

Veiligheid en gezondheidsplan Ontwerpfase



Ontwikkelaar:	RocTerra Vastgoed Ontwikkeling Elst BV Westkanaaldijk 19 3606 AL Maarssen
Project:	Buitenveer 25 te Weesp Locaties: Buitenveer 25 / Princes Irenelaan Nieuwbouw 7 grondgebonden woningen een woongebouw met 60appartementen
Datum	18 oktober 2023
Auteur	RS

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	WETTELIJK KADER	3
1.2	KENNISGEVING	3
1.3	STRUCTUUR VAN DIT RAPPORT	3
1.4	UITGANGSPUNTEN TEN AANZIEN VAN BETROKKENEN	4
2	KENMERKEN VAN HET BOUWWERK	5
3	DIRECT BIJ DE BOUW BETROKKEN PARTIJEN	6
4	ONTWERPCOÖRDINATIE	8
4.1	INTEGRATIE BOUWKUNDIG EN CONSTRUCTIEF ONTWERP	8
4.2	INTEGRATIE BOUWKUNDIG EN INSTALLATIEONTWERP	8
5	VORMGEVING, OMGEVING EN INRICHTING BOUWTERREIN	9
5.1	VORM VAN HET BOUWWERK	9
5.2	OMGEVINGSFACTOREN	9
5.3	TERREININRICHTING	10
6	PLANANALYSE	12
6.1	RISICO'S VOORTVLOEIEND UIT HET ONTWERP	12
6.2	RISICO'S VOORTVLOEIEND UIT DE OMGEVING	17
6.3	RISICO'S IN DE BEHEERFASE	18
7	V&G-COÖRDINATIE TIJDENS DE BOUW	18
8	OVERLEG EN VOORLICHTING TIJDENS DE BOUW	19
9	BIJLAGEN	20

1 Inleiding

1.1 Wettelijk kader

In het kader van de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) rust op dit bouwwerk de verplichting om een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) op te stellen, conform artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Voorliggend rapport betreft het gedeelte dat is opgesteld in de ontwerpfase onder regie van de ontwerpcoördinator. Vóór de start van de bouwwerkzaamheden dient de uitvoeringscoördinator dit plan met specifieke gegevens aan te vullen. Deze aan te vullen gegevens worden in de volgende hoofdstukken genoemd.

De opdrachtgever dient overeenkomstig het arbeidsomstandighedenbesluit artikel 2.32 de uitvoerende partij op te dragen uitvoering te geven aan de artikelen 2.29 en 2.33 van het arbeidsomstandighedenbesluit. Dit dient vastgelegd te worden in het bestek of een andere schriftelijke overeenkomst.

1.2 Kennisgeving

Conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient door of namens de opdrachtgever de Arbeidsinspectie schriftelijk in kennis te worden gesteld van de geplande uitvoering van het bouwwerk, zodra er zicht bestaat op de daadwerkelijke aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, doch uiterlijk onmiddellijk na de gunning van het werk aan de uitvoerende partij(en).

1.3 Structuur van dit rapport

De indeling in hoofdstukken komt overeen met de opsomming volgens artikel 2.28 lid 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

In het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt een duidelijke afbakening gemaakt van werkzaamheden en verantwoordelijkheden die zijn toegewezen aan de wettelijk onderscheiden coördinatoren:

- De coördinator voor de ontwerpfase.
- De coördinator voor de uitvoeringsfase.

Relevante keuzes en beslissingen ten aanzien van veiligheid en gezondheid in de ontwerpfase zijn in dit rapport zo volledig mogelijk vermeld, rekening houdend met de preventieprincipes van de wet.

Beslissingen tijdens de uitvoeringsfase vallen onder de verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij. Daar het de taak van de ontwerpcoördinator is om gegevens uit de ontwerpfase goed op die van de uitvoeringsfase aan te laten sluiten, zijn de betreffende onderdelen wel vermeld. Indien deze nog nadere uitwerking behoeven door de uitvoeringscoördinator is dit als zodanig aangegeven.

Het V&G-plan is een dynamisch document dat aanpassing behoeft zodra er Arbo-relevante aanvullingen en/ of wijzigingen in het ontwerp of de uitvoeringswijze worden doorgevoerd.

1.4 Uitgangspunten ten aanzien van betrokkenen

Bij de uitvoering van bouwwerken worden ten aanzien van veiligheid en gezondheid vier verschillende typen betrokkenen onderscheiden:

- a) De opdrachtgever.
- b) De leiding van een uitvoerende partij (= aannemer of onderaannemer).
- c) De medewerkers van de uitvoerende partij(en) die arbeid op de bouwplaats verrichten.
- d) De omwonenden.
- e) De eigenaren / beheerders kabels en leidingen
- f) De Gemeente

Ad a) De opdrachtgever draagt de formele eindverantwoordelijkheid voor het gehele bouwwerk, maar laat zich adviseren door deskundige partijen. Ten aanzien van het ontwerp zijn dit de architect en (afhankelijk van de complexiteit) overige adviseurs.

Voor de architect staat de volgende vraag centraal:

- Welke consequenties hebben mijn ontwerpkeuzes op de werkwijze van de aannemer en daarmee op de veiligheid en gezondheid van diens medewerkers op de bouwplaats?

In principe geldt deze vraag voor alle ontwerpkeuzes. De architect maakt echter veelal gebruik van gestandaardiseerde bouwconstructies en materialen. Bij de normale toepassing ervan en het in acht nemen van algemeen bekende veiligheidsmaatregelen, zal geen gevaar voor de veiligheid en gezondheid van bouwplaatsmedewerkers optreden.

Daarom zal dit V&G-plan voor de ontwerpfase zich toespitsen op:

- Niet-gestandaardiseerde bouwconstructies.
- Bijzondere materialen.
- Factoren in de directe omgeving van het bouwwerk.

Deze aspecten komen in hoofdstuk 5 en 6 aan de orde.

Ad b) De leiding van een uitvoerende partij is wettelijk aansprakelijk voor de veiligheid en gezondheid van haar medewerkers. Dit aspect bepaalt of een bepaalde bouwmethodiek al dan niet door de leiding zal worden gekozen. Deze verantwoordelijkheid is eveneens gebaseerd op het uitgangspunt dat de leiding het meest deskundig is in de uitvoering van het bouwwerk.

Vanuit voornoemde verantwoordelijkheid en deskundigheid worden in dit V&G-plan de volgende **uitgangspunten** gehanteerd ten aanzien van de toezichthoudende taken van de leiding. De leiding ziet toe op:

- Het toepassen en in stand houden van veiligheidsvoorzieningen.
- Het voldoende toegankelijk houden van de bouwplaats voor personeel (materiaal-opslag/overzichtelijkheid en beloopbaarheid).
- Het inzetten van voldoende geschoold en ervaren personeel bij specifiek risicovolle werkzaamheden, zoals bij de bediening van machines, ondersteuningsconstructies, en dergelijke.
- Het gebruik van deugdelijke en veilige machines en werktuigen.
- Het dragen van standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm's).

Ad c) De medewerkers op de bouwplaats zijn primair verantwoordelijk voor hun eigen veiligheid en gezondheid. Daarom wordt ervan uitgegaan dat zij voldoende zijn geschoold in de omgang met persoonlijke beschermingsmiddelen. Het verrichten van werkzaamheden op de bouwplaats zonder bouwhelm, veiligheidsschoenen en handschoenen wordt daarom

uitgesloten. Dragen van gehoorbescherming, veiligheidsbril en stofkapje is bij het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden inmiddels algemeen in de bouw geaccepteerd, mits deze beschermmiddelen slechts gedurende korte tijd behoeven te worden gedragen.

Met deze uitgangspunten is de plananalyse (hoofdstuk 6) gemaakt.

Ad d) De omwonenden vormen de groep waarvoor de veiligheid van het bouwproject voor een belangrijk deel wordt uitgewerkt. Deze groep is relatief kwetsbaar, omdat zij niet in staat mag worden geacht de potentiële gevaren van bouwwerken te onderkennen.

In het bouwveiligheidsplan zal in het bijzonder aandacht geschonken worden aan de volgende aspecten:

- Goede voorlichting en informatievoorziening;
- Het voorkómen dat onbevoegden (bijvoorbeeld spelende kinderen) de bouwplaats betreden;
- Goede bouwrouting (vooraf opden bewegwijzering, waardoor (groot) bouwverkeer niet in de situatie hoeft te komen tot onvoorziene en risicovolle manoeuvres;
- Het verkeer door aanliggende woonwijken als gevolg van bouwactiviteiten.

Ad e) De nutspartijen hebben op of nabij het perceel kabels en/of leidingen liggen waarvoor beschermingszones gelden. Sommige leidingen dienen omgelegd te worden of herstructureerd te worden. Waarvoor overleg, afstemming en goedkeuring nodig is van de desbetreffende partijen.

Ad f) De gemeente zorgt er voor dat de bouwregelgeving goed wordt uitgevoerd en nageleefd. Zij zorgt voor de verlening van omgevingsvergunningen en toezicht op de naleving van de vergunning en handhaving van de regelgeving. Hierbij ziet de toe op een werkwijze die bouwhinder en overlast voor omwonenden beperkt te houden en ziet toe op de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid van de directe omgeving.

2 Kenmerken van het bouwwerk

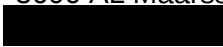
2.1 Het bouwwerk heeft de volgende kenmerken:

- Locatie / adres:
 - Buitenveer 25 te WeespDe bouwwerken bestaan uit:
 - 7 grondgebonden woningen
 - een woongebouw met daarin 6 appartementen
- Hoofd draagconstructie/bouwsysteem:
 - keuze betonpalen: grondverdringende palen
 - balkenfundering
 - prefab begane grondvloer (ribcassettevloeren)
 - kalkzandsteen wanden
 - betonvloeren (breedplaatvloeren) op de verdiepingen
 - prefab betonnen balkons
 - houten kap constructie.

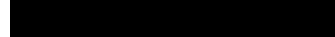
- Aantal bouwlagen:
 - Grondgebonden woningen: 3 en 4 bouwlagen
 - Appartementengebouw : 3 bouwlagen
- Peil (vastgesteld in overleg met gemeente Amsterdam)
 - 0.750+ NAP = bovenzijde afgew. vloer begane grond
 - Huidig maaiveld is variabel kruin straat Buitenveer 25 ca. 0.667+ NAP
- Bovenkant dak t.o.v. peil en NAP:
 - Woningen 1,4 en 5: ca 12.600+ peil =11.850+NAP
 - Woningen 2, 3, 12 en 13 : ca 9.600+ peil = 8.850+NAP
 - bouwblok appartementen: ca 9.600+ peil = 8.850+NAP
- Algemene bijzonderheden:
 - De bodem zal voorafgaand aan de nieuwbouwwerkzaamheden te worden gesaneerd, conform het saneringsplan;
 - Het perceel heeft hoogteverschillen, die worden aan de achterzijde overbrugd met een grondkering van betonwanden;
 - Keuze voor het type heiwerk wordt (deels) bepaald door de aanwezige beschermingszone waterkering, waardoor grondverdringende palen zullen moeten worden toegepast ter bescherming van de waterkering..
 - Het huidige kantoorpand (voorheen ING) zal voorafgaand aan de bouw worden gesloopt.
- Geraamde bouwtijd:
 - 16 maanden
 - Start bouw: Ca Q4-2024

3 Direct bij de bouw betrokken partijen

Opdrachtgever(s)

naam : RocTerra Vastgoed Ontwikkeling Elst BV
adres : Westkanaaldijk 19
postcode/plaats : 3606 AL Maarssen
contactpersoon : 
functie(s) : Projectontwikkelaar
telefoon : 
e-mail : 

Ontwerpende partij(en)

naam : Cier Architecten (VO-fase)
adres : Bolkensteeg 25
postcode/plaats : Postbus 88, 5100AB Dongen
telefoon : 
contactpersoon : 

Bouwkundige tekeningen

naam : MBB BV
adres : Westkanaaldijk 19
postcode/plaats : 3606 AL Maarssen

contactpersoon : [REDACTED]
functie(s) : Projectleider
telefoon : [REDACTED]

VGM-coördinator(en) Ontwerpfase

naam : RocTerra Vastgoed Ontwikkeling Elst BV
adres : Westkanaaldijk 19
postcode/plaats : 3606 AL Maarssen
contactpersoon : [REDACTED]
functie(s) : projectontwikkelaar
telefoon : [REDACTED]
e-mail : [REDACTED]

Adviseur constructies:

naam : WSP
adres : Ringwade 41
postcode/plaats : 3439 LM Nieuwegein
contactpersoon : [REDACTED]
functie(s) : Constructeur
telefoon : [REDACTED]
e-mail : [REDACTED]

Uitvoerende partij(en)

naam : MBB BV
adres : Westkanaaldijk 19
postcode/plaats : 3606 AL Maarssen
contactpersoon : [REDACTED]
functie(s) : Projectleider
telefoon : [REDACTED]

Onderaannemers bouwkundig:
zie paragraaf 9

4 Ontwerpcoördinatie

Bij de totstandkoming van het ontwerp spelen diverse zaken een rol. Naast de financiële aspecten, de esthetica en de beschikbare bouwtijd, is de veiligheid en gezondheid van alle bij de bouw betrokkenen partijen een onderdeel dat mede bepalend is voor het te kiezen bouwsysteem en/of de te gebruiken materialen.

Tijdens het ontwerpproces is er over al deze aspecten overleg geweest tussen de verschillende bij het project betrokken partijen en ter toetsing voorgelegd aan de gemeente. In dit hoofdstuk worden de relevante afspraken en keuzes samengevat en wordt per onderdeel aangegeven in hoeverre deze van invloed zijn op de arbeidsomstandigheden op de bouwplaats.

4.1 Integratie bouwkundig en constructief ontwerp

	<i>Onderdeel</i>	<i>Rol veiligheid & gezondheid</i>	<i>Overlegpartners*</i>	<i>Gekozen systeem</i>
A	Fundatie	Type palen: ntb	Opdrachtgever, constructeur	fundering op palen
B	Grondwerk	bouwkuip en sanering	Opdrachtgever, constructeur; adviseur bodem	fundering en leidingen, grondkering
C	Draagconstructie	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, architect, constructeur	kalkzandsteen, betonvloeren, staalconstructie
D	Gevelsluiting	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, architect	metselwerk; houten kozijnen
E	Hellend dak	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, architect	Pannendak
F	Platte dak	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, architect	Dakbedekking

4.2 Integratie bouwkundig en installatieontwerp

	<i>Onderdeel</i>	<i>Rol veiligheid & gezondheid</i>	<i>Overlegpartners*</i>	<i>Gekozen systeem</i>
G	Elektrische installatie	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, adviseur installaties	Standaard laagspanning installatie
H	Verwarmings- en warmwaterinstallatie	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, adviseur installaties	Warmtepomp met standaard appendages
I	Luchtbehandeling Installatie	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, adviseur installaties	Wtw- unit

5 Vormgeving, omgeving en inrichting bouwterrein

Conform artikel 2.29 van het Arbo-besluit dient bij het ontwerpen van een bouwwerk rekening te worden gehouden met de arbeidsomstandigheden van degenen die later op de bouwplaats met de uitvoering van het bouwwerk belast zullen worden. De hierbij betrokken personen zullen in het vervolg aangeduid worden als bouwplaatspersoneel. Dit betreft zowel medewerkers van aannemers, onderaannemers, leveranciers als zelfstandig werkenden. Het is de taak van de ontwerpende partij mogelijke gevaren voor het bouwplaatspersoneel te signaleren.

De inventarisatie wordt in dit hoofdstuk beperkt tot drie gebieden:

1. Vorm van het bouwwerk.
2. Omgevingsfactoren.
3. Inrichting van het terrein tijdens de bouw.

In dit hoofdstuk komen specifieke constructies, bouwsystemen, detailleringen en materialen niet aan bod, deze worden aan de hand van de besteksindeling in hoofdstuk 6 behandeld.

5.1 Vorm van het bouwwerk

In het algemeen zijn de woongebouwen zodanig vormgegeven dat geen bijzondere gevaren gedurende de bouwperiode te verwachten zijn, anders dan de benoemde risico's in het volgende hoofdstuk (besteksanalyse). De volgende aspecten verdienen echter bijzondere aandacht:

- a) De werkzaamheden aan de daken dienen vanaf een veilige werkplek te worden uitgevoerd. Er dienen voldoende voorzieningen getroffen te worden en waar nodig aangelijnd te kunnen werken.
- b) Vloersparingen en vides direct na het gereedkomen van de vloeren afschermen. Leidingkokers hebben grote afmetingen, deze direct dicht leggen.
- c) Het uitvoeren van diverse werkzaamheden door derden (sloop- en stutwerk, installatie onderdelen, afbouw enz.) vraagt extra aandacht ten aanzien van coördinatie en samenwerking. Hieraan dient zowel in de planning als bij de uitvoering van gelijktijdige werkzaamheden extra aandacht te worden besteed.
- d) Op plaatsen waar aansluitend aan bestaande woningen wordt gebouwd, dient de aannemer voorzieningen te treffen zodat schade aan bestaande panden wordt voorkomen met name aan de zuidzijde van het bouwterrein. Het creëren van voldoende fysieke afscheiding tussen bestaande woningen en het bouwterrein).
- e) Stutwerk niet verwijderen vóór goedkeuring van de constructeur.

5.2 Omgevingsfactoren

De woningen liggen in een woonwijk, langs een doorgaande openbare weg, nabij 'Smal Weesp' een watergang met een beschermingszone, nabij het centrum van de stad. Tevens zijn er diverse nutsleidingen in de bodem aanwezig. De nu nog aanwezige kantoorgebouw zal worden gesloopt. Rondom dit terrein staan grondgebonden eengezinswoningen waarbij de bouwperiode uiteenloopt van de woningen aan de zuidzijde van het plan uit

2009; de woningen aan de oostzijde van het perceel variërend van 1885 t/m 1922; de woningen aan de westzijde (overzijde van de Prinses Irenelaan) 1925 t/m 1938.

5.3 Terreininrichting

Het gehele bouwterrein dient gedurende de bouwperiode te worden voorzien van een bouwafrastering met het oog op de veiligheid van het bouwplaatspersoneel en het weren van onbevoegden (met name spelende kinderen). Het risico van ongevallen is groter indien onbevoegden makkelijk het bouwterrein kunnen betreden. Hierbij valt met name te denken aan verwijderde veiligheidsvoorzieningen, zoals de tijdelijke afdichting van vloersparingen, leuningwerken, schoren, e.d.
De afrastering rondom het bouwterrein voorzien van afsluitbare toegangspoorten. Verwijs- en verbodsborden plaatsen zodat men kan zien dat het verboden is het terrein te betreden

Gezien de omvang van het bouwwerk zullen veel werkzaamheden met een kraan uitgevoerd gaan worden ten tijde van de ruwbouw. De keuze van het type kraan en de kraanplaatsing dient tijdig vastgesteld te worden. Bij deze keuze rekening houden met grondgesteldheid.
Alle op de bouwplaats aanwezige personen dienen op de hoogte te zijn van de veiligheidsvoorschriften inzake het werken binnen het bereik van de kraan(en).

Vanwege de gevaren van vallende materialen van het bouwwerk moeten er rondom het bouwwerk veiligheidszones van tenminste 3 m1 rondom worden aangebracht. Op plaatsen waar dit praktisch niet of nauwelijks te realiseren valt, dient gezocht te worden naar andere veiligheid maatregelen die minstens gelijkwaardige veiligheid bieden. Te denken valt aan veiligheidsvangnetten en/of bouwkundige schermen.

Bij gebruik van machines (in de ruimste zin van het woord) dient aandacht besteed te worden aan een deugdelijke opstelling of een afgeschermd opstelplaats. Hierbij dient te worden gelet op het gevaar van omvallen, het risico dat personen bij struikelen of vallen onderdelen van machines kunnen raken of dat wegspringende materialen gevaar veroorzaken. Overeenkomstig het gestelde in hoofdstuk 1 wordt er op gewezen dat bediening van machines uitsluitend door voldoende geschoold en ervaren personeel mag plaatsvinden.

Afhankelijk van seizoeninvloeden dienen er maatregelen getroffen te worden om zoveel mogelijk tochtvrije en voor weer en wind beschutte werkplekken te creëren. Hierbij valt te denken aan het dichtzetten van tochtgaten middels folie in nog niet beglaasde kozijnen en het aanbrengen van zeilen en regenschermen boven werkplekken.

Opslag van materiaal en materieel zo veel mogelijk voorkomen in verband met onoverzichtelijke bouwplaats en ruimtegebrek. Opslag in ieder geval op geplande plaatsen binnen de bouwhekken van het bouwterrein..

Op de bouwplaats dienen de volgende inrichtingselementen voor te komen:

- 1) Voor toxische, brandgevaarlijke en milieugevaarlijke stoffen dienen er vloeistofdichte bakken aanwezig te zijn voor gescheiden opslag.

- 2) Afval dient te worden gestort in containers zodanig dat scheiding van afval gemakkelijk is uit te voeren (d.m.v. verschillende containers en aanduidingen).
- 3) Er dienen voldoende schaft- en kleedvoorzieningen aanwezig te zijn. De aannemer is verantwoordelijk voor de voorzieningen van zijn onderaannemers.
- 4) Bouwelektra en verlichting dienen qua capaciteit en aansluitpunten in voldoende mate aanwezig te zijn en duidelijk te worden gemarkeerd. Een en ander laten aanleggen door gekwalificeerd personeel.

Er dient een terreininrichtingsplan gemaakt te worden waarin ten minste de volgende onderdelen vermeld staan:

- a) De bouwafrastering inclusief afsluitbare poorten.
- b) Bouwketen, schaft-, toilet- en kleedvoorzieningen, ook t.b.v. onderaannemers. Hierbij specifiek aandacht schenken aan voldoende toiletten op korte afstand van de werkplek.
- c) Bouwelektra en terreinverlichting, waarbij de verlichting alleen naar beneden schijnt.
- d) Op het terrein aanwezige kabels en leidingen.
- e) Materiaal- en afvalcontainers (gescheiden inzameling).
- f) Inzameling en tijdelijke opslag van toxische, brand- of milieugevaarlijke stoffen in vloestofdichte bakken.
- g) Opstelplaatsen van (mobiele) kranen en/of kraanbaan en de daarbij behorende hijszones.
- h) Opstelplaats eventueel aanwezige gastanks.
- i) Laad- en loszones (buiten de rijweg), tijdelijke opslagplaatsen materialen en materieel.
- j) Aan- en afvoerwegen, alsmede de tijdelijke bouwwegen.
- k) Tijdelijke parkeerplaatsen voor o.a. bouwplaatspersoneel en derden.
- l) Steigerzones en veiligheidszones.
- m) Vrije zones t.b.v. ontgravingen, rekening houdend met bodemgesteldheid en talud.
- n) Loop- en vluchtroutes bij calamiteiten.

5.4 Communicatie

De bouwkundige aannemer zal voorafgaand aan de start van de bouwwerkzaamheden de direct omwonenden en de gemeente informeren over de geplande werkzaamheden. Bij deze informatie(avond) worden de in dit document benoemde aspecten die voor de buurt van belang zijn toegelicht en besproken.

Zoals hoe ziet de bouwplaats er uit, hoe wordt de veiligheid gewaarborgd, hoe wordt omgegaan met toevoer van materialen op de bouw, parkeren van bouwpersoneel, geluid, trillingen (keuze heiwerk), bouwkundige opname van de direct omgeving.

6 Plananalyse

6.1 Risico's voortvloeiend uit het ontwerp

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van verkoopbrochure en bouwkundige tekeningen een inventarisatie gemaakt van de gekozen constructies en voorgeschreven materialen die een directe invloed op de veiligheid en gezondheid van bouwplaatspersoneel (kunnen) hebben.

De artikelsgewijze inventarisatie is voorzien van een beknopte risicoanalyse en een korte beschrijving van mogelijke beschermende maatregelen. Het is daarbij de keuze van de uitvoeringscoördinator of hij deze beschermende maatregelen overneemt en er een verdere invulling aan geeft of door een minstens gelijkwaardig alternatief vervangt. Beide in goed overleg met de bouwdirectie.

* Pbm's = persoonlijke beschermingsmiddelen

<i>Artikel</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>risicoanalyse</i>	<i>suggestie beschermende maatregelen</i>
05	Bouwplaatsvoorzieningen		
05.00.24	Bouwafval	Toegankelijk voor onbevoegden	Zie paragraaf 5.3.
05.31.10 05.31.20	Keten Loodsen	Vallen last uit kraan, omvallen kraan	Voor zover mogelijk buiten valbereik kraan plaatsen.
05.34.10	Verwijderen verontreinigingen nieuw werk	Aantasting luchtwegen en huid Valgevaar	Handel conform VIB-bladen en aanwijzingen op de verpakking. Steigers e.d. handhaven voor het veilig werken op hoogte.
05.41.11 05.41.12 05.42.11	Werkterreinrichtingsplan Verkeerscirculatieplan Bouwafrastering	Verkeers- en bouwongevallen, onbevoegden op werkterrein	Zie paragraaf 5.3
10	Hak- en breekwerk		
10.50.19	Hak- en breekwerk, sleuven frezen	Longaandoeningen door kwartsstof	Probeer de leidingen zo te plaatsen dat er zo weinig mogelijk gefreesd hoeft te worden. In ieder geval pbm* dragen.
10.31.10 10.32.90	Diverse sloopwerken binnen en buiten Asbest	nvt nvt	nvt nvt
	Bestaande leidingen	Gevaar voor elektrocutie, overstromingen, gasexplosie	Ga het bestaande leiding- verloop na, tref de nodige voorzorgsmaatregelen.
10.40.10	Stutwerk	Instortingsgevaar, bedelving	Zorg voor goede stutconstructie in overleg met constructeur.
14	Buitenriolering en drainage		
14.33.10	Kunststof buitenleidingen	Huidirritatie door lijmen	Pbm* dragen.
15	Terreinverhardingen		
15.31.12	Kantopsluitingen	Fysiek zware belasting	Betonbanden van klein formaat of met mechanische hulpmiddelen plaatsen.
15.41.20	Straatsteenbestrating	Fysiek zware belasting (houding & herhaalde beweging)	Machinaal straten, bijv. met Probst VM 203.

15.42.30	Tegelbestrating	Fysiek zware belasting	Tegels 40x60cm door twee personen leggen met geëigend hulpmateriaal, of door één persoon met vacuüm tegellegmachine (bijv. JM 80).
21	Betonwerken		
21.82.90	Ankers en bevestigings-middelen		Eventueel extra voorzieningen instorten om steigers te Ondersteunen/stabiliseren.
21.85.13	Sparingen in het werk	Fysiek zware belasting	Sparingen zoveel mogelijk prefab in overleg met de leverancier.
22	Metselwerk		
22.00.50	Hak- en breekwerk, sleuven frezen	Longaandoeningen door kwartsstof	Probeer de leidingen zo te plaatsen dat er zo weinig mogelijk gefreesd hoeft te worden. In ieder geval apparatuur met directe stofopvang gebruiken en pbm* dragen.
22.31.12	Gevelmetselwerk	Vallen van steiger Fysiek zware belasting bij metselen en opperen Bezwijken steiger door overbelasting	Houdt leuningwerk in stand, incl. schopplank Metselplatforms of hefsteigers toepassen. Mechanisch opperen met verreiker en opkar. Juiste steigersystematiek kiezen (op basis van "de negen metsel-systemen ": KNB, AVM, NVOB) zodat ergonomisch gezien het beste gewerkt kan worden. Houdt rekening met gewicht steenpallets.
22.72.10	Voegwerk	Vallen van steiger	Houdt leuningwerk in stand, incl. schopplank.
22.83.11	spouwisolatie	Huid- en oogirritatie	Pbm* dragen.
22.84.10	Loden vochtkeringen	Fysiek zware belasting	Rollen vóór verwerking op breedte laten snijden (gewichts-reductie), snijtafel gebruiken.
23	Vooraf vervaardigde steenachtige elementen		
23.42.90	Vloerelementen	Vallen element uit kraan Vallen van vloerrand	Hijsvoorzieningen volgens opgave leverancier. Leuningen plaatsen.
23.70.21	Betonnen gevelelementen	Fysiek zware belasting	Lengte van de elementen zodanig dat deze gemakkelijk tilbaar zijn of zo zwaar dat deze mechanisch getild moeten worden. Of via hijsmiddelen geplaatst worden.
24	Ruwbouw-timmerwerk		
24.32.10	Timmerwerk regelwerk	Vallen van hoogte	Werken vanaf veilige steiger.
24.32.20	Timmerwerk tengelwerk	Fysiek zware belasting door herhaalde bewegingen	Bij werken op daken vanggordels dragen, integreren van bevestigingspunten voor montage en onderhoud. Zoveel mogelijk prefab (onder geconditioneerde omstandigheden) maken.

24.41.20	Beschieting met gipsplaten	Fysiek zware belasting Longaandoening door kwartsstof	Platen zwaarder dan 25 kg met meerdere personen tillen. Pbm's dragen bij zagen en boren (o.a. t.b.v. leidingen).
24.41.51	Beschieting multiplex	Fysiek zware belasting Longaandoening door stof Valgevaar bij werkzaamheden op hoogte, dakoverstek e.d.	Met meerdere personen werken. Bij grote plafonds tillift gebruiken. Zoveel mogelijk prefabriceren. Zagen onder geconditioneerde omstandigheden, pbm* dragen. Beveiligde werkplek maken, bijv. steigers met leuningwerk.
24.81.12	isolatie	Irritatie huid en luchtwegen	Eventueel PS- of PU-platen toepassen of pbm* dragen.
25 25.32.20	Metaalconstructiewerk Stalen kolom	Vallen van ladder of van constructie Fysiek zware belasting Omvalen / bedelving	Zorg voor stabiele (rol)steigers, voorzien van leuningen. Montage met kraan. Tijdelijke schoorconstructies.
25.32.31	Stalen lateien	Fysiek zware belasting	Plaatsen met kraan indien zwaarder dan 25kg
26 26.40.	Bouwkundige kanaalelementen Dakkap/schoorstenen	Vallen van dak Fysiek zware belasting Letsel door vallende voorwerpen	Valbeveiliging toepassen. Vang Gordels dragen tijdens plaatsing. Materialen met kraan op het dak plaatsen. Materiaal vastzetten op het hellende dak.
30 30.32.11 30.32.12	Kozijnen, ramen en deuren Houten pui/ kozijn Metalen kozijn	Fysiek zware belasting. Onoverzichtelijke bouwplaats	Kozijnen zwaarder dan 40kg met bouwkraan plaatsen. Zorg ervoor dat de kozijnen tijdig op de verwerkingsplek aanwezig zijn. Opslag niet op het werkt terrein, maar naast verwerkingsplek, plaatsing zo spoedig mogelijk
30.33.11	Houten / metalen buitendeur / binnendeur	Fysiek zware belasting (zwaarder dan 25 kg).	Transport met platte wagen, en stellen/ afhangen met ten minste 2 personen en geëigende hulpmiddelen, zoals tilhulp.
30.41.10	Dakluiken/Daklicht	Vallen van dak	Vang Gordels dragen.
33 33.33.11 33.35.11	Dakbedekkingen Dakbedekkingen Dakdetails	Vallen van dak Fysiek zware belasting Brandgevaar	Veilige werkplek. Leuningen aanbrengen of vang Gordels dragen. Aanvoer rollen op dak met de kraan. Onbrandbare onderlaag toepassen. Blusmiddelen paraat houden. Voldoende vluchtmogelijkheden

33.38.11	Aluminium dakrandprofiel	Vallen van dak	Gevelsteiger op hoogte houden of vanggordels dragen.
33.38.30	Loden vochtkeringen	Fysiek zware belasting	Rollen vóór verwerking op breedte laten snijden (gewichts-reductie), snijtafel gebruiken.
34 34.32.20 34.33.10	Beglazing Gelaagd glas Meerbladig isolerend glas	Fysiek zware belasting	Transporteren en stellen met geëigende hulpmiddelen volgens voorschrift leverancier (tilhulp met zuignap, glasslede, roll-boys, etc.).
35 35.34.10	Natuur- en kunststeen Natuursteen vensterbank	Huid- en luchtwegirritatie a.g.v. zagen	Op maat aanvoeren, eventueel nat zagen. Pbm* gebruiken.
35.44.10 35.45.10	Kunststeen vensterbank Kunststeen dorpel	Fysiek zware belasting	Met meerdere personen plaatsen.
36 36.	Voegvulling Voegvullingen algemeen	Huidirritatie	Pbm* gebruiken. Kitten met zo min mogelijk oplosmiddel toepassen. Geen kitten met azijnzuur toepassen.
40 40.40.29 40.40.50	Stukadoorwerk Behangklaar maken Spuitleisterwerk	Huid- en oogirritaties Vallen van hoogte	Pbm* gebruiken. Stabiele (rol)steiger plaatsen voorzien van leuning.
41 41.22. 41.32. 41.42	Tegelwerk Voorbehandeling. Wandtegelwerk. Vloertegelwerk.	Huid- en luchtwegirritaties	Pbm* dragen en zorgen voor voldoende ruimteventilatie.
43 43.32.20	Metaal- en kunststofwerk Aluminium wandrooster	Vallen van hoogte	Aanbrengen vanaf een steiger voorzien van leuning.
43.41.20	Aluminium waterslagprofiel	Vallen van hoogte	Gevelsteiger op hoogte houden of rolsteiger met leuning gebruiken.
44 44.	Plafond- en wandsystemen Brandwerend spuitpleister	Fysiek zware belasting (werkhouding) Huid- en luchtwegirritaties	Verwerken met 2 personen op stabiele rolsteiger, platen tijdelijk onderstempelen t.b.v. montage. Pbm* gebruiken, voldoende ruimte ventilatie.
45 45.41.20 45.41.51	Afbouw-timmerwerk Beschiëting gipsplaten Beschiëting multiplex.	Stof bij zagen. Vallen van hoogte	Zagen onder geconditioneerde omstandigheden (met afzuiging), pbm* dragen. Stabiele (rol)steiger plaatsen, voorzien van leuning.

		Fysiek zware belasting a.g.v. boven het hoofd werken.	Met meerdere personen en mechanische hulpmiddelen monteren en transporteren.
46	Schilderwerk		
	Buitenschilderwerk	Huidirritaties	Handschoenen dragen. Watergedragen verfproducten of verf met weinig oplosmiddelen toepassen.
	Binnenschilderwerk	Huid- en luchtwegirritaties	Pbm* gebruiken, voldoende ruimte ventilatie.
	Oppervlakte behandeling staal	Loodvergiftiging	Geen loodhoudende menie toepassen.
		Huid- en luchtwegirritaties	Pbm* gebruiken, voldoende ruimte ventilatie.
48	Behangwerk, vloerbedekking en stoffering		
48.44.10	Zachte vloerbedekking	Huid- en luchtwegirritaties door lijmproduct	Pbm*, voldoende ruimteventilatie.
50	Dakgoten en hemelwaterafvoeren		
50.31.10	Aluminium dakgoot /luifel	Vallen van ladder of steiger	Zorg voor stabiele (rol)steigers, voorzien van leuningen.
50.42.10	Hemelwaterafvoerleiding		
50.50.10	Dakafvoer met zijuitlaat	Vallen van ladder of steiger	Zorg voor stabiele (rol)steigers, voorzien van leuningen.
51	Binnenriolering		
51.32.10	Buisleidingen in kleine ruimten	Fysiek zware belasting door werken in onnatuurlijke houding	Beperk de lengten, met name in kleine ruimten kan minder getild worden dan normaal. Bevestigingspunten voor beugels in onderzijde vloer laten opnemen door leverancier. Eventueel het leidingwerk pre-fabriceren voor het leggen van de b.g. vloer.
		Bedwelming door toxische lijm.	Met name een aandachtspunt in kleine ruimten. Liefst niet met pvc-lijm werken, maar klem- of schroefverbindingen bevestigen. Bij lijmen zorgen voor pbm* en kruipruimten extra ventileren. Waar mogelijk knelfittingen toepassen.
52	Waterinstallaties		
52.31.10	Aanleg metalen buisleiding	Bedwelming bij solderen	Zo min mogelijk uitvoeren in besloten ruimten. In kruipruimte kwaliteit van de lucht controleren en pbm* gebruiken.
53	Sanitair		
53.31	Sanitaire toestellen:	Fysiek zware belasting bij montage en transport	Met meerdere personen en tilhulpen werken.
53.32	(closetpot, bad, wastafel)		
53.33			
60	Verwarmingsinstallatie		
60.41.11	Vloerverwarming	Fysiek zware belasting	Plaatsen met ten minste 2 personen en tilhulpen.
60.41.12	Warmtepomp		Verticaal transport m.b.v. kraan, bijv. in kratten.
60.51.14	Appandages		
61	Mechanische ventilatie		

61.43.10	Ventilatorunit	Fysiek zware belasting	Ventilatoren zwaarder dan 25 kg plaatsen met ten minste 2 personen en tilhulpen.
70	Elektrotechnische installatie		
70.11.30	Elektrotechnische installatie	Elektrocutie	Aanbrengen conform voorschriften NUTS bedrijven.
70.42.10	Buisleidingen in wanden	Irritatie ogen en luchtwegen door stof a.g.v. hakken, boren en frezen	Machine met directe stofopvang gebruiken, Pbm's* dragen, goede ruimteventilatie.

6.2 Risico's voortvloeiend uit de omgeving

<i>Omgevingsfactoren</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>risicoanalyse</i>	<i>suggestie beschermende maatregelen</i>
Verkeerswegen	verkeerswegen aan- en afvoer	lichamelijk letsel door aanrijdinggevaar door oa. beperkte ruimte op openbare weg	* bouwterrein overzichtelijk houden * rijbaan tijdelijk geheel of gedeeltelijk afzetten * rijrichting, aanrijdroute aangeven, zorgen voor verkeersbeveiliging
		kruisen of passeren van drukke fietspad of voetpaden	* Zorgen voor overzicht, plaatsen van waarschuwborden
	hijswerkzaamheden	vallende voorwerpen op verkeer en publiek	* rondom kranen afzetting aanbrengen * hijsbewegingen niet over openbare weg en publiek of gebouwen zonder afzetting of ontruiming
Kabels en leidingen	graafwerkzaamheden	persoonlijk letsel door explosie, lekkage, elektrocutie	* handgraafwerkzaamheden * raadpleeg radarresultaten * rook- en open vuur verbod tijdens uitvoering
		schade aan openbare netwerken	* KLIC melding aanvragen
Bodemvoor zieningen	grondwerkzaamheden	bloot stelling aan giftige stoffen door verontreiniging bodem.	* gerichte bodemonderzoek laten plaats vinden * voldoende en goede inzet PBM's
Bouwkuip	grondkering	inzakken talud, beschadigen bestaande bomen,	* talud volgens bodemadviseur uitvoeren * tpv bestaande bomen grondkering aanbrengen ter bescherming van boomwortels
Klimaat	buitenwerkzaamheden	verkoudheid, ongeval zonkracht op de huid	* beschermende kleding * bescherming tegen zon * niet doorgaan met werkzaamheden tijdens onwerkbaar weer
Bezoek (gewenst en ongewenst)	rondlopen bezoekers op bouwwerk	lichamelijk letsel door ongeval * niet dragen van pbm's * onbekendheid met materieel/materialen * ongeoorloofde toegang tot het bouwterrein	* instructies/voorlichting en beschikbaar stellen pbm's aan gewenst bezoek * bouwplaats afrasteren/afzetten * beveiliging tegen ongewenst bezoek (toegangshek gesloten houden)

6.3 Risico's in de beheerfase

<i>Omgevings- factoren</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>risicoanalyse</i>	<i>suggestie beschermende maatregelen</i>
Gevel	glasbewassing ramen	Vallen van hoogte	Het ontwerp voorziet in maximaal naar binnen te openen ramen tbv bewassing. De hoge ramen zijn vrijwel allen eenvoudig met ladder te bereiken. Wellicht dat de hoge ramen in de boerderij voorzien moeten worden van draaikiepramen voor onderhoud.

7 V&G-coördinatie tijdens de bouw

Gedurende de uitvoeringsperiode dienen de betrokken werkgevers en zelfstandig werkenden conform artikel 2.27 lid f. van het Arbobesluit onderlinge afspraken vast te leggen.

Deze afspraken betreffen in ieder geval:

- de manier waarop uitvoering wordt gegeven aan de onderlinge samenwerking;
- de voorzieningen die daarbij worden getroffen;
- de wijze van toezicht op deze voorzieningen.

Deze onderdelen moeten worden onderscheiden naar de verschillende bouwfasen.

Tijdens de ontwerpfase zijn, tot op heden, ten aanzien van deze onderdelen nog geen gegevens bekend geworden of vastgelegd.

De coördinator voor de uitvoeringsfase dient op grond van artikel 2.34 lid f. van het arbobesluit in zijn uitwerking van het V&G-plan dit hoofdstuk geheel in te vullen.

8 Overleg en voorlichting tijdens de bouw

Gedurende de uitvoeringsperiode dient conform artikel 2.27 lid g. van het Arbobesluit overleg met en voorlichting aan de op de bouwplaats aanwezige werknemers plaats te vinden.

Naam vergadering	Frequentie	Deelnemers	Notulen door
a. Toolbox-meeting	1x per maand	Hoofduitvoerder aannemer Medewerker aannemer	Digitaal
b. Werkbespreking	1x per maand	Bedrijfsleider aannemer Werkvoorbereider aannemer Hoofduitvoerder aannemer Neven en/of onderaannemers (op uitnodiging)	Aannemer

Vaste agendapunten:

a. Toolbox-meeting

- Nalevering van V&G-plan uitvoeringsfase door partijen (waarnemingen, inspectieronden door V&G-coördinator en leidinggevenden van aannemers, rapportage V&G-deskundigen / Arbeidsinspectie);
- Eventuele ongevallen en incidenten;
- Voorlichting aan werknemers;

b. Werkbespreking

- Concretisering V&G-plan ontwerpfase;
- Nalevering van V&G-plan uitvoeringsfase door partijen (waarnemingen, inspectieronden door V&G-coördinator en leidinggevenden van aannemers, rapportage V&G-deskundigen / Arbeidsinspectie);
- Eventuele ongevallen en incidenten;
- Voorlichting aan werknemers;
- Eventuele nieuw ontstane risico's (ook ten gevolge van meer- en minderwerk);
- Genomen of te nemen maatregelen;
- Actualiseren V&G-dossier (ontvangen van opdrachtgever).

c. Bouwvergadering

De V&G-coördinator uitvoeringsfase geeft een resumé van het in de coördinatievergadering besproken en neemt zonodig actie (acties vastgelegd in notulen).

De genoemde voorlichting aan werknemers dient regelmatig plaats te vinden. Hierbij is de roulatie van de op de bouwplaats aanwezige personen maatgevend voor het tijdstip van deze voorlichting.

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van werknemers, onderaannemers of zelfstandigen die de Nederlandse taal niet of slechts beperkt beheersen dan dient de voorlichting over veiligheid en gezondheid mede plaats te vinden in een voor die doelgroep verstaanbare taal.

9 Bijlage 1

Overzicht onderaannemers

Onderdeel	Bedrijfsnaam	adres, tel.nr.
Ntb	Ntb	