



Datum 16 september 2019
Referentie VGP10941_20190916_Plan
Project 10941 - Diemen, Arent Krijtsstraat
Status Definitief

inbo
Koningin Wilhelminaplein 29
Postbus 967
1000 AZ Amsterdam

T +31 (0)20 421 24 22

amsterdam@inbo.com
www.inbo.com

inbo b.v.
Woudenberg
Handelsregister Amersfoort
31026236

Veiligheids- en gezondheidsplan
Definitief ontwerp tbv indiening Omgevingsvergunning

Opdrachtgever AM
Postbus 4052
3502HB UTRECHT

Inhoudsopgave	
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..... 3
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
5	Vormgeving, omgeving en inrichting bouwterrein..... 10
5.1	Omgevingsfactoren 10
5.2	Terreininrichting..... 10
6	Risicoanalyse DO..... 12

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.

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. Vanwege deze deskundigheid heeft de opdrachtgever voor het onderhavige project Inbo te Amsterdam opdracht gegeven het V&G-plan voor de ontwerpfase op te stellen. 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.

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).

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 risicoanalyse (bijlage) gemaakt.

Omwonenden vormen de laatste specifieke groep, die we in het kader van veiligheid en gezondheid onderscheiden. Deze groep is relatief kwetsbaar, omdat zij niet in staat mag worden geacht de potentiële gevaren van bouwwerken te onderkennen.

In dit V&G-plan zal in het bijzonder aandacht geschonken worden aan de volgende aspecten:

- Het voorkómen dat onbevoegden (bijvoorbeeld spelende kinderen) de bouwplaats betreden.
- Het verkeer door aanliggende woonwijken als gevolg van bouwactiviteiten.

2 Kenmerken van het bouwwerk

Het bouwwerk heeft de volgende kenmerken:

- Locatie:
Het woongebouw wordt gebouwd in Diemen.
- Bouwwerk:
De woningen worden gesitueerd aan de Arent Krijtsstraat te Diemen.
- Hoofd draagconstructie/bouwsysteem:
 - Betonwanden met breedplaatvloeren
 - in het werk gestort beton
 - vooraf vervaardigde betonelementen
 - houtskeletbouw gevelinvulling
- Aantal bouwlagen:
 - 8
- Bovenkant dak t.o.v. maaiveld:
 - Circa 26 m1
- Algemene bijzonderheden:
 - – klein bouwterrein
 - – nutsleidingen dicht lang het bouwvlak
 - – Bestaande kelder aanwezig
 - – Vervuiling aanwezig
- Geraamde bouwtijd:
12 -18 maanden
- Start uitvoering:
Prognose 3^e kwartaal 2020

3 Direct bij de bouw betrokken partijen

Opdrachtgever:

Naam: AM
Adres: Ptolemaeuslaan 80
Postbus: 4052
Postcode en plaats: 3502 HB Utrecht
Telefoon: 030 6097222
Telefax: nvt
Contactpersoon: Dhr. F. Kreugel
E-mail: Francis.kreugel@am.nl

Architecten:

Naam: Inbo
Adres: Koningin Wilhelminaplein 29
Postbus: 967
Postcode en plaats: 1000 AZ
Telefoon: 020 4212422
Telefax: nvt
Contactpersoon: Dhr. J. Troost
E-mail: Jaco.troost@inbo.com

Directie:

Naam: Zie opdrachtgever
Adres:
Postbus:
Postcode en plaats:
Telefoon:
Telefax:
Contactpersoon:
E-mail:

Coördinator ontwerpfase:

Naam: Zie architect
Adres:
Postbus:
Postcode en plaats:
Telefoon:
Telefax:
Contactpersoon:
E-mail:

Referentie VGP10941_20190916_Plan
Project 10941 - Diemen, Arent Krijtsstraat

Adviseur constructies:

Naam: Goudstikker de Vries
Adres: Rentmeesterstraat 50
Postbus: 10009
Postcode en plaats: 1301 AA Almere
Telefoon: (036) 548 34 00
Telefax: -
Contactpersoon: Dhr. A Dijkstra
E-mail: almere@goudstikker.nl

Adviseur installaties:

Naam: Ntb
Adres:
Postbus:
Postcode en plaats:
Telefoon:
Telefax:
Contactpersoon:
E-mail:

Aannemer:

Naam: Ntb
Adres:
Postbus:
Postcode en plaats:
Telefoon:
Telefax:
Contactpersoon:
E-mail:

Onderaannemers bouwkundig: zie bijlage
Onderaannemers elektrotechnische werken: zie bijlage
Onderaannemers werktuigkundige werken: zie bijlage
Overige direct betrokken partijen: zie bijlage
(incl. nutsbedrijven)

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 de 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.

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	Bestaande kelder en palen aanwezig	Opdrachtgever, constructeur	Ntb
B	Begane grond vloer	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, constructeur	Vooraf vervaardigde geïsoleerde systeemvloer
C	Draagconstructie	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, architect, constructeur	Betonnen dragende wanden en breedplaatvloeren.
D	Gevelsluiting	4-8 bouwlagen	Opdrachtgever, architect	Traditioneel metselwerk met binnenspouwblad van HSB en buitenspouwblad van schoon metselwerk. Houten kozijnen.
E	Hellend dakvlak	nvt	nvt	nvt
F	Plat dak	Geen bijzondere overwegingen	Opdrachtgever, architect	Isolatieafschotplaten met afschot naar hemelwaterafvoer. Dakbedekking plat dak: Bitumineuze dakbedekking met ballastlaag.

Referentie VGP10941_20190916_Plan
Project 10941 - Diemen, Arent Krijtsstraat

De werkzaamheden met betrekking tot technische installaties worden vastgesteld door de adviseur installaties en vallen derhalve buiten de verantwoordelijkheid van het bouwkundig ontwerp.

In de ontwerpfase zijn hierover door de coördinator ontwerpfase geen uitspraken gedaan. De risico-inventarisatie beperkt zich tot de bouwkundige werkzaamheden. Bij de bestekinventarisatie worden de installatiewerkzaamheden dan ook niet meegenomen.

Bij de verdere uitwerking van het V&G-plan in de uitvoeringsfase dient de coördinator voor de uitvoeringsfase, in verband met de uitgangspunten betreffende de installatiewerkzaamheden contact op te nemen met de installatieadviseur.

5 Vormgeving, omgeving en inrichting bouwterrein

Conform artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit 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 de bijlage per fase uitgewerkt

Dit hoofdstuk beperkt zich tot een aantal algemene zaken.

5.1 Omgevingsfactoren

Het gebouw ligt in de binnenstad van Diemen.

Aan- en afvoer van materialen altijd zo direct mogelijk via primaire wegen. Probeer de routing zo snel mogelijk via de afrit S113 via de Hartveldseweg naar de Arent Krijtsstraat te voeren.

Rondrijden op het terrein voorkomt het achteruitrijden met vrachtauto's en daarmee gevaarlijke situaties. Op het binnenterrein dient ruimte voor laad- en loszones aanwezig te zijn. Hiermee met de terreininrichting rekening houden.

De aannemer dient onderzoek te doen naar de mogelijke maximale belasting op het bouwterrein en Arent Krijtsstraat en de Johan van Soestdijkstraat ivm de aanwezigheid van nutsleidingen.

De aannemer dient kennis te nemen van het grondsaneringsrapport. De grondsanering vindt plaats voor de aanvang van de bouw. Mochten er tijdens de uitvoering nog elementen van vervuiling worden aangetroffen, dient de aannemer de directie en de gemeentelijke diensten hiervan direct op de hoogte te stellen.

5.2 Terreininrichting

Vanwege de gevaren van vallende materialen van het bouwwerk moeten er rondom het bouwwerk veiligheidszones 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 seizoensinvloeden 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.

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.
- 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 vloeistofdichte 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.

Referentie VGP10941_20190916_Plan
Project 10941 - Diemen, Arent Krijtsstraat

6 Risicoanalyse DO

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-20..	Voorontwerp datum: ...-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
A	Plaatsing van bouwobject op locatie				
A.1	Aan- en afvoerroutes van groot materieel.	Overlast voor bewoners, gevaarlijke situaties.	Controleer bereikbaarheid bouwterrein.		Bereikbaarheid bouwterrein. A aanwezigheid van obstakels zoals tunnels en spoorwegaanvoeringen lokaliseren.
A.2	Werkterrein: ruimte + bodemgesteldheid.	Gezondheid bouwplaatspersoneel.	Vastleggen of er op grond van locatie, specifieke risico's zijn.	(te) klein bouwterrein, water, hoogspanningsmasten, spoorlijn (met bovenleiding) slappe grondlagen, moeilijke bereikbaarheid enz. (mogelijke beperking voor bebouwing, aandachtspunt bij graven en eventueel leidingverloop laten veranderen).	
A.2.1				Tijdig onderzoek plegen naar de bodemgesteldheid en draagkracht van de grond, ondermeer in verband met plaatsing van bouwkraan en funderingsmachine.	De bodemgesteldheid dient nader onderzocht te worden en de uitkomsten dienen door de aannemer als basis voor de verdere uitwerking te worden gebruikt.
A.2.2				Tijdig onderzoek plegen naar de grondwaterstanden in verband met mogelijke bronbemaling tijdens de ontgraving/ bouw en hemelwater berging op eigen terrein.	Als grondwaterstand niet bekend is dan deze navragen.
A.2.3			Zijn er leidingen in het terrein aanwezig die van invloed kunnen zijn op de plaatsing van het gebouw op het terrein.	Tijdig (hoogspanning/ gas/ riool) leidingverloop van bestaande leidingen vaststellen. Zones waarin leidingen liggen vastleggen op tekeningen en in verslagen. Deze gegevens als bijlage bij dit rapport voegen.	
A.2.4			Zijn er aanwijzingen van mogelijke grond verontreinigingen of aanwezigheid van explosieven.	Tijdig historisch onderzoek plegen naar mogelijke explosieven en verontreinigingen in de grond, met name naar stoffen die de gezondheid kunnen schaden.	

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ..-.-20..	Voorontwerp datum: ..-.-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
A.3.1	Omgevingsfactoren.	Hinder of schade door water.	Wordt plan gerealiseerd in een polder, of beneden de hoogst bekende grondwaterstand.	Tijdig de hoogste grondwaterstand vaststellen.	
A.3.2		Hinder of beperkingen door de aanwezigheid van ondergrondse of bovengrondse kabels en leidingen.	Zijn er in de directe omgeving (ondergronds of bovengronds) kabels en leidingen (eventueel hoogspanningsleidingen) aanwezig die van invloed zijn op het bouwwerk.	Leidingbeloop vaststellen. Zones waarin niet gebouwd mag worden of waar met beperkende voorwaarden gebouwd mag worden vastleggen.	Overleg met beheerders van kabels en leidingen over beperkende voorwaarden.
B	Vorm van het bouwwerk				
B.1	Horizontaal en verticaal transport.		Inzet, situering en reikwijdte van bouwkranen.		
B.2	Bereikbaarheid.		Ruimte voor steigers en liften, bereikbaarheid sanitaire voorzieningen.		
B.3	Veiligheid		Bereikbaarheid voor hulpverlening en aanwezigheid vluchtwegen.		In bijzonder aandachtspunt bij verbouw van in gebruik blijvend gebouw. Nooduitgangen en vluchtrampen mogen niet geblokkeerd worden
B.3	Veiligheid		Bereikbaarheid voor hulpverlening en aanwezigheid vluchtwegen.		In bijzonder aandachtspunt bij verbouw van in gebruik blijvend gebouw. Nooduitgangen en vluchtrampen mogen niet geblokkeerd worden.
B.4	Gebouwvorm.		Bij bijzondere gebouwvormen of speciale glasconstructies aangeven hoe om te gaan met realisatie en onderhoud.	Afwijkende constructie benoemen. Dakvorm opnemen met voorzieningen. Aanwezigheid van water.	In het algemeen is het gebouw zodanig vormgegeven dat geen bijzondere gevaren gedurende de bouwperiode te verwachten zijn, anders dan de hierna benoemde risico's.

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-20..	Voorontwerp datum: ...-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
					<p>De werkzaamheden aan de daken en dakranden dienen vanaf een veilige werkplek te worden uitgevoerd. Er dienen voorzieningen zoals tijdelijk balustades en/ of steiger met leuningen te worden aangebracht om valgevaar te voorkomen. Een andere optie zou kunnen zijn: voldoende voorzieningen getroffen te worden om aangeleijd te kunnen werken (voorzieningen instorten en/of in de dakplaten meenemen).</p> <p>Vloersparingen, liftschachten en vides direct na het gereedkomen van de vloeren afschermen. Leidingkokers met grote afmetingen direct dicht leggen.</p> <p>De diverse sprongen en uitgebouwde balkons vragen extra aandacht met name voor wat betreft het aanbrengen van gevelsteigers, alsmede het tijdstip van verwijderen van deze steigers.</p> <p>Het uitvoeren van diverse werkzaamheden door derden (sloop en stutwerk, grondwerk, terreinwerkzaamheden, bestrating en inrichting bininterrein) vraagt extra aandacht voor wat betreft coördinatie en samenwerking. Hieraan dient zowel in de planning als in de uitvoering extra aandacht te worden besteed.</p> <p>Bij gebouwhoogte groter dan 12,5 m: Vanwege de hoogte van de gebouwen is het volgens de CAO verplicht om een personeelvervoerlift in te zetten. Probeer deze vroegtijdig te plaatsen en zo optimaal mogelijk te benutten. Afhankelijk van bouwvolgorde en onderlinge bereikbaarheid dienen meerdere liften geplaatst te worden.</p>

Definitief Ontwerp					
Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-.-20..	Voorontwerp datum: ...-.-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
					<p>Op plaatsen waar aansluitend aan bestaande woningen wordt gebouwd dient de aannemer voorzieningen te treffen zodat beschadigingen aan bestaande panden wordt voorkomen. Stutwerk niet verwijderen dan na goedkeuring constructeur.</p> <p>Vanwege de aanwezigheid water dient in ieder geval aan deze zijde rekening gehouden te worden met voorzieningen om steigers en eventuele netten aan vast te maken (bijv. ingestorte voorzieningen). Ook het toepassen van uitsteeksteigers kan in overweging worden genomen.</p> <p>De liftput heeft een diepte groter dan 4m1. Dit wordt in het algemeen als "gevaarlijk" beschouwd en de uitvoering dient nader bekeken te worden.</p>
C	Onderdelen bouwwerk				
C.1	Bereikbaarheid:	Vallen van hoogte.		Bereikbaarheid van verschillende onderdelen tijdens bouwfase en onderhoud.	
C.1.1	- Gevels			Bewassen gevels binnen en buiten.	Beglazingen van de gevels reinigen kan bij werk van beperkte omvang tot maximaal 10 m ¹ boven het maaiveld niveau met ladders met een beperkte werkduur.

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-.-20..	Voorontwerp datum: ...-.-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
C.1.1.1	- Schilderwerk				Op plaatsen waar niet met een ladder kan worden gewerkt dienen er voorzieningen gemaakt te worden om op een veilige manier dit periodieke onderhoud te kunnen plegen. Een glazenwastallatie of andere technische voorziening is noodzakelijk. Bij het toepassen van een glazenwastallatie dient rekening gehouden te worden met de grote dakranden en overstekken. Indien bewassen niet op standaard wijze kan worden uitgevoerd een separaat te maken bewassingsprotocol opstellen.
C.1.2	- Dak			Voorkomen van vallen van het dak.	Schilderwerk kozijnen en onderhoudswerkzaamheden aan de gevel dienen eveneens uitgevoerd te worden met behulp van hangsteigers of andere technische voorzieningen (voorstel uitwerken in bestekfase). De werkzaamheden aan de daken en dakranden dienen vanaf een veilige werkplek te worden uitgevoerd. Er dienen voorzieningen zoals tijdelijk balustades en/ of steiger met leuningen te worden aangebracht om valgevaar te voorkomen. Een andere optie zou kunnen zijn: voldoende voorzieningen getroffen te worden om aangelijnd te kunnen werken (voorzieningen instorten en/of in de dakplaten meenemen).
C.2	Installatie.	Verkeerde werkhouding.		Voldoende ruimte voor het vervaardigen en onderhoud van installaties.	
D	Bouwprincipe				
D.1	Bouwsysteem.			Keuze bouwsysteem hangt af van bouwkosten en beschikbare bouwtijd.	

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-...-20..	Voorontwerp datum: ...-...-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
D.2	Planning.			Is de realisatieplanning in tijd en kosten realistisch. Invloed bodemgesteldheid, aanpak ruwbouw, afbouw en installatie.	Afhankelijk van voorgeschreven maximale bouwtijd. Nog te overleggen met aannemer.
D.3	Sloopwerk.			Bij sloopwerk tijdig inventariseren of schadelijke materialen in het gebouw voorkomen.	In hoeverre er sprake is van producten van asbest o.g. zal in het werk moeten worden opgenomen.
E	Materiaalgebruik				
E1	Gevel- en dakdetails: bevestigingspunten voor steigers, valbeveiligingen, etc.	Vallen van hoogte.			De gevels bestaan in hoofdzaak uit: - schoon metselwerk; - houten kozijnen; Tijdens de bouw zal van gevelsteigers gebruik worden gemaakt, verankerd aan de vloerranden. Het is eventueel mogelijk om bevestigingsmiddelen in te storten.
F	Fysieke belasting in ruw- en afbouwfase:				
F.1	- Bestrating				Bestratingssysteem geschikt maken voor machinaal straten.
F.2	- Heien funderingspalen				Eventueel mortelschroefpalen toepassen i.v.m. trillingen en geluidsoverlast.
F.3	- Bekisting funderingsbalken				Liefst verloren PS-bekisting of vooraf vervaardigde fundatiebalken toepassen.
F.4.1	- Metselstenen ≤ 3 kg				Baksteen, let op afmetingen i.v.m. gewicht. Bij zwaardere stenen zijn extra voorzieningen vereist.
F.4.2	- Metselblokken ≤ 14 kg; voorkeur ≤ 6 of 8 kg				Kalkzandsteen metselwerk binnenwanden: af te stemmen met aannemer; lichte metselblokken of werken met elementen stelmachine.
F.4.3	- Systeemwanden				Kalkzandsteen, gasbeton en gipsblokken zijn eventueel met hulpmiddelen te plaatsen.

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-.-20..	Voorontwerp datum: ...-.-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
F.5.1	- Kleine prefab betonelementen				De lengten van deze elementen zodanig maken dat deze of gemakkelijk handmatig te plaatsen zijn of zo zwaar dat ze met een kraan geplaatst moeten worden.
F.5.2	- Grote prefab betonelementen				Opstellen montageplan, overleg met leverancier over aan te brengen hijsvoorzieningen. Aandacht besteden aan stabiliteit van de onderdelen.
F.6	- Dakranden en dakoverstekken				Dakranden en overstekken zoveel mogelijk prefab uitvoeren vanwege werken boven het hoofd en langs dakranden. Dakranden zodanig detailleren dat er eenvoudig een vloerrandbeveiliging te monteren valt of een constructie in het dak meenemen om aangeleijd te kunnen werken.
F.7	- Staalconstructie	Fysiek zware belasting.			Stalen onderdelen met meerdere personen of met kraan plaatsen.
F.8.1	- Dakbedekking	Brandgevaar.			Bij bitumineuze dakbedekking kan brandgevaar optreden bij aanbranden t.p.v. dakdoorvoeren, opstanden en dakranddetails. Zorg voor onbrandbare ondergrond en materialen t.p.v. aansluitingen. Kunststof dakbedekking wordt met warme lucht aan elkaar verbonden, dit geeft minder risico's. Voorzieningen meenemen voor vangordels en dakranden beveiliging.
F.8.2	Ballast betontegels.	Fysiek zware belasting.			Tegels 300 x 300 zijn handmatig te leggen. Bij grotere formaten zijn mechanische hulpmiddelen, zoals b.v. een vacuüm tegellegmachine noodzakelijk.

Definitief Ontwerp

Artikel	Omschrijving	Risicoanalyse	Structuurontwerp datum: ...-...-20..	Voorontwerp datum: ...-...-20..	Definitief Ontwerp datum: 14-06-2019
F.9	- Dekvloeren				Gevloeren toepassen. Bij toepassing van cement gebonden dekvloeren afhankelijk van oppervlak juiste systeem kiezen.
43.31.10	Vloerluis	Werken in besloten ruimten			- Gewenste minimale afmetingen van een kruipgat is 62x100cm. - De gewenste minimale hoogte van een kruipruimte is 80cm, waarbij onder de balken en andere obstakels een vrije doorgang van 60cm mogelijk is.
F.10.1 70.42.10	Buisleidingen in wanden.	Irritatie ogen en luchtwegen door stof a.g.v. hakken, boren en frezen.			Zoveel mogelijk voorzieningen treffen zodat er minimaal gefreesd hoeft te worden. Waar mogelijk leidingen instorten.
F.10.2	- Prefab leidingwerk.				Te overleggen met installatie-adviseur.
F.11 80.11	Lifinstallatie.	Beknelling.			Rekening houden met de voorschriften van het liftinstituut.
G	Toxiteit bouwmaterialen:				
G.1	Lood.				Alternatief: Hertalan profiel bij aansluiting dakbedekking-meisielwerk. Alternatief: kunststof afwateringsprofiel (kunststof tray). Tevens gewichtsbesparing. Uitwerking in bestekfase in overleg met aannemer en architect.