

## **AO910 V&G-PLAN ONTWERPFASE (VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN)**

NIEUWBOUW POIESZ SUPERMARKT  
Te Appelscha

Opdrachtgever  
Poiesz Vastgoed B.V.

Datum  
17-07-2019

Project nummer  
S160103

# Inhoud

1. PROJECTGEGEVENS .....	3
1.1 Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen / aanleggen / uitvoeren van: <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>	
1.2 Adres / ligging van de bouwlocatie:..... <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>	
1.3 Namen en adressen van de betrokken partijen.....	3
2 PLANNING- EN UITVOERINGSGEGEVENS .....	6
2.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden:.....	6
2.2 Geplande bouwtijd: .....	6
2.3 Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn:.....	6
2.4 Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats: .....	6
2.5 Regeling V&G-uitvoeringscoördinatie bij nevenaanneming .....	6
3 MELDING BOUWWERK .....	7
4. INLEIDING .....	8
4.1 Algemeen.....	8
4.2 V&G-plan (checklist) ontwerpfase.....	8
4.3 Bouwveiligheidsplan .....	8
4.4 'Dossier' .....	8
4.5 V&G-plan uitvoeringsfase .....	9
5. V&G-PLAN checklist inventarisatie_V&G-risico's in de ontwerpfase .....	10
5.1 Locatie / bouwplaats (tbv bouwveiligheidsplan) .....	10
5.2 Slopen.....	12
5.3 Gevel- en dakvorm .....	12
5.4 Bouwprincipe .....	13
5.5 Installaties.....	13
5.6 Materiaalgebruik .....	14
5.8 Besteksbepalingen .....	15
5.9 Overgebleven V&G risico's .....	16
6 BOUWVEILIGHEID- EN GEZONDHEIDSGEVAREN .....	17
6.1 Algemene voorzieningen .....	18
6.1a Inrichting bouwterrein .....	18
6.1b Overleg (voortlichting en instructie) .....	18
6.1c Logistiek .....	18
6.1d Fasering(en) .....	18
6.2 Fysische factoren.....	19
6.2a Schadelijk geluid.....	19
6.2b Trillingen .....	19
6.2c Verlichting .....	19
6.2d Klimaat.....	19
6.3 Gassen, dampen en stof.....	19
6.3a Gassen .....	19
6.3b Stof .....	20
6.3c Vezels.....	20
6.3d Asbest .....	20
6.3e Opslag/ registratie/ productinformatie .....	21
6.4 Lichamelijke belasting .....	21
6.5 Werkplekinrichting .....	21
6.6 Materieel: gereedschappen, werktuigen en machines.....	22
6.7 Functie-inhoud, werkdruk, werk- en rusttijden .....	22
6.8 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) .....	22

## 1. PROJECTGEGEVENS

### 1.1 **Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen / aanleggen / uitvoeren van:**

Nieuwbouw supermarkt Vaart Zuidzijde te Appelscha

### 1.2 **Adres / ligging van de bouwlocatie:**

Adres bouwlocatie: Vaart Zuidzijde 41  
Postcode / Plaats: 8426 AE / Appelscha  
Telefoon bouwlocatie: -  
Fax bouwlocatie: -

### 1.3 **Namen en adressen van de betrokken partijen**

#### a. *Opdrachtgever(s)*

Naam: Poiesz Vastgoed B.V.  
Adres: Edisonstraat 3  
Postcode / plaats: 8606 JH / Sneek  
Contactpersoon: mevr. J. Posthuma-Smit  
Telefoon: 0513-453557  
Email: [vastgoed@poiesz-supermarkten.nl](mailto:vastgoed@poiesz-supermarkten.nl)

#### b. *Ontwerpde partij(en)*

Naam: Wijbenga architecten en adviseurs  
Adres: Oude Oppenhuizerweg 27  
Postcode / plaats: 8606 JA SNEEK  
Contactpersoon: dhr. A. Wijbenga  
Telefoon: 0515-425800  
Email: [info@wjbengagroep.nl](mailto:info@wjbengagroep.nl)

c. *Adviseur constructies*

Naam: Dantuma Wegkamp  
Adres: Gasgracht 3h  
Postcode / plaats: 7940 AE / Meppel  
Contactpersoon: dhr. W. Dantuma  
Telefoon: 0522 760041  
Email: info@dantumawegkamp.nl

d. *Adviseur installaties*

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
Postcode / plaats: -  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -  
Email: -

e. *V&G-coördinator(en) Ontwerpfase*

Naam: Wijbenga architecten en adviseurs  
Adres: Oude Oppenhuizerweg 27  
Postcode / plaats: 8606 JA SNEEK  
Contactpersoon: dhr. P.Siemonsma  
Telefoon: 0515-425800  
Email: info@wjbengagroep.nl

f. *Uitvoerende partij(en) / hoofdaannemer*

Naam: nog niet bekend  
Adres:  
Postcode / plaats:  
Contactpersoon:  
Telefoon:  
Email:

g. V&G-coördinator(en) Uitvoeringsfase

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
Postcode / plaats: -  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -  
Email: -

h. onderaannemer / nevenaannemer:

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
Postcode / plaats: -  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -  
Email: -

i. onderaannemer / nevenaannemer:

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
Postcode / plaats: -  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -  
Email: -

j. onderaannemer / nevenaannemer:

Naam: nog niet bekend  
Adres: -  
Postcode / plaats: -  
Contactpersoon: -  
Telefoon: -  
Email: -

## 2. PLANNING- EN UITVOERINGSGEGEVENS

**2.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden:**

week 11, 2020 (exacte datum n.t.b.)

**2.2 Geplande bouwtijd:**

tot en met ca. week 40, 2020 (exacte datum n.t.b.)

**2.3 Vermoedelijke maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn:**

25

**2.4 Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:**

5

**2.5 Regeling V&G-uitvoeringscoördinatie bij nevenaanneming**

De V&G-uitvoeringscoördinatie geschiedt door de hoofdaannemer.

### 3. MELDING BOUWWERK

Volgens artikel 2.27 van het Arbobesluit, bent u als opdrachtgever in bepaalde gevallen verplicht een voorgenomen bouwwerk vooraf aan de Inspectie SZW te melden. In de praktijk blijkt deze verplichting vaak, namens u als opdrachtgever, door de hoofdaannemer te worden uitgevoerd, hetgeen eveneens mogelijk is.

U hebt deze meldingsplicht als:

- a. de geraamde duur van meer dan 30 werkdagen hebben en op de bouwplaats op enig moment meer dan 20 werknemers gelijktijdig arbeid verrichten, OF;
- b. met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mandagen zullen zijn gemoeid, (als indicatie gaat het om bouwwerken met een aannemingsom van meer dan circa € 350.000,00), voor aanvang van de werkzaamheden, de regionaal directeur van de Arbeidsinspectie van de regio waarin de bouwlocatie ligt schriftelijk in kennis worden gesteld van het voornemen om een bouwwerk te realiseren.

Een ander aspect van het bouwprocesbesluit is dat bij elk bouwwerk waarvan een kennisgeving aan de Arbeidsinspectie verplicht is of wanneer er sprake is van een risicovol project een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V & G plan) moet zijn ontwikkeld.

Aandachtspunten zijn:

- is het V & G plan op het werk aanwezig;
- is er een V & G dossier conform het bouwprocesbesluit;
- is in dit dossier de informatie van de Coördinator Voorbereiding aanwezig;
- is er afstemming tussen de Coördinator Voorbereiding en de Coördinator

Uitvoering;

- zijn deze V & G plannen op elkaar afgestemd;
- is het V & G plan uitvoeringsfase bekend bij onderaannemers en zijn zij betrokken bij de opstelling hiervan;
- beschikt de Coördinator Uitvoeringsfase over voldoende arbo-deskundigheid;
- is er ondersteuning/toetsing door een deskundige dienst.

Als er in de vermelde gegevens veranderingen optreden, moet u de kennisgeving aanpassen en doorgeven aan de Inspectie SZW.

Het kennisgevingsformulier moet bij de Inspectie SZW binnen zijn vóór aanvang van de bouwwerkzaamheden. Een afdruk van het formulier moet u zichtbaar ophangen op de bouwplaats.

Voor het gebruik van dit formulier is een autorisatie nodig, als u die nog niet heeft, kunt u die meteen via onderstaande site aanvragen.

Link: [http://www.inspectieszw.nl/contact/melden\\_en\\_aanvragen/meldingbouwwerk.aspx](http://www.inspectieszw.nl/contact/melden_en_aanvragen/meldingbouwwerk.aspx)

## 4. INLEIDING

Vanuit de wetgeving zijn de verantwoordelijkheden vastgelegd in onder andere de Arbowet en het Bouwbesluit. De voornaamste verantwoordelijkheden zijn onder meer het maken van een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) en het toetsingskader veilige onderhoudbaarheid van gebouwen uit het Bouwbesluit 2012.

### 4.1 Algemeen

Op basis van de project gegevens (bv: bestek, tekeningen ed) is een inschatting gemaakt van mogelijke arbo-risico's. Deze inschatting is gebaseerd op kennis en inzicht van arbeidsomstandigheden in de bouwnijverheid en de daarbij voorkomende gezondheids- en veiligheidsrisico's.

### 4.2 V&G-plan (checklist) ontwerpfase

Het V&G-plan checklist inventarisatie V&G-risico's in de ontwerpfase (zie hoofdstuk 5) richt zich op de veiligheid en gezondheid van werknemers tijdens de realisatie van het project zoals bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet.

### 4.3 Bouwveiligheidsplan

Artikel 1.23 van het bouwbesluit vereist een bouwveiligheidsplan op de bouw. Hiernaast wordt in hoofdstuk 8 van het bouwbesluit gewijd aan de bouw- en sloopwerkzaamheden met betrekking tot de veiligheid en beschadiging en of belemmeringen.

De bouwveiligheid- en gezondheidsgevaren tbv het Bouwveiligheidsplan (op te stellen door de aannemer) worden vereist vanuit het bouwbesluit (zie hoofdstuk 6) gaan over de publieksveiligheid en sluit hiermee aan op de eisen uit de Woningwet.

### 4.4 'Dossier'

Voor de veiligheid en gezondheid van werknemers tijdens het beheer van een object kan door de opdrachtgever een zogenoemde 'dossier' worden opgesteld. In het V&G-plan checklist zijn tevens 'dossier' aandachtspunten opgenomen. De gemeente kan vanuit artikel 6.53 van het Bouwbesluit een 'Checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen' eisen. Indien deze aanwezig is dient deze te worden toegevoegd aan dit 'dossier' en behoort dan bij het gehele dossier.



#### **4.5 V&G-plan uitvoeringsfase**

Dit rapport maakt met bestek en tekeningen deel uit van de aanbestedingsstukken. De uitvoerende partij die is aangewezen voor de V&G-coördinatie moet een V&G-coördinator uitvoeringsfase (VGCU) aanstellen. Deze bepaalt onder andere op basis van de resterende gevaren en een eigen risico-inventarisatie van de werkzaamheden de te nemen veiligheidsmaatregelen. Dit geldt voor de eigen werknemers, die van onderaannemers en eventuele nevenaannemers, en derden. De maatregelen in verband met gezamenlijke raakvlakken worden compleet met de samenwerkingsafspraken (onder andere overleg, voorlichting en instructie) beschreven in het V&G-plan uitvoeringsfase.

De VGCU actualiseert het dossier en completeert het met het bouwveiligheidsplan,garantieverklaringen, instructies, tekeningen, berekeningen en dergelijke.

## 5. V&G-PLAN checklist inventarisatie

### V&G-risico's in de ontwerpfase

Onderwerp / optredend risico	Van toep./bekend		Beïnvloedbaar in:	
	Ja	Nee	ontwerp	uitvoering
<b>5.1 Locatie / bouwplaats (fbv bouwveiligheidsplan)</b>				
1	Is of wordt er aandacht besteed aan V&G-risico's t.g.v. de bodemgesteldheid?			
- grondslag (zware bodemgesteldheid)		X		X
- grondwater		X		X
- aanwezigheid van puin	X			X
- oude funderingen / palen / kelders	X		X	X
- explosieven		X		
- verontreinigingen	X		X	X
- .....				
2	Is of wordt er aandacht besteed aan V&G-risico's t.g.v. bestaande, ondergrondse leidingen?			
- gas / olie	X		X	X
- water	X		X	X
- elektra	X		X	X
- riolering	X		X	X
- trein / tram		X		
- industriële leidingen		X		
3	Zijn er bovengrondse leidingen die een belemmering of extra risico inhouden (denk aan kranen, hoge vrachtwagens, bouwen van steigers, werken op hoogte e.d.)			
		X		
4	Wordt er aandacht besteed aan V&G-risico's in relatie tot eventuele belendingen?			
- stabiliteit na ontgraven	X		X	X
- trillingsschade aan fundering en constructie door funderingspalen (heien)	X		X	X
- trillingsschade door bouwverkeer	X			X
5	Is of wordt er aandacht besteed aan V&G-risico's in relatie tot de verkeerssituatie:			
- aan- en afvoerrote groot materieel	X			X
- aanrij gevaar personen / materieel rond de bouwlocatie	X			X
- gevaar voor vallende voorwerpen op publiek of verkeer	X			X
6	Is er sprake van afstemming met eventuele andere projecten in de directe omgeving?			
		X	X	X

Onderwerp / optredend risico	Van toep./bekend		Beïnvloedbaar in:	
	Ja	Nee	Ontwerp	Uitvoering
7	Is er ruimte voor een adequate inrichting van de bouwplaats?			
	x			x
	x			x
	x		x	x
	x		x	x
	x		x	x
	x			x
	x			x
	x			x
	x	nvt		
	x			x
8	Is er sprake van een locatie met extra risico's?			
		x		x
		x		x
		x		x
	x		x	x
9	Wordt er rekening gehouden met mogelijke geluidsoverlast voor de omgeving?			
		x	x	x
		x		x
		x		x
	x		x	x
	x			x
	x		x	x
10	Wordt de publieksveiligheid voldoende gewaarborgd via:			
	x		x	x
	x		x	x
	x			x
	x			x
11	Wordt er rekening gehouden met faseringen:			
	x		x	x
	x		x	x

Onderwerp / optredend risico

 Van toep./bekend  
 Ja Nee

 Beïnvloedbaar in:  
 Ontwerp Uitvoering

## 5.2 Slopen

1	Is er sprake van sloopwerk op de locatie / in het gebouw?		x	x	
2	Wordt er gesloopt met behulp van explosieven?		x		
3	Is er bij de sloop sprake van het verwijderen van asbestproducten?		x		
4	Is er bij de sloop sprake van stoffen of voorwerpen die schadelijk zijn voor het milieu en/ of de gezondheid?		x		
5	Wordt er aandacht besteed aan de stabiliteit van het sloopwerk (gevaar van vallend puin en dergelijke)?		x		
6	Kunnen sloopwerkzaamheden samenvallen met andere werkzaamheden op de bouwplaats?		x		
7	Kan er gesloopt worden zonder dat andere gebouwen of werkzaamheden in gevaar komen?		x		
8	Is er sprake van demontage van zware (prefab) elementen?		x		
9	Wordt er in de bouwplanning rekening gehouden met sloopwerkzaamheden?		x		

## 5.3 Gevel- en dakvorm

1	Zijn de gevel en het dak goed en veilig bereikbaar? (ook tbv het 'dossier')	x		x	x
2	Wordt er van meet af aan voldoende rekening gehouden met veilig inspecteren, onderhouden en reinigen? (tbv het 'dossier')	x		x	
3	Is er sprake van niet-verticale en / of ronde gevels, die mogelijk extra V&G-risico's met zich meebrengen?		x		x
4	Is er sprake van inspringingen, overstekken en dergelijke die mogelijk extra V&G-risico's met zich meebrengen?	x		x	x

Onderwerp / optredend risico	Van toep./bekend		Beïnvloedbaar in:	
	Ja	Nee	Ontwerp	Uitvoering
5 Is er ruimte voor het aanbrengen van adequate valbeveiligingen? Kunnen deze eventueel structureel in het ontwerp worden verwerkt (permanente borstweringen, zeembalkons en dergelijke) (tbv het 'dossier')	x		x	x
6 Kunnen de werkzaamheden worden afgeschermd voor invloeden van weer- en wind?	x			x

#### 5.4 Bouwprincipe

1 Kan het worden voorkomen dat er veel verschillende disciplines (aannemers en onderaannemers) tegelijkertijd op de bouwplaats werkzaam zijn?	x		x	x
2 Zijn de mogelijkheden voor de beperking van bouwafval onderzocht / benut? Is er nagedacht over de afvoer en opslag van afval, zodat de werkvloer schoon kan worden gehouden?	x		x	x
3 Worden (de gewichten van) bouwelementen zodanig gekozen, dat ze met handkracht zijn te verwerken of met een kraan moeten worden verwerkt (18kg>gewicht>100kg)		x		x
4 Zijn er oplossingen voorgesteld om het werken in weer en wind tot een minimum te beperken?		x	x	x
5 Wordt bij de keuze van bouwprincipes voldoende aandacht geschonken aan de preventie of minimalisering van de productie van: - stof, kwartsstof - lawaai - trillingen Wordt nagedacht over alternatieven?	x x x			x x x
		x		

#### 5.5 Installaties

1 Zijn er oplossingen voorgesteld om het werken in weer en wind (tocht) tot een minimum te beperken?		x		x
2 Is er sprake van moeilijk bereikbare plekken (vides, trappen) en dergelijke die mogelijk V&G-risico's met zich meebrengen?	x			x
3 Moet er worden gewerkt in besloten ruimten (gevaar van insluiting, bedwelmeling, verstikking of beklemd raken)?		x		x

	Onderwerp / optredend risico	Van toep./bekend		Beïnvloedbaar in:	
		Ja	Nee	Ontwerp	Uitvoering
4	Zijn kruipruimten, schachten, liftputten en dergelijke veilig genoeg om (onderhouds)- waar rekening mee gehouden moet worden?		x		x
5	Wordt er rekening gehouden met voorzieningen voor het plaatsen en mogelijk later vervangen van (grote / zware) installatiedelen? (ook tbv het 'dossier')		x		
6	Zullen er handelingen plaatsvinden die voor andere disciplines belastend zullen zijn of die gevaar kunnen opleveren?		x		x
7	Zijn er handelingen van andere disciplines (aannemers en onderaannemers) noodzakelijk om veilig te kunnen installeren? (bv. Aanbrengen bordes in schacht)		x		x

## 5.6 Materiaalgebruik

1	Worden bij het bepalen van bouwmaterialen de V&G-risico's van toxiciteit en milieuschade meegenomen en gewogen? Bijvoorbeeld vertaalt in alternatieven voor:				
	- lood	x			x
	- PUR en kit		x		x
	- tweecomponentenmortel (epoxy / PUR)		x		x
	- polyester- en tweecomponentenlijmen	x			x
	- gewolmaniseerd hout	x			x
	- verfabijtmiddel en zoutzuur	x			x
	- loodhoudende verven	x			x
	- verven met organische oplosmiddelen	x			x
	- bouwmaterialen met veel kwarts	x			x
2	Worden mogelijkheden benut om bewerkingen in de ruwbouw (bijvoorbeeld slijpen, sleuven frezen, zagen, schuren, boren) op de bouwplaats zoveel mogelijk te beperken?		x		
3	Wordt toepassing van onderhoudsvrije materialen voor gevels en daken overwogen?	x		x	
4	Zijn de gewichten van toe te passen materialen in overeenstemming met CAO-bepalingen en andere richtlijnen:	x		x	x
5	Vraagt de afwerking en inrichting van het bouwwerk veel bewerkingen van de toe te passen materialen? Zijn deze bewerkingen te beperken?		x		
			x		

Onderwerp / optredend risico

Van toep./bekend

Beïnvloedbaar

Ja

Nee

Ontwerp

Uitvoering

## 5.7 Detaillering

1	Wordt bij de detaillering rekening gehouden met het aanbrengen van voorzieningen voor valbeveiliging en dergelijke? Zowel voor bouwwerkzaamheden als voor onderhoudswerkzaamheden? (ook tbv het 'dossier')	x		x	x
2	Zijn uit te voeren details goed bereikbaar? Bijvoorbeeld:				
	- van binnenuit	x			x
	- vanaf een (beweegbare) steiger	x			x
	- met een hoogwerker	x			x
3	Vergt uitvoering van details onnatuurlijke werkhoudingen?		x		x
4	Is er voldoende ruimte voor het aanbrengen van leidingen in schachten, bouwkundige kanden en dergelijke?	x		x	x
5	Is er sprake van V&G-risico's die eventueel te vermijden zijn door prefabricage en/of het gebruik van mechanische hulpmiddelen?	x			x
6	Worden overblijvende V&G-risico's die samenhangen met de detaillering en (nog) onvermijdbaar zijn, opgenomen in het V&G-plan en het V&G-dossier?	x		x	x

## 5.8 Besteksbepalingen

1	Wordt er in de algemene bepalingen van het bestek aandacht besteed aan de gesteldheid van de bouwplaats?	x		x	x
2	Zijn er besteksbepalingen opgenomen m.b.t. de inrichting van de bouwplaats en zijn deze bepalingen mede opgesteld uit het oogpunt van veiligheid en gezondheid?	x		x	x
3	Wordt in het bestek verwezen naar het V&G-plan voor het ontwerp, als behorend tot de contractstukken?	x		x	x

Onderwerp / optredend risico:

### 5.9 Overgebleven V&G risico's

1	Mogelijke bodemverontreiniging.	x	x
2			
3			



## 6 BOUWVEILIGHEID- EN GEZONDHEIDSGEVAREN

Voor het voorkomen van onveilige situaties tijdens de bouw- of sloopwerkzaamheden dienen er maatregelen getroffen worden. In dit hoofdstuk zijn algemene maatregelen aangegeven welke o.a. van invloed zijn op het bouwveiligheidsplan, welke door de aannemer dient te worden opgesteld. Het door de aannemer op te stellen bouwveiligheidsplan dient volgens de MOR de volgende onderdelen te bevatten:

- één of meer tekeningen waaruit de bouwplaatsinrichting blijkt met:
  - 1°. de toegang tot de bouwplaats inclusief afscheiding en afsluiting van de bouwplaats;
  - 2°. de ligging van het te bebouwen perceel en de omliggende wegen en bouwwerken;
  - 3°. de situering van het bouwwerk;
  - 4°. de aan- en afvoerwegen;
  - 5°. de laad-, los- en hijszones;
  - 6°. de plaats van bouwketen;
  - 7°. de grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwactiviteiten, inclusief het laden en lossen, plaatsvinden;
  - 8°. de in of op de bodem van het perceel aanwezige leidingen;
  - 9°. de plaats van ander hulpmaterieel en opslag van materialen;
- gegevens en bescheiden over de toe te passen bouwmethodiek en de toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen bij de bouwwerkzaamheden;
- indien een bouwput moet worden gemaakt voor een ondergronds gelegen bouwdeel:
  - 1°. de hoofdopzet van de verticale bouwputafscheiding en de bouwputbodem;
  - 2°. de uitgangspunten voor een bemalingsplan;
- de uitgangspunten voor een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan naburige bouwwerken.

Het bouwveiligheidsplan dient 3 weken voor de start van de bouw te worden ingediend bij de gemeente en de directie.

## 6.1 Algemene voorzieningen

### 6.1a Inrichting bouwterrein

Bij plaatsing van keten- en/of loodsenpark rekening houden met:

- de afscheiding en afsluiten van het bouw- of sloopterrein
- hygiënische voorzieningen (voldoende wasgelegenheid/toiletten), en schoonmaak onderhoud van schaft en sanitaire ruimten;
- vluchtwegen (bereikbaarheid bij calamiteiten voor hulpverlening);
- voldoende bedrijfshulpverleners tijdens alle fasen van het bouwproces;
- voldoende EHBO- en blusmiddelen;
- de bereikbaarheid en bruikbaarheid van bluswater- en andere openbare voorzieningen;
- gescheiden opslag van materieel/materiaal. Rekening houden met mogelijke brandgevaarlijkheid en afsluiten voor onbevoegden. Zorg voor duidelijke productinformatie.
- het waarborgen van de verkeersveiligheid

### 6.1b Overleg (voorlichting en instructie)

- overleg over te nemen maatregelen op arbo-gebied;
- mogelijkheid voor gerichte voorlichting en instructie, tevens naar medewerkers onderaannemers

### 6.1c Logistiek

Een goede afstemming van logistieke maatregelen kan de veiligheid en de fysieke belasting beperken welke ontstaat door transport van materialen in de diverse stadia van het bouwproces. Voorbeelden hiervan zijn:

- aanbrenge van schoon zand in en om bouwput;
- plaatsen van metselstenen met behulp van kraan of truck op de steiger;
- plaatsen van afwerkmaterialen met behulp van kraan in de af te werken ruimten.

### 6.1d Fasering(en)

Het inventariseren en inplannen van aanwezige faseringen kan de veiligheid bevorderen.

Voorbeelden hiervan zijn:

- het bereikbaar houden van een gebouw;
- het eerder opleveren van gebouwdeel;

## **6.2 Fysische factoren**

### 6.2a Schadelijk geluid

Bij een groot aantal werkzaamheden kan er sprake zijn van blootstelling aan gehoorbeschadigende geluidsniveaus. Voorbeelden hiervan zijn:

- heil werkzaamheden;
- werkzaamheden waarbij elektrisch materieel wordt gebruikt zoals: handcirkelzagen, bouwciikelzaag ,sloophamers, boormachines, tackers, spijkerschietpistolen ed.;
- ook in de omgeving zijnde hoge geluidsniveau's van werkzaamheden of andere, kan een blootstelling geven aan gehoorbeschadigende geluidsniveaus.

### 6.2b Trillingen

Handgereedschap zoals sloophamers, (pneumatische) boormachines ed. kunnen naast blootstelling aan schadelijk geluid, leiden tot een belasting in de vorm van hand-armtrillingen.

### 6.2c Verlichting

Voor voldoende verlichtingsniveaus zal in bepaalde gevallen het gebruik van bouwlampen noodzakelijk zijn. Hierbij kan wel sprake zijn van hinderlijke stralingswarmte.

### 6.2d Klimaat

Ten aanzien van het wisselend binnen/buiten werken (o.a. afhankelijk van mate van wind en waterdichtheid) is er sprake van wisselend werken in koude/warmte cq natte/droge. Tevens is hierbij sprake van fysiek zware arbeid. Het dragen van goede werkkleding, die de spieren warm houdt, maar transpiratie doorlaat, is hierbij noodzakelijk. Met name de onderrug moet goed worden beschermd door het dragen van een lang hemd of T-shirt. Het gebruik van heaters en/of bouwlampen kan oorzaak zijn van plaatselijk grote stralingswarmte.

## **6.3 Gassen, dampen en stof**

### 6.3a Gassen

Tijdens diverse werkzaamheden kan er sprake zijn van blootstelling aan gezondheidsschadelijke dampen. Te denken valt hierbij aan:

- lassen/branden op reeds geschilderde oppervlakken;
- gebruik van lijmen, primers, voorstrijk middelen e.d.;
- verwerken van warme bitumen;
- ontvetten van oppervlakken voorafgaand aan kitten;
- gebruik van epoxy's bij vloerafwerking.;
- overige bij specifieke werkzaamheden;

Blootstelling is onder meer afhankelijk van de gebruikte producten, de mate van ventilatie en het gebruik van persoonlijke bescherming.

Zorg in elk geval voor registratie van de aanwezige stoffen. Vraag van de betreffende stoffen/producten informatie op bij de leverancier (Material Safety Data Sheets) en zorg voor gerichte voorlichting en instructie van betrokken medewerkers. Onderaannemers welke tevens betrokken zijn bij dergelijke werkzaamheden dienen ook voldoende te zijn voorgelicht en geïnstrueerd.

#### 6.3b Stof

Bij blootstelling aan stof moet een onderscheid gemaakt worden in een blootstelling aan 'inert' stof en kwartshoudend stof.

Blootstelling aan 'inert' stof vindt vooral plaats bij het aanmaken van mortel en pleisters. De gezondheidkundige advieswaarden en vastgestelde grenswaarden kunnen hierbij gemakkelijk worden overschreden.

Blootstelling aan kwartshoudend stof komt vooral voor bij het slopen, het frezen van sleuven voor leidingen en het droogschuren van oppervlakken waarin kwartshoudend materiaal is verwerkt.

Gerichte voorlichting en instructie en gebruik van ademhalingsbescherming n.a.v. stofbelasting is vereist.

#### 6.3c Vezels

Blootstelling aan Man Made Mineral Fibers (MMMMF) vindt plaats bij het aanbrengen van isolatiemateriaal zoals glas- en steenwol (mineralenwollen). Naast huidirritatie kunnen deze vezels aanleiding zijn tot irritatie van luchtwegen. Recentelijk is een convenant afgesloten tussen fabrikanten/bedrijven en vakbeweging waarin een maximale grens van 2 vezels/cm<sup>3</sup> is afgesproken. Overschrijding van deze grens zal vooral plaats vinden bij bewerkingen zoals snijden en zagen van het materiaal. Huidbescherming in de vorm van goed sluitende kleding en adembescherming in de vorm van P-2 masker is noodzakelijk.

#### 6.3d Asbest

Bij aansluitingen van nieuwe rioleringsleidingen op bestaande asbestleidingen kan er sprake zijn van blootstelling aan asbestvezels. Maatregelen conform het Asbestbesluit zijn dan noodzakelijk.

### **6.3e Opslag/ registratie/ productinformatie**

Afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte producten, zijn aanvullende maatregelen m.b.t. opslag noodzakelijk. Let hierbij specifiek op brandgevaarlijke stoffen en houdt rekening met een in te stellen rook/las- en open vuur verbod. Registratie van chemische stoffen is een verplichting ingevolge artikel 182a van de Arbowet. In deze registratie dient te zijn opgenomen naam van het product en de gebruikte/te verwerken hoeveelheid. Daarnaast dient van elk product een veiligheidsinformatieblad aanwezig te zijn (dient meegeleverd te worden door de leverancier). De betreffende informatie kan gebruikt worden voor gerichte voorlichting en instructie, de keuze van de persoonlijke beschermingsmiddelen, wijze van opslag en afvalverwerking.

### **6.4 Lichamelijke belasting**

Bij een groot deel van de uit te voeren werken is sprake van een grote fysieke belasting. Enerzijds wordt deze veroorzaakt door het trekken/duwen van zware machines/lasten, anderzijds door het werken in ongunstige houdingen.

Door inzet van (mechanische) hulpmiddelen (kraan, opkar, heftruck, hefsteiger, verreiker, schragen) kan de belasting worden beperkt. Daarnaast kan door gerichte voorlichting en instructie een bewustwordingsproces op gang worden gebracht, waardoor mogelijke schade aan houdings- en bewegingsapparaat kan worden beperkt/voorkomen.

Werkzaamheden waarbij sprake is van een grote fysieke belasting zijn: grondwerk, koppen snellen, aanbrengen van wapeningsstaal, aanbrengen van bekisting, storten van beton, afwerken van vloeren, metselwerk, stellen van gevelelementen, afhangen van deuren, aanbrengen pleisterwerk, ed.

### **6.5 Werkplekinrichting**

Hierbij moet vooral gedacht worden aan inzet van ladders en steigers. Deze dienen op de juiste wijze te worden gebruikt/opgebouwd. Hierbij moet rekening worden gehouden met het plaatsen van materialen op de steigers, waarbij voldoende werkruimte vrij moet blijven. Toegankelijkheid naar werkplekken kan worden vergroot door het vroegtijdig aanbrengen van trappen.

Vloeroppervlakken moeten vrijgehouden worden van obstakels en vloeropeningen moeten voldoende beveiligd en afgedekt zijn.

Specifieke aandachtspunt hierbij zijn werkzaamheden welke gelijktijdig worden verricht met name in de afbouwfase.

#### **6.6 Materieel: gereedschappen, werktuigen en machines**

Deze dienen in een goede staat van onderhoud te verkeren en afgestemd te zijn op het werk dat ermee moet worden verricht. Ook moeten de nodige veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn, zoals signalering, noodstops, afscherming, spouwmessen etc.

Aandachtsgebieden hierbij zijn:

elektrische handgereedschap, bouwcielzagen en hun afzuiging, (rol)steigers, ladders, slijpmachines, heaters, bouwlampen, bouwliften, kranen, grondverzetmachines e.d. moeten periodiek gekeurd worden.

Alle kranen dienen te zijn voorzien van een veiligheidscertificaat.

#### **6.7 Functie-inhoud, werkdruk, werk- en rusttijden**

Uit de analyse van het project is hier geen duidelijk beeld van de krijgen. Uiteraard is een werkdruk afhankelijk van zeer vele factoren. In de organisatie en planning van de diverse werkzaamheden zal hiervan een beter beeld ontstaan.

#### **6.8 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)**

Er moeten voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn; hierbij wordt gedacht aan veiligheidsschoenen, veiligheidsbrillen, veiligheidshelmen, valbeveiliging, stofmaskers met filters etc., handschoenen, winterkleding, ed.