvragen verkeersmaatregelen (zie interne memo Leren van kaart 18.05.2021) - Plaats het voertuig niet in de nabijheid van oneffenheden / Let op ondergrond tijdens het uitstappen (LMRA) - Neem altijd een veilige positie in en wees bedacht op omgevingsfactoren - Wees bedacht op windvlagen - Neem voldoende afstand tot objecten en wees bekend met de effecten wanneer het voertuig niet vlak staat - Gebruik de juiste voorzieningen bij het in-/uit-/opstappen van een voertuig. 	0,2	15	6	18					
12. Werken op en nabij het water en/of nabij scheepvaartverkeer																		
X X (IVP Ri&E risico 13)	12.1	Werken nabij het water	<ul style="list-style-type: none"> - Valgevaar - Te water raken - Struikelen - Uitglijden 	<ul style="list-style-type: none"> - Verdrinking - Onderkoeling - Persoonlijk letsel 	6	15	6	540	<ul style="list-style-type: none"> - Gevarezone (binnen 2 meter van valgevaar) mijden - Bij intensieve werkzaamheden nabij het valgevaar de gevarezone afzetten met hek, rood/witte ketting of lint - Dragen reddingsvest - Medewerkers dienen in bezit te zijn van zwemdiploma (of verklaring te geven van kunnen zwemmen) - Zorg voor reddingsmiddelen in de nabijheid zodat slachtoffer snel uit water gehaald kan worden. - Hanteren checklist 'veilig werken bij water' - Doorgaand de LMRA uitvoeren, bedacht zijn op objecten welke verborgen liggen onder het hoge gras - Mijd gladde plekken / draag juiste schoeisel / Wees bedacht op gladde ondergrond of "verdwaalde stenen" 	0,5	15	6	45					
X	12.2	Werken in het water met een waadpak	- Waadpak vol water raken	<ul style="list-style-type: none"> - Verdrinking - Onderkoeling - Persoonlijk letsel 	3	15	3	135	<ul style="list-style-type: none"> - Waadpak met buikriem gebruiken - Sjalonstok gebruiken voor dieptebepaling en extra steun tijdens werkzaamheden in het water - Nooit alleen werken met een waadpak - Toolbox geven aan projectmedewerkers 	0,2	15	3	9					
14. Grondwerk / Baggeren																		
X X (IVP Ri&E risico 16)	14.1	Grond / bagger ontgraven, verwerken	<ul style="list-style-type: none"> - Beschadiging of breuk grondkabels. - Instortgevaar talud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrocutie - Explosie - Bedelving 	6	7	6	252	<ul style="list-style-type: none"> - KLIC-melding - Graven proefsleuven - Aanbrengen markering - Werken onder natuurlijk talud, of gebruik van een steun 	0,2	7	6	8,4					
X	14.2	Grond / bagger vervoeren	<ul style="list-style-type: none"> - Afvallen geladen grond - Aanrijdgevaar door glad wegdek 	- Persoonlijk letsel	3	3	6	54	<ul style="list-style-type: none"> - Niet overladen - Lading afdekken (dichte netten of sluitkleppen) - Direct schoonmaken wegdek indien toch afgevallen lading 	0,5	3	6	9					
X	14.3	Werkzaamheden in vervulde grond / bagger	Binnendringen schadelijke stoffen via spijsvertering, ademhalingsorganen en huidcontact.	- Vergiftiging	6	7	1	42	<ul style="list-style-type: none"> - Opstellen en implementeren maatregelen separaat V&G-plan conform CROW 400 - Begeleiding door SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf (IMS) en opvolgen van dit protocol - Uitvoeren sanering middels SIKB 7000 protocol 	0,2	7	1	1,4					
X (IVP Ri&E risico 2)	14.4	Droogzetten & reinigen duiker	- Bezwijken duiker.	<ul style="list-style-type: none"> - Persoonlijk letsel - Dodelijke afloop - Verkeersongeval 	3	40	1	120	<ul style="list-style-type: none"> - Duikers niet fysiek betreden - Bij vermoeden uitspoeling werkzaamheden staken - Tijdens reinigen alert zijn op omgeving, bijv. kleur licht uit duiker en eventuele verzakkingen. 	0,2	40	1	8					
16b. Gras en waterkanten onderhoud																		

X	16b.6	(Na)maaien met bosmaaier	<ul style="list-style-type: none"> - Ondeskundig gebruik - In aanraking komen met draaiende delen van de bosmaaier - Werken in lawaai - Wegschieten stenen 	<ul style="list-style-type: none"> - Rug- en armlachten - Snijslagwonden - Gehoorbeschadiging - Materiële schade 	6	3	6	108	<ul style="list-style-type: none"> - Instructie voor gebruik - Gebruik van bosmaaier harnas - Werken met juiste afschermpak van de bosmaaierkorp - Bij werken met meerdere personen houdt voldoende afstand van elkaar, minimaal 4 meter. - Stop wanneer er voertuigen of omstanders in de buurt komen (binnen 15 meter van de werkzaamheden). - Dragen gehoorbescherming van 85 dB verplicht - Let op draairichting van de maier - Hoofd omgeving tijdens de werkzaamheden doorlopend in de gaten - Gebruik veiligheidsbril en gelaatscherm 	0,5	3	6	9				
X	16c. Snoeien en kappen / verwijderen beplanting																
X	16c.1	Handmatig rooien beplanting	<ul style="list-style-type: none"> - Repeterende bewegingen - Verkeerde houding 	<ul style="list-style-type: none"> - Overbelasting spieren en gewrichten op lange termijn 	6	3	2	36	<ul style="list-style-type: none"> - Wissel elkaar regelmatig af - De lengte van de steel afstemmen op de lengte van de werkbepaling 	3	3	2	18				
X	16c.9	Snoeien met snoei-/takkenchaar	<ul style="list-style-type: none"> - Repeterende beweging - Te veel kracht moeten zetten 	<ul style="list-style-type: none"> - Spier en gewrichtsklachten in hand, pols, arm en schouders 	6	3	2	36	<ul style="list-style-type: none"> - Werkzaamheden afwisselen - Elektrische snoeischaar bij meer dan 2 uur achter elkaar snoeien - Snoeischaar scherp en gesmeerd houden - Links- en rechtshandige snoeischaar gebruiken 	3	3	2	18				
X	20. Tijdelijke verkeersmaatregelen plaatsen, onderhouden en verwijderen.																
X (VP RI&E risico 4)	20.1a	Aanbrengen, onderhouden en verwijderen van tijdelijke verkeersmaatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> - Werkzaamheden tussen het verkeer - Geraakt worden door borden - Onderbreken verkeersmaatregel door vroegtijdig vertrek 	<ul style="list-style-type: none"> - Aanrijding - Letsel - Dodelijke afloop - Verkeersonveilige situatie - Hoofdwond 	10	15	6	900	<ul style="list-style-type: none"> - Opleiding personeel BRL-9101 - Werken volgens richtlijnen (CROW-publ. 96, 96a en 96b) - Dragen reflecterende kleding - Communicatie mogelijkheden - Zorg voor vluchtweg bij gevaar, zonder dat een rijstrook overgestoken hoeft te worden - Check verlichting/zwaailichten voor het verlaten van het bedrijf. - Werk met het gezicht naar de rijrichting van het verkeer - Begin aan de veilige (berm) kant met het plaatsen van afzettingen - Voer de werkzaamheden beheerst uit - Maak duidelijk afspraken voor aanvang werkzaamheden zodat overig verkeer geen hinder ondervindt of de afzetting niet meer heerszinnig - Ga voor plaatsing goed na wat er precies moet gebeuren - Zorg voor goede communicatie binnen Verkeersmaatregelen - Controle na plaatsing a.d.h.v. checklist - Dek bestaande, tegenstrijdige bebording af - Niet plaatsen onder of vlak na een viaduct, in of vlak na een bocht - Dagelijkse controle - Eventueel bakens ipv kegels gebruiken - Eventueel werkvakverlichting - Geen kapot of vervuild materiaal gebruiken - Zorg dat afzettingmateriaal voldoende verzwaard is tegen om-vallen, wegwaaien e.d. - Houid rekening met zichtbepalend 	0,2	15	6	18				
X (VP RI&E risico 9)	20.1b	Aanbrengen, onderhouden en verwijderen van tijdelijke verkeersmaatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> - Conflicterende bebording - Zichtbaarheid borden - Beschadiging afzetting door weggebruikers - Slecht weer - Nachtwerk - Personeel onvoldoende voorbereid bij plaatsing - Verkeersonveilige situaties 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkeersongeval - Lichamelijk letsel - Materiële schade 	10	7	6	420	<ul style="list-style-type: none"> - Houd rekening met zichtbepalend - Voorlichting (filinstrategie) - Roluatie van werkzaamheden - Hulpmiddelen: plaatsen vanaf vrachtwagen / werkbuis - Controle afzetting a.d.h.v. check-list - onderhoudscontrole - Dagelijks onderhoud van de afzetting. 	0,2	7	6	8,4				
X (VP RI&E risico 9)	20.2	Plaatsen en verwijderen afzettingmateriaal	<ul style="list-style-type: none"> - Tillen zwaar materieel (borden) - Repeterende handelingen (plaatsen kegels) - Fysiek zwaar werk en schokken (inslaan vrachtwagen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fysieke klachten / overbelasting lichaam 	6	3	6	108	<ul style="list-style-type: none"> - Van binnen naar buiten, en van achteren naar voren werken - Afzetting tijdig verwijderen - Laadt het materiaal direct op bus of vrachtwagen, zet het niet tijdelijk in de berm - Afgedekte of afgedraaide permanente bebording weer zichtbaar maken. - Controle na demontage a.d.h.v. checklist. - Bespreek tijdens functioneringsgesprekken de belasting m.b.t. agressie van de weggebruiker - Geef de medewerkers een cursus omgaan met agressie 	0,5	3	6	9				
X	20.3	Onderhoud van verkeersmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> - Slechte zichtbaarheid materieel - Beschadiging afzetting door weggebruikers - Uitvallen van verlichting - Verkeersonveilige situaties 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkeersongeval 	3	7	6	126	<ul style="list-style-type: none"> - Minder snelheid bij naderen afzetting - Zet zwaailichten aan als teken dat je een bijzondere manoeuvre gaat uitvoeren - Gebruik knipperlichten voor handelingen die je gaat doen - Wees duidelijk voor andere weggebruikers: geen plotselinge loerswijgingen en/of hard remmen - Rijd voertuigen niet klem / waarschuw controlerende instanties 	0,2	7	6	8,4				
X (VP RI&E risico 9)	20.4	Verwijderen van tijdelijke verkeersmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> - Werkzaamheden tussen het verkeer - Afzetting onnodig te lang laten staan. - Achtergebleven materiaal in berm - Afgedekte of afgedraaide permanente bebording - Tijdelijke borden vergeten te verwijderen. - Aanrijding - Verkeersonveilige situaties - Agressie verkeersgebruikers 	<ul style="list-style-type: none"> - Lichamelijk letsel - Blijvende invaliditeit - Dodelijk voorval - Geestelijke schade 	3	15	6	270	<ul style="list-style-type: none"> - Check of er ruimte is om in te voegen - Maak voldoende snelheid om met verkeer in te kunnen voegen - Gebruik zwaailichten bij verlaten afzetting 	0,2	15	6	18				
X	20.5a	Afzetting injijden	<ul style="list-style-type: none"> - Verwarring bij andere weggebruikers - Verkeersonveilige situaties 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkeersongeval - Lichamelijk letsel 	6	7	6	252		0,2	7	6	8,4				
X	20.5b	Afzetting verlaten	<ul style="list-style-type: none"> - Verwarring bij andere weggebruikers - Verkeersonveilige situaties 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkeersongeval - Lichamelijk letsel 	3	7	6	126		0,2	7	6	8,4				

X	20.5c	Verblijven / rijden in afzetting	<ul style="list-style-type: none"> -Rijbaan 'opschieten' na aanrijding -Verwarring bij andere weggebruikers -Verkeersonveilige situaties -Aanrijding in afzetting" -Aangereiden worden op vluchstrook -Raken van objecten door een te hoge kraan of te hoge lading (lichtmasten) 	<ul style="list-style-type: none"> -Verkeersongeval -Lichamelijk letsel -Materieele schade 	3	7	6	126	<ul style="list-style-type: none"> -Verplaatsing in afzetting in rustig rijtempo (15-30 km/uur) -Gebruik signaalverlichting tijdens verplaatsen -Parkeer voertuig in berm, of zo veel als mogelijk aan de rijbaan (lijst rechts, maar ook afhankelijk van werkzaamheden) -Gebruik parkeerlicht bij parkeren indien het voertuig dit heeft -Zet voertuig op de handrem en draai de voorwielen naar de berm toe -Vraag eerst de verkeersmaatregel aan voor aanvang werkzaamheden -Stel het voertuig op, op een veilige opstelplaats (verzorgingsplaats / carpoolstrook) -Houd beveiligingen intact / let op doorrijhoogte / Let op juiste bediening van machines 	0,2	7	6	8,4					
X	23. Bijzondere werkomstandigheden																	
X (IVP RI&E risico 3)	23.2	Nachtwerk	<ul style="list-style-type: none"> - Vermoeidheid - Verminderde alertheid - Afgenomen slaapkwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Kans op slechte werk/privé balans - Verhoogde kans infectieziekten - Verstoring dag/nachtritme - Kans op gewichtstoename - Toenemende kans op hart- en vaatziekten en diabetes. - Vitamine D tekort 	10	7	6	420	<ul style="list-style-type: none"> - Gezonde voeding - Genoeg bewegen - Ontmoedigen roken - regelmatig PMO uitvoeren/ aanbieden om afwijkingen te signaleren - Afwisseling van de werkzaamheden (taakrotatie) - Maak ploegenroosters - Zorg voor voldoende verlichting op de werkplek met inachtnaam specifieke projecteisen - Bijzondere risicogroepen zoals bijv. zwangere medewerkers of jeugdigen voeren geen nachtwerk uit. - Bijzondere medische indicaties bespreken met leidinggevende zodat dit in de planning meegenomen wordt. 	3	3	6	54					
X (IVP RI&E risico 15)	27.1	Alle werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> - Hoge werkdruk - Arbeidsdiscriminatie - Pesten - (Seksuele) intimidatie 	<ul style="list-style-type: none"> - Agressie en geweld - Kans op burn-out 	6	7	6	252	<ul style="list-style-type: none"> - Aanbieden PMO - Onderdeel van functioneringsgesprek - Onderdeel medewerkestervevredensonderzoek - Aanstellen preventiemedewerker en vertrouwenspersoon - Medewerkers voorlichten over PSA - Opstellen gedragsregels - Monitoren werknemer/ signalen serieus nemen. - Monitoren van ziekteverzuim 	3	3	1	9					



Van Doorn

BIJLAGE IV. Alarmkaart Duikers batch 2 IKD

Alarmnummers:

Algemeen alarmnummer

Politie (bij geen nood)

Vang hulpdiensten op!

Minder dringend?

- Schakel BHV-er in
- Meld het incident in de VeiligWerk-app!



: 0900-8844

Geef duidelijk door:

1. Je naam;
2. De locatie;
3. Wat er is gebeurd?;
4. Aantal slachtoffers?;
5. Aard van letsel(s)?;
6. Eerste hulp aanwezig?;
7. Telefoonnummer

Gegevens dichtstbijzijnde ziekenhuis:

Duikers Batch 2:

ID /444/509/616:

ID /267/1048:

ID/247/262/595:

ID/32/302/767:

ID/128/155/177/178/335/671:

Telefoon:

: 043 387 6543

: 088 459 7777

: 088 459 7777

: 0475 382 222

: 0495 572 100

Adres:

: P. Debyelaan 25, 6229 HX Maastricht

: Henri Dunantstraat 5, 6419 PC Heerlen

: Dr. H. van der Hoffplein 1, 6162 BG Geleen

: Oranjelaan 4, 6043 GL Roermond

: Vogelsbleek 5, 6001 BE Weert

Zie Google op smartphone voor dichtstbijzijnde dokter of EHBO-post

Wat te doen bij:

Ongeval



1. Denk aan de eigen veiligheid (LMRA)
2. Breng het slachtoffer in veiligheid;
3. Schakel eerste hulp in (BHV of EHBO'er);
4. Schakel zo nodig direct deskundige hulp in via 112;
5. Laat het slachtoffer niet alleen.

Op de werkplek moet een EHBO-set aanwezig te zijn.

Brand



1. Denk aan de eigen veiligheid (LMRA)
2. Alarmeer iedereen in uw omgeving;
3. Blus een beginnende brand;
4. Schakel hulpdiensten in indien niet zelf te blussen en EVACUEER.

Op locatie moet in geval van brandgevaar een (gekeurde) brandblusser aanwezig zijn.

Evacuatie



1. Stop het werk direct, maar op een veilige manier;
2. Leg zaken buiten de vluchtroute, verwijder stekkers;
3. Volg de aangegeven vluchtroute;
4. Meld u op de verzamelplaats.

Informeert vooraf naar het evacuatiesignaal, vluchtroute en verzamelplaats.

Procedure melden van ongevallen (in volgorde van belangrijkheid)

Contactpersonen project:

1^e Bedrijfshulpverlener (Voorman?) :

2^e Bedrijfshulpverlener (Uitvoerder?) :

Uitvoerder (VGM-coördinator uitv.) :

Technisch Manager :

Veiligheidsmanager bedrijf/Afdeling IB :

Contactpersoon opdrachtgever :

Naam:

:

:

:

:

:

:

Telefoonnummer:

Informeert Leidinggevende en meld het incident gezamenlijk in de VGM-app!

Milieucalamiteiten uitvoerder & VW-app

Ongevallen met ziekenhuisopname, blijvend letsel of dodelijke afloop DIRECT MELDEN bij de Veiligheidsmanager, deze doet melding bij Nederlandse Arbeidsinspectie! Wijzig de situatie zelf niet, neem foto's van de situatie.



Van Doorn

BIJLAGE V. Overzichtskaart (incl. werkopstelling)

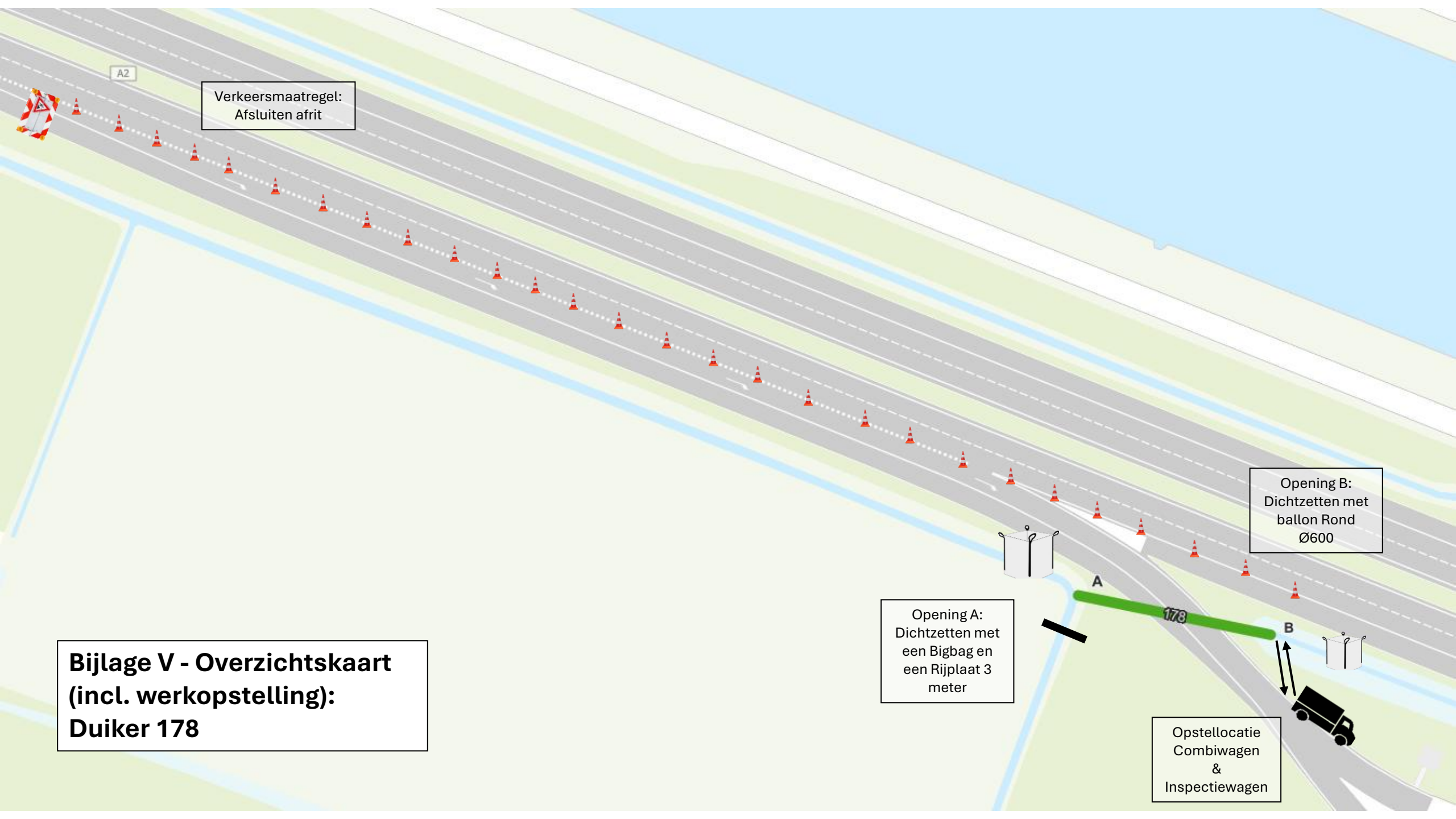
**Bijlage V - Overzichtskaart
(incl. werkopstelling):
Duiker 178**

Verkeersmaatregel:
Afsluiten afrit

Opening A:
Dichtzetten met
een Bigbag en
een Rijplaat 3
meter

Opening B:
Dichtzetten met
ballon Rond
Ø600

Opstellocatie
Combiwagen
&
Inspectiewagen





Van Doorn

BIJLAGE VI. Projectinstructie


PROJECTINSTRUCTIE

Opdrachtgever:	RWS	Uitvoerder:	
Projectnr:	25R0084	V&G-plan:	V2.0
Duikernr:	178	Datum	

Deze instructie heeft betrekking op de specifieke risico's die van toepassing zijn op het bovengenoemde project. De projectinstructie wordt zowel aan eigen medewerkers gegeven als aan inhuur zoals uitzendkrachten, Z.Z.P-ers en personeel van de onderaannemer.

Behandelde / besproken onderwerpen

Beschrijven per onderdeel wat er is besproken / afgesproken

Kwaliteitsaspecten	
<p><u>Werkzaamheden (Wat / Waar / Wanneer)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Droogzetten / Reinigen / Inspecteren duiker. • Duiker 178, A2 hm 207.800 • Zijde A (Zuidzijde) Bereikbaar met een VKM op de A2 • Zijde B (Noordzijde) Bereikbaar met een VKM op de A2 • Uitvoering in week 24 	
<p><u>Hoe (uitvoeringsmethode en wanneer goed)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zijde A: Dichtzetten met bigbag en een rijplaat 3m • Zijde B: Dichtzetten met een bigbag • Combiwagen opstellen aan de B zijde. • Duiker reinigen na plaatsen droogzetvoorziening • Slib verwerken in de duiker • Na inspectie droogzetvoorzieningen verwijderen en plaatsen bij de volgende duiker • Situatie vastleggen na afronding werkzaamheden, foto's op dezelfde locatie maken als de reeds beschikbare foto's 	
<p><u>Melden van klachten / afwijkingen</u></p> <p>Melden van klachten/ afwijkingen altijd bij leidinggevende melden! Ten alle tijden kiezen voor jullie eigen veiligheid!</p>	
VGM-aspecten	
<p><u>Aandachtspunten n.a.v. de vorige keer / vorige dag?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zie Lessons Learned Batch 1 	
<p><u>Specifieke risico's op dit werk (punten uit het V&G-plan)</u> (Samenloop met andere werkzaamheden / Doorgaande exploitatie / Specifieke object- en/of areaalrisico's)</p> <ul style="list-style-type: none"> • RI&E – nr. activiteit 4.1 – Bij plaatsen rijplaat en bigbag rekening houden met ondergrond en aanpikken • RI&E – nr. activiteit 12.2 – bij werkzaamheden in waadpak niet alleen werken • RI&E – nr. activiteit 2.11 – houd rekening met lopen op taluds 	<div style="background-color: #4b4b8b; color: white; padding: 5px;"> <p>✓ CHECKLIST LMRA Laatste Minuut Risico Analyse</p> <p>Ik kan pas veilig aan het werk als het antwoord op de volgende vragen 'JA' is.</p> <p><input type="checkbox"/> Weet ik genoeg om deze klus goed te doen?</p> <p><input type="checkbox"/> Is de werkomgeving veilig?</p> <p><input type="checkbox"/> Heb ik de juiste, gekeurde gereedschappen?</p> <p><input type="checkbox"/> Weet ik wat ik moet doen als het misgaat?</p> <p>Bij twijfel overleg ik met mijn leidinggevende.</p> </div>
<p><u>Risico's voor het milieu / de omgeving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eventuele schade aan wegmeubilair/beschoeiing e.d. gelijk melden bij Uitvoerder. • Bij verwerken slib rekening houden met flora en fauna 	
<p><u>Toegangsregeling</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • N.v.t. 	
<p><u>Persoonlijke beschermingsmiddelen en arbeidsmiddelen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geen aanvullende PBM's noodzakelijk 	
<p><u>Hoe te handelen bij ongevallen / calamiteiten (Neem ook kennis van de Alarmkaart)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zie alarmkaart 	
<p>Elke medewerker dient voorafgaand aan zijn werk te beoordelen of er naar aanleiding van de LMRA (Laatste Minuut Risico Analyse) nog aanvullende risico's zijn. Deze moeten opgelost zijn voordat er gestart mag worden met het werk.</p>	
Overige besproken zaken	

