

Risico-inventarisatie veiligheid en gezondheid (ontwerpfase)

Projectnaam:

WRM De Zeilen - Meerstad

Ontwerpende partij

Grondexploitatie Maatschappij Meerstad C.V.

Postadres: Zijlkade 2

9613 CV Meerstad

Coördinator ontwerpfase

F. Huijsmans

Grondexploitatie Maatschappij Meerstad C.V

Telefoon: 050 - 599 57 10

Inhoud:

- 1 Wettelijke referenties**
- 2 Evaluatie Technische en organisatorische keuzen m.b.t. veiligheid en gezondheid in de uitvoeringsfase**
- 3 Overweging opstellen Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)**

Inhoud:

- 1 Wettelijke referenties**
- 2 Evaluatie Technische en organisatorische keuzen m.b.t. veiligheid en gezondheid in de uitvoeringsfase**
- 3 Overweging opstellen Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)**
 - 3.1 Wettelijke referenties**
 - 3.2 Inventarisatie van bijzondere gevaren (volgens bijlage II van de richtlijn 92/57/EEG)**
 - 3.3 Inventarisatie m.b.t. de grootte van het werk**
 - 3.4 Eindconclusie verplichting tot het opstellen van een Veiligheids- en Gezondheidsplan**

1 Wettelijke referenties

Op grond van artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient voor alle werken in de ontwerpfase een inventarisatie van de veiligheid- en gezondheidsrisico's opgesteld te worden (dus ook indien het opstellen van een veiligheids- en gezondheidsplan niet vereist is).

In deze rapportage wordt aangegeven welke risico's zijn onderkend en voor welke risico's voorschriften zijn opgenomen in het bestek, tekeningen of eventueel in bijbehorende bepalingen. Daarnaast wordt aangegeven welke risico's zijn onderkend, die niet in de ontwerpfase opgelost kunnen worden.

De bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers in de ontwerpfase worden gemaakt en risico's die niet of onvoldoende kunnen worden weggenomen, worden vermeld in het veiligheids- en gezondheidsplan. Het gaat hierbij met name om bijzondere risico's die de normale uitvoeringsrisico's te boven gaan.

Inventarisatie van de risico's vindt plaats in de drie navolgende fasen van het ontwerptraject:

- initiatieffase;
- voorlopige en definitieve ontwerpfase;
- uitwerkingsfase.

In onderhavig werk is geen onderscheid gemaakt in deze fasen en vindt rapportage in dit document plaats.

Indien voor het werk een veiligheids- en gezondheidsplan vereist wordt dan is deze "*Risico-inventarisatie veiligheid en gezondheid (ontwerpfase)*" de invulling van artikel 2.28 lid 2f van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

2 Evaluatie Technische en organisatorische keuzen m.b.t. veiligheid en gezondheid in de uitvoeringsfase

Tussen de opdrachtgever en de ontwerper(s) heeft overleg plaatsgevonden, de afspraken zijn geformuleerd in besprekingsverslagen en aangegeven in navolgend overzicht en verwerkt in het bestek en V&G-plan (ontwerpfase).

Mogelijke risico-oorzaken in de GWW-sector, waarmee rekening is gehouden in de ontwerpfase bij de planvorming ook qua bouwtijd, in het bestek en de begroting.

<i>Aspect</i>	<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in uitvoeringsfase</i>	<i>Risico's in de gebruiksfase</i>
Contractvorm				
- RAW/UAV - contracten vergen een andere aanpak dan geïntegreerde contractvormen zoals conform UAV-gc	Algemeen	Aandacht voor V&G in uitvoeringsfase in ontwerptraject doorgeven aan ontwerpende partij	V&G plan en dossier opstellen en bijhouden gedurende het werk. Na afronding V&G dossier overdragen aan opdrachtgever.	n.v.t.
Planning:				
planning werkzaamheden zodanig dat:				
- er een reële uitvoeringstijd ontstaat	Werken onder tijdsdruk	Zie looptijd in deel 1, paragraaf 05 tijdsbepaling van het bestek.	Aannemer stelt een gedetailleerd werkplan op conform art. 01.13.06 lid 02 van deel 3 van dit bestek.	n.v.t.
- weersinvloeden zo min mogelijk invloed hebben	Koude en hitte	Zie looptijd in deel 1, paragraaf 05 tijdsbepaling van het bestek.	Aannemer houdt er in het gedetailleerd werkplan zoveel rekening mee dat gezondheidskritische werkzaamheden niet in de winter plaatsvinden.	n.v.t.
- niet te veel verschillende werkzaamheden tegelijkertijd laten plaatsvinden	Letsel door confrontatie meerder materieel		Aannemer houdt er in zijn gedetailleerd werkplan zoveel mogelijk rekening mee dat werkzaamheden niet tegelijkertijd plaatsvinden	n.v.t.

<i>Aspect</i>	<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in uitvoeringsfase</i>	<i>Risico's in de gebruiksfase</i>
Ruimtebehoefte				
- Ruimte en locatie schaftruimten, sanitair, materiaalopslag en afvalopslagplaatsen	Gezondheid - loopafstanden - ruimtebehoefte	Voldoende ruimte beschikbaar; aannemer draagt zorg voor locatie in overleg met de directie	Aannemer draagt zorg voor locatie in overleg met de directie	n.v.t.
Bouwplaatsafbakening	Aanrijdrisico door derden, verkeer	Voorschrijven verkeersmaatregelen (wegafzettingen, omleidingen) en veiligheidsmaatregelen (afsluiten werkterrein/vak) conform art. 01 12 Maatregelen in belang van het verkeer en art. 01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan en flexibele uitvoeringstermijn.	Verkeersmaatregelen op basis van CROW publicatie 96B volgens diverse besteksposten hoofdstuk 51. Afzetten werkvakken d.m.v. bouwhekken zie o.a. bestekspost 810110 van dit bestek	n.v.t.
	Veiligheidsrisico's voor derden (bedelving)	Afsluiten werkterrein (terreinafscheidingen, bouwhekken)	Afzetten werkvakken d.m.v. bouwhekken zie o.a. bestekspost 810110 van dit bestek.	n.v.t.
Grondslag				
	Letsel door kantelen machines i.v.m. instabiele grondslag	Geen, o.b.v. grond- en bodemonderzoek en het feit dat het een bestaande rijbaan op fundatie/zandbed is de aanname dat de (onder)grond voldoende draagkrachtig is voor regulier materieel	Indien nodig bij inzet van zwaar materieel, bv aanvoer materiaal over een zandbaan op eigen initiatief rijplaten toepassen om de draagkracht en veiligheid te waarborgen	n.v.t.

Aspect	Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase	Maatregelen in ontwerpfase	Maatregelen in uitvoeringsfase	Risico's in de gebruiksfase
Vorm, afmetingen van het werk:				
- breedte wegen i.v.m. later (weg)onderhoud (weg breed genoeg om per wegstrook te onderhouden of is een omleiding voorhanden)	Aanrijding	Geen, wegbreedte (>4,50m) is breed genoeg voor later (weg)onderhoud om per wegstrook te onderhouden.	Toepassen verkeersmaatregelen volgen CROW publicatie 96b of omleidingsroute in geval van rijbaan breed onderhoud (maatregelen door onderhouden-de partij)	Bij deels afsluiten bestaat de kans dat een weggebruiker het werkvak injdt.
- werkruimte rondom machines voldoende (> 0,60 m) met name op wegen	Raken door bewegende delen machine	Geen, werkruimte rondom machines voldoende (> 0,60 m) met name op wegen is voldoende te realiseren	Realiseren voldoende werkruimte door juist opstellen materieel en door informeren/inlichten personeel	n.v.t.
Vrijkomende stoffen:				
Verwijderen gevaarlijke materialen:				
- PAK's (teer) in bitumineuze verhardingen, oude wegfunderingen	Blootstelling aan chemische stoffen	- Asfalt onderzoek - Aangeven welk deel van de asfaltverharding dat werd verwijderd.	Frees/opbreken bitumineuze verharding volgens CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt – (teerhoudendheid), onderzoek en selectieve verwijdering'	n.v.t.
- Kwartsstof	Blootstelling aan gevaarlijke stoffen (kwarts) als gevolg van zagen/boren van beton (betonbanden/betonstenen en rioolbuizen van beton)	- voorschrijven nat zagen in het bestek	- nat zagen conform voorgeschreven in het bestek. (maatregelen voorkomen kwartsstof) - eventuele benodigde PBM's toepassen	n.v.t.
- Lood in de grond, veiligheidsklasse Oranje NV	Gezondheidsrisico bij (met name langdurig) contact	- in bestek voorschrijven om vervuilde grond naar erkend verwerker af te voeren	- de juiste veiligheidsvoorzieningen treffen	n.v.t.

Materiaalgebruik:				
<u>Gebruik chemische stoffen</u>				
(lijmen)	Blootstelling aan chemische stoffen	Geen, In zeer beperkte mate voorkomend (lijmen)	-Gebruiken juiste veiligheidsmiddelen - Hanteren voorschriften van de leverancier	n.v.t.

<i>Aspect</i>	<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in uitvoeringsfase</i>	<i>Risico's in de gebruiksfase</i>
<u>Prefabricage/Grote elementen</u>				
- Opnemen/Verplaatsen en Aanbrengen	Fysieke belasting	Geen, aannemer dient te voldoen aan de geldende Arbo eisen m.b.t. tot tillen	- inzetten gecertificeerd lift-/hijsmaterieel geschikt voor de werkzaamheden omtrent zware elementen (zoals bijvoorbeeld putkoppen en bestaande bloembakken	n.v.t.
- transport	aanrijdgevaar	- Voorschrijven gedetailleerd werkplan/uitvoeringsplan en verkeersmaatregelen plan	- vervoer conform goedgekeurd verkeersmaatregelenplan	n.v.t.
	Vast raken in of tussen machine	- Voorschrijven gedetailleerd werkplan/uitvoeringsplan	- werken conform goedgekeurd hijsplan (onderdeel van gedetailleerd werkplan/uitvoeringsplan) -instructie werknemers	n.v.t.

<i>Aspect</i>	<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in uitvoeringsfase</i>	<i>Risico's in de gebruiksfase</i>
---------------	---	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

Riolering				
- ontgravingen	Bedelving	Veilig talud ontwerpen/voorschrijven in tekening dan wel bestek	Uitvoeren conform tekening/bestek. Zwaar materieel op gepaste afstand van insteek talud	n.v.t.
- werken met prefab onderdelen (buis en putten)	beknelling onder prefab deel	Rekening houden met voldoende werkruimte	Beveiliging tegen vallen/kantelen buis, veilige bevestiging	n.v.t.
- aansluiten op bestaande riolering met nieuwe leidingen of deels vervangen bestaande aansluitingen	Blootstelling aan biologische stoffen	Voorschrijven bestaande (tijdelijk)riolering buiten bedrijf stellen, hoofd riolering reinigen en afvoer waarborgen	Bestaande riolering (tijdelijk) buiten bedrijf stellen, hoofd riolering reinigen en afvoer waarborgen. Bestaande huisaansluitingen tijdelijk afdoppen. - individuele adembescherming.	n.v.t.

Verharding				
- materiaalkeuze	Fysieke belasting bij elementenverharding	Uit esthetische en technische overwegingen is gekozen om (deels) elementverharding toe te passen.	Bestrating mechanisch aanbrengen waar mogelijk behoudens belemmeringen conform matrix aanbrengen elementenverharding CROW publicatie 324	n.v.t.

Kabels en leidingen				
- ondergrondse elektriciteit kabels * laagspanning * middenspanning	Brand, elektrocutie door raken van ondergrondse kabels	CROW publicatie 500 KLIC – oriëntatiemelding, proefsleuven voorschrijven	- graafwerkzaamheden uitvoeren conform CROW publicatie 500 - proefsleuven, - KLIC/graafmelding	n.v.t.
- ondergrondse gasleidingen * gas lagedruk * gas hogedruk	Brand, explosie	CROW publicatie 500 KLIC– oriëntatiemelding, proefsleuven voorschrijven - omleiding/vervanging bestaande gas hogedruk leiding	- graafwerkzaamheden uitvoeren conform CROW publicatie 500 - proefsleuven, - KLIC/graafmelding	n.v.t.
- ondergrondse waterleidingen * koper (waarschijnlijk nvt) * gietijzer (waarschijnlijk nvt) * polyetheen * pvc * asbestcement (waarschijnlijk nvt)	Waterdruk/-overlast/ wegspoelen/ vrijkomen schadelijke stoffen (ingeval van waterleidingen van asbestcement)	CROW publicatie 500 KLIC – oriëntatiemelding, proefsleuven voorschrijven	- graafwerkzaamheden uitvoeren conform CROW publicatie 500 - proefsleuven, - KLIC/graafmelding - graafwerkzaamheden en verwijderen stobben onder aanwezigheid toezichthouder WBGR	n.v.t.
<i>Aspect</i>	<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in ontwerpfase</i>	<i>Maatregelen in uitvoeringsfase</i>	<i>Risico's in de gebruiksfase</i>
Uitvoeringswijze:				
geluidsoverlast (pompen, zuiveringen) met name 's-avonds / 's-nachts (t.o.v. de omgeving)	Slaap te kort/ stress	- voorschrijven werktijden - toevoegen bijlage beleidsregels bouw hinder	- werkzaamheden uitvoeren conform hetgeen gesteld in het bestek en de bijlagen.	n.v.t.
Bereikbaarheid percelen (bewoners/personeel/klanten) gedurende werkzaamheden	Struikel/ val gevaar	- voorschrijven treffen maatregelen t.b.v. minimaal te voet bereikbaar houden van de percelen.	- toepassen maatregelen zoals is voorgeschreven in het bestek	n.v.t.
Werkterrein				
- Inrichting en opruimen werkterrein	Letsel als gevolg van struikel-	n.v.t.	Zorgen voor orde en netheid op	n.v.t.

	len/vallen of aanrijding als gevolg van onoverzichtelijk werkterrein		het werkterrein alsmede een overzichtelijk werkterrein.	
- Te kort aan zuurstof en hygiëne op het terrein	Onwel/ziek worden van personeel	n.v.t.	Stem de hoeveelheid schaftruimte af op het aantal werknemers op de bouwplaats. Tevens toezien op dagelijkse hygiëne van wc's,	n.v.t.

Grondwerk en grondtransport				
	Beklemming bij kantelen machines, materiaalschade.	n.v.t.	Veiligheidscabine en stabiliteit opstelling van de voren inspecteren	n.v.t.
	Overrijding en aanrijdgevaar	n.v.t.	Akoestisch signaal bij achteruitrijden, van te voeren inspecteren en snelheid aanpassen	n.v.t.

3 Overweging opstellen Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase)

3.1 Wettelijke referenties

In artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit is vastgelegd in welke gevallen een Veiligheids- en Gezondheidsplan moet worden opgesteld, en waar dit plan aan moet voldoen.

- In geval van bijzondere gevaren als bedoeld in bijlage II bij de Europese richtlijn 92/57/EEG

Het gaat daarbij om gevaren die de gebruikelijke veiligheids- en gezondheidsrisico's van (werknemers van) aannemers overstijgen. *(uitgewerkt onder 3.2)*

of
- een bouwwerk ten aanzien waarvan conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit een melding verplicht is, zijnde een bouwwerk:
 - waarvan de geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten,

of
 - waarvan met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.

Omdat een analyse op mensdagen in de ontwerpfase moeilijk is te maken wordt vanuit de literatuur een relatie gelegd met de financiële raming van het werk. in het algemeen kan gesteld worden dat de verplichting geldt bij een aannemingssom vanaf € 350.000,-- (bron stichting Arbouw). *(uitgewerkt onder 3.3)*

3.2 Inventarisatie van bijzondere gevaren (volgens bijlage II van de richtlijn 92/57/EEG)

3.2.1 Inventarisatie van bijzondere gevaren

Hierna volgt een opsomming en uitwerking van bijzondere gevaren als bedoeld bijlage II van de Europese richtlijn nr. 92/57/EEG, waarvoor verplicht is een Veiligheids- en Gezondheidsplan op te stellen.

Indien er één of meer van deze veiligheids- en of gezondheidsrisico's zijn voorzien in de ontwerpfase zal een Veiligheids- en Gezondheidsplan worden opgesteld.

* *Toelichting op tabel* *n.v.t. = activiteit komt niet voor* *ja/geen = voorkomen activiteit is onderzocht*

<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Specificatie</i>	<i>Mate van voorkomen*</i>	<i>Onderzocht</i>
Gevaren van bedelving, vastraken of vallen die bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden, de gebruikte procedés of de omgeving	Ontgravingen dieper dan 4 m	n.v.t.	ja
	In belangrijke mate werken op hoogte > 2,50 m	n.v.t.	ja
Blootstelling aan chemische of biologische stoffen met bijzonder gevaar voor veiligheid en gezondheid of waar toezicht op de gezondheid wettelijk is verplicht	Grondwerk in verontreinigde bodem	n.v.t.	ja

<i>Veiligheids- en gezondheidsrisico's voorzien in de ontwerpfase</i>	<i>Specificatie</i>	<i>Mate van voorkomen*</i>	<i>Onderzocht</i>
Elektrocutie i.v.m. werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels	Werken in de nabijheid van hoogspanningskabels	n.v.t.	ja
Verdrinkingsgevaar	Grote kadewerken, waterbouwkundige werken	n.v.t.	Ja, uitgangspunt kleine waterbouwkundige werken.
	Groot baggerwerk	n.v.t.	ja
Graven van diepe putten, ondergrondse en tunnelwerken	Diepe bouwputten, damwandkuipen	n.v.t.	ja
	Tunnelwerken	n.v.t.	ja
Werkzaamheden met duikuitrusting	Werkzaamheden met duikuitrusting	n.v.t.	ja
Werkzaamheden onder overdruk	Werkzaamheden onder overdruk	n.v.t.	ja
Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt	Slopen van gebouwen en constructies	n.v.t.	ja
	Grondwerk in met oude munitie verontreinigde bodem of slib	n.v.t.	ja
Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen	Hijswerk van liggers en andere zware prefab elementen	Aanbrengen Putkop met deksel	ja

3.2.2 Conclusie

Op grond van de soort werkzaamheden dient een Veiligheids- en Gezondheidsplan te worden opgesteld.

3.3 Inventarisatie m.b.t. de grootte van het werk

3.3.1 Inventarisatie op bouwsom

De drempel voor het opstellen van een Veiligheids- en Gezondheidsplan is € 350.000,-

De voorlopige financiële raming van het werk overschrijdt de drempelwaarde voor het opstellen van een V&G-plan.

3.3.2 Conclusie

Op grond van 3.3.1 dient een Veiligheids- en Gezondheidsplan te worden opgesteld.

3.4 Eindconclusie verplichting tot het opstellen van een Veiligheids- en Gezondheidsplan

Op grond van het gestelde onder 3.2 en 3.3 moet voor dit werk een Veiligheids- en Gezondheidsplan worden opgesteld.