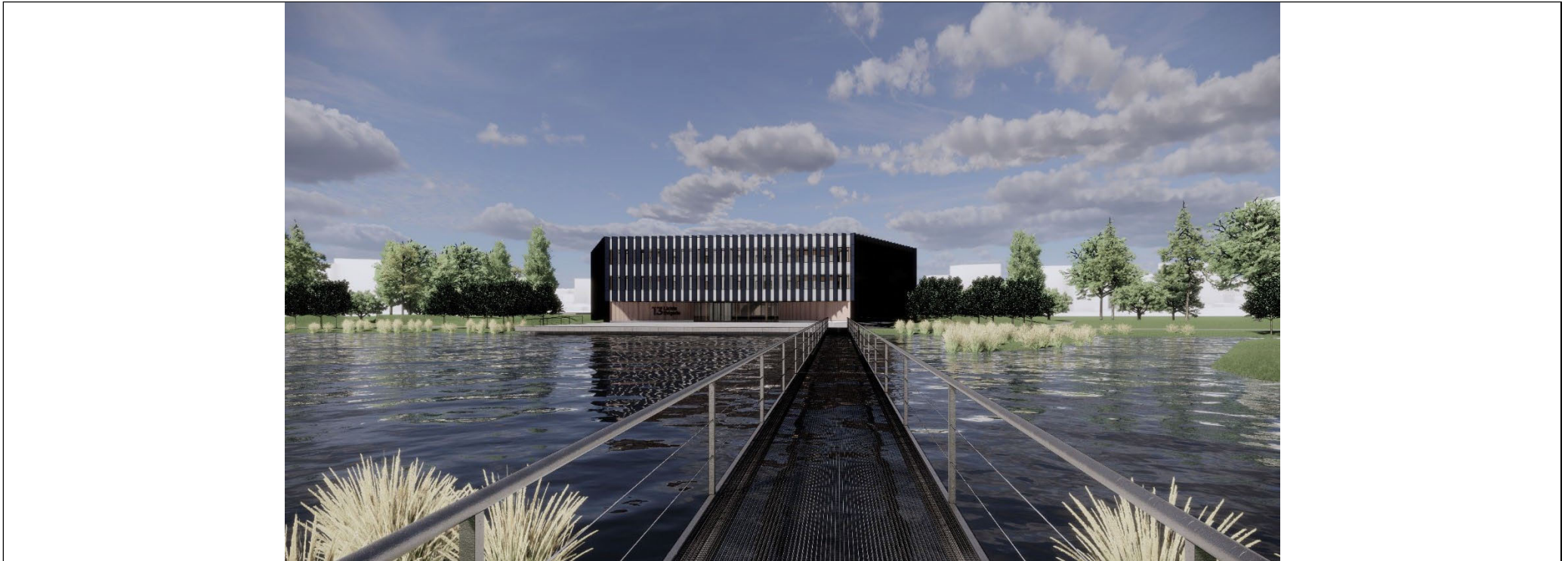




## V&G plan (inclusief de RI&E) **Nieuwbouw**

Inclusief de projectorganisatie en -informatie van opdrachtgever en uitvoerende partij

Projectnummer:	2314	Naam project:	NMKO				
Complex code:		Gebouw code:	2314	Gebouw code:	2314	Adres:	Eindhovensedijk 42, Oirschot



Definitiefase (deel 1)		Ontwerpfase (deel 1 en 2)		Uitvoeringsfase (deel 1, 2 en 3)	
Opgesteld door:	Sander Monteiro	Behandeld door VGCO ontwerpende partij:	Sander Monteiro	Behandeld door (naam, functie en bedrijf):	<VGCU>
Datum:	02-12-2025	Datum:	14-02-2025	Datum:	
Advies/ondersteuning door:	Christiaan Niekerk	Getoetst door (naam):	Christiaan Niekerk	Getoetst door (naam):	
		Functie toetser:	<VGCO of Expert V&G>	Functie toetser:	<Expert V&G RVB>
Datum:		Datum:		Datum:	

## Deel 1

Omschrijving van het nieuw te bouwen gebouw, schietbaan, aan te leggen terrein/infra/start-/rolbaan....	<i>NMK voor kazerne Oirschot, 13 Lichte Brigade. Het gebouw heeft voornamelijk een kantoorfunctie. Werkplekken worden rond een atrium gevouwen, waarin een kloppend hard voor de brigade ontstaat. Naast dit hoofdgebouw wordt er een parkeerplek voor twee militaire voertuigen gerealiseerd, waarnaast een accucontainer en dieselpompinstallatie worden gerealiseerd. De diesel wordt ondergronds opgeslagen.</i>	Dit V&G plan is opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten (geef aan welke documenten van toepassing zijn geweest): TO Definitief, d.d. 31-10-2025
Geplande datum aanvang:	<i>Augustus 2026</i>	<i>Programma van Eisen Aanbestedingsleidraad Definitiedocument Technisch Programma van Eisen Algemene Beveiligingseisen Defensie Opdrachten</i>
Datum oplevering:	<i>Juli 2028</i>	
<b>Geef het type opdracht aan:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nieuwbouw  <b>Geef de gebruiker/sectie aan:</b> <input type="checkbox"/> Rijkskantoren <input checked="" type="checkbox"/> Defensie <input type="checkbox"/> Justitie & Veiligheid <input type="checkbox"/> Musea & Internationaal <input type="checkbox"/> Dienst Justitiële Inrichtingen <input type="checkbox"/> Hoge Colleges & Paleizen <input type="checkbox"/> Anders; (o.a. pachtobjecten en -gronden, etc.) .....		<b>Geef de project specifieke werkzaamheden aan (meerdere opties mogelijk):</b> <input type="checkbox"/> Hoogbouw <input type="checkbox"/> Wegenbouwwerkzaamheden <input checked="" type="checkbox"/> Civieltechnische werkzaamheden <input checked="" type="checkbox"/> Cultuurtechnische werkzaamheden (groen/struiken/gras) <input checked="" type="checkbox"/> Terreininrichting <input type="checkbox"/> Anders; .....
<b>Artikel 2.27 Melding Bouwwerk</b>	<b>Criterium</b>	
Is het project meldingsplichtig?	Of >30 werkdagen en >20 werknemers tegelijk op de bouwplaats	<b>Ja</b>
	Of de totstandbrenging is > 500 mensdagen (bijvoorbeeld 10 man 50 werkdagen)	<b>Ja</b>
<b>Artikel 2.30c Opstellen V&amp;G Dossier</b>	<b>Criterium</b>	
Een aanzet voor een V&G Dossier moet bij de aanbestedingsdocumenten bijgesloten worden.		

\* = verplicht in te vullen alvorens in te dienen bij Projectenberaad

## Deel 2 – Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E)

### 1. Risicogebied: veiligheid (bereikbaarheid) omgeving

(risicogebied 1 is een apart hoofdstuk die de gehele risicomatrix behandelt, bij één "ja" geselecteerd antwoord dient men de [risicomatrix](#) via deze link in te vullen)

#### Toelichting:

Het uitvoeren van werkzaamheden, zoals aan buitengevels, daken, wegvakken, landingsbanen en de infrastructuur maar ook werkzaamheden zoals bemalingen, funderingen en graafwerkzaamheden kunnen gevolgen hebben op de directe omgeving, de bereikbaarheid en de daarbij horende belendingen en natuur door verlagen van de waterstand. Denk aan gebruikers en bezoekers van het pand/(defensie)terrein, omstanders, verkeersdeelnemers, bomen, e.d. Dit kan bijvoorbeeld resulteren in risico's zoals; vallende voorwerpen (vanaf steigers), vallende lasten (bij inzet van kranen), omvallen (van materieel), aanrijdgevaar (bij aan- en afvoer), omvallen van materialen en overlast (door opslag, overlast door stof, geluid, stremming van doorgaande wegen), verzakingen, etc.

Bronnen te raadplegen: [risicomatrix](#), [landelijke richtlijn bouw- en sloopveiligheid \(LRBSV\)](#), [Reductie aanrijdgevaar, Besluit Bouwwerken Leefomgeving Hoofdstuk 7](#), [Eventueel aanstellen Veiligheidscoördinator \(per 01-01-2024\)](#), [Bouwveiligheidsplan op verzoek van bevoegd gezag](#), [Situatietekening omgeving](#), [situatietekening bodem](#), [overzicht van gebouwen met een maatschappelijk kritische/publieke functie](#).

**Definitiefase:** *Inventariseren gevaren en benoemen acties/BTO-keuzes en onderbouwing ten behoeve van de ontwerpfase*

#### Verorzaken de werkzaamheden onveiligheid voor de gebruikers van de publieke ruimte, directe omgeving en aangrenzende gebouwen?

##### 1. Veiligheid omgeving en omringende bebouwing.

Is het gebied dat wordt gebruikt om veilig te kunnen bouwen/slopen (de bouwveiligheidszone\*) groter dan het eigen bouwterrein, wordt er hoger gebouwd/gesloopt dan direct aanpalende bouwwerken of wordt er gebouwd/gesloopt waardoor bouwwerken of bedrijven zoals chemie, data-centrum, spoor, tram, scholen risico lopen om te worden beïnvloed door de werkzaamheden?

Ja  Nee

\* De bouwveiligheidszone is het gedeelte van de aan het bouw- of sloopwerk grenzende gebied (zowel boven als onder de grond) waarin geen publiek aanwezig mag zijn, bepaald volgens paragraaf 6.2 van de Landelijke richtlijn bouw- en sloopveiligheid (zie artikel 7.15, tweede lid, van het Bbl)

##### 2. Veiligheid verbouw in gebruik blijvend pand.

Heeft de bouw/verbouw/sloop inclusief tijdelijke hulpconstructies en bouwplaats inrichting invloed op de brandveiligheid, de vluchtroutes, en de opstelplaatsen voor hulpdiensten in en om het in gebruik blijvende pand?

Ja  Nee

**Indien ja dan uitwerken in Risicogebied 2: Veiligheid verbouw in gebruik blijvend gebouw/locatie.**

**Ontwerpfase:** *Onderbouwing ontwerpkeuzes en benoeming restrisico's*

#### Indien Ja, dan is het een restrisico en wordt dit in deze kolom aangegeven.

1. Er is een compacte bouwplaats. Welke deels gelegen is naast een ven. Een restrisico is de sterkte van de grond.
2. De bouwplaats grenst aan bestaande gebouwen, welke gesloopt zullen worden bij oplevering NMKO. Deze gebouwen dienen tot die tijd voldoende beschermd te worden. Restrisico is dat vluchtwegen van deze gebouwen niet voldoende gewaarborgd kunnen worden.

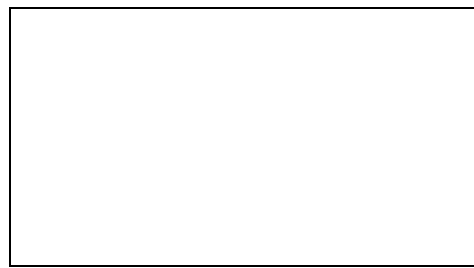
1. De inrichting van de bouwplaats kan verhinderen dat hulpdiensten een goede toegang krijgen tot de bouwplaats of belendende percelen / gebouwen

**Uitvoeringsfase:** *Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase*

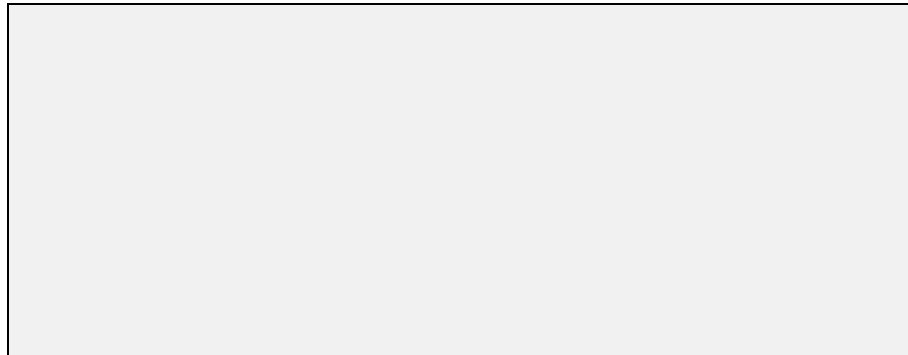
Te nemen veiligheidsmaatregelen door de aannemer:

1. Terreininrichtingstekeningen door aannemer op te stellen ter goedkeuring van directie, ook rekening houdend met de te realiseren pakeerplaats. Verder een BLVC-light plan oplaten stellen dat goedgekeurd moet worden door de gebruiker. Hierin dient de plaats van in- en uitritten en evt. aanvullende maatregelen aangegeven te worden.
2. Afscherming opnemen op voldoende afstand tussen belending en de bouwplaats, zodat vluchtroutes in stand blijven.

1. Tijdig overleg met gebruiker en indien nodig extra routes aanleggen of vrijhouden rondom, op en naar de bouwplaats. Het is ook aan te raden een BLVC-plan Light op te stellen in overleg met de gebruiker. Houdt verder rekening met het toegangsbeleid van de kazerne, wat het direct aanroepen



van hulpdiensten niet toestaat.



3. Bestaande leidingen dienen intact te blijven of in hun geheel verwijderd te worden (indien mogelijk). Zij kunnen een obstakel vormen en explosiegevaar veroorzaken.

3. Met een KLIC-melding de aanwezige leidingen in de grond inzichtelijk maken. Vervolgens een ontgravingsplan maken waarbij rekening wordt gehouden met bestaande leidingen.

**3. Veiligheid buiten de bouwveiligheidszone**  
Heeft de bouw/sloopsystematiek, het opstellen van hulpmiddelen in de bouwveiligheidszone en/of het gebruik van hijsmiddelen aan de rand van het bouwterrein invloed op de veiligheid buiten de bouwveiligheidszone?  
**Ja**  **Nee**   
**Indien ja dan uitwerken in Risicogebied 3:**

1. Een watergang kan door verdiepte ligging uit het oog raken. Een talud kan verzakken als zwaar materieel wordt opgesteld in de buurt.

1. Bij het werken in de buurt van een watergang of talud dient van tevoren vastgesteld te worden tot waar materieel opgesteld kan worden. Afzetting van de uiterste grens waarbinnen materieel en personen zich moeten bevinden tijdens de uitvoering. Beheersmaatregelen die de opdrachtnemer dient te nemen, worden opgenomen in het werkplan en met de directievoerder voorafgaande aan de uitvoering afgestemd ter informatie.

<p><b>4. Invloed op bereikbaarheid omgeving tijdens de realisatiefase?</b>          Heeft het project invloed op loopstromen, doorstroming openbaar vervoer, hoofdverkeersroutes, parkeervoorzieningen, en/of is er sprake van complexe aan of afvoer van bouwmaterialen of is er gelijktijdigheid met andere projecten of evenementen waardoor de bereikbaarheid in het geding is?  <b>Ja</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nee</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>5. Schade aan belendingen of natuur</b>          Bestaat er kans op schade aan belendingen of natuur in de nabijheid van het project door bijvoorbeeld trillingen, het onttrekken van grondwater en of zettingen?  <b>Ja</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nee</b> <input type="checkbox"/></p>

<p><b>Indien Ja, dan is het een restrisico en wordt dit in deze kolom aangegeven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Door werkzaamheden op het bouwterrein kan vuil naar de openbare weg verplaatsen</li> <li>2. Personeel van de bouwplaats kan tijdelijk overlast bezorgen voor de omgeving. Door foutparkeren kunnen onoverzichtelijke en gevaarlijke wegsituaties ontstaan.</li> <li>3. Aanrijgevaar wordt verhoogd als er op een bouwplaats geen van het bouwverkeer gescheiden of gemarkeerde routes zijn voor personen.</li> </ol>
<p><b>Indien Ja, dan is het een restrisico en wordt dit in deze kolom aangegeven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De invloed van trillingen kan funest zijn en grote gevolgen</li> </ol>

<p>Te nemen veiligheidsmaatregelen door de aannemer:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Met grote regelmaat bij vervuiling de weg schoonmaken.</li> <li>2. Tijdelijke parkeergelegenheid creëren.</li> <li>3. In kaart brengen of routes te scheiden en als dat het geval is deze als zodanig duidelijk herkenbaar maken. Dit is op te nemen in een BLVC-light plan.</li> </ol>
<p>Te nemen veiligheidsmaatregelen door de aannemer:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verantwoorde en deskundige keuze voor een type fundering maken.</li> </ol>

<p>Indien één of meer van de vragen met 'Ja' wordt beantwoord dan dient u de overige vragen in de <u>risicomatrix</u> te beantwoorden. Schakel vervolgens een expert V&amp;G in of een VGCO.</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>Nee;</b> want er is geen sprake van raakvlakken met de publieke omgeving/ belendingen en natuur (alle bovenstaande vragen zijn beantwoord met nee).          → Vul "niet van toepassing" in bij de 2de kolom.</p>

<p>hebben voor de omliggende bebouwing. Daarnaast kan de omgeving veel hinder ondervinden van het geluid dat geproduceerd wordt bij bijvoorbeeld heiwerkzaamheden.</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>Nee;</b> niet van toepassing.</p>

<p></p>
---------

• **Cursieve teksten dienen project specifiek te worden gemaakt**

## 2. Inrichting en bereikbaarheid van de projectlocatie

### Toelichting:

Op de locaties waar werkzaamheden worden uitgevoerd in/aan het gebouw/op het terrein, moet voldoende ruimte zijn voor een bouwplaats inrichting en altijd te bereiken zijn voor de aannemer, leveranciers en hulpdiensten. Een krappe of geen bouwplaats, onvoldoende werkruimte (bijvoorbeeld in cellen) of instabiele vloeren met onvoldoende draagkracht om materiaal en materieel op te slaan, slecht bereikbare bouwplaats, onveilig bereikbare installaties, daken en terreinverlichting, in kleine en besloten ruimtes moeten werken zoals onder vloeren, kan uiteindelijk resulteren in een aantal risico's. Zoals het buiten de bouwveiligheidszone hijsen van materialen, aanrijdgevaar, de belemmering van hulpdiensten en BHV.

Bronnen te raadplegen: Plattegrond tekeningen gebouw, gespreksverslag met de interne BHV-organisatie.

**Definitiefase:** Inventariseren gevaren en benoemen acties/BTO-keuzes en onderbouwing ten behoeve van de ontwerpfase

### Is er te weinig ruimte voor een veilige inrichting van een bouwplaats?

**Ja;** met de gebruiker is overleg geweest over de beschikbare ruimte voor de aannemer voor opslag, opstelling en bereikbaarheid. Deze is onvoldoende. Onder andere hierdoor moet er buiten de bouwveiligheidszone worden gehesen.

De PM/PL heeft de volgende acties genomen, zoals;

- *Er is ruimte voor opslag op de volgende locatie (zie tekening), niet zijnde de projectlocatie.*
- *Tekeningen en gegevens over draagkracht vloeren worden aan de aannemer verstrekt.*

**Nee;** want

- *de locaties zijn veilig te bereiken, ook voor de hulpdiensten*
- *het gebouw / op het terrein is voldoende ruimte in relatie tot de opdracht*

→ Vul "n.v.t." in bij de 2de kolom.

- **Cursieve teksten dienen project specifiek te worden gemaakt.**

**Ontwerpfase:** Onderbouwing ontwerpkeuzes en benoeming restrisico's

1. Een steiger dient op juiste wijze opgebouwd te worden, zodat instortgevaar voorkomen kan worden. Daarnaast dient de grond waarop de steiger geplaatst wordt voldoende draagkrachtig te zijn. Gebruik hier de richtlijnen van de steigerrichtlijn.
2. Een hijsinstallatie dient op de juiste wijze opgebouwd te worden, zodat instabiliteits problemen voorkomen worden. Dit risico moet beheerst worden door de opdrachtnemer

**Nee;** niet van toepassing. In aandachtsgebied 1 is aangegeven dat de bouwplaats krap is vanwege omliggende bebouwing en het ven, maar de plaats wordt niet als onveilig te bereiken geacht of te klein om te werkzaamheden uit te kunnen voeren

**Uitvoeringsfase:** Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase

1. Zorgvuldig steigerplan opstellen, conform steigerrichtlijn, in overleg met constructeur. Indien grond niet draagkrachtig genoeg is kan gebruik gemaakt worden van rijplaten of stelconplaten. Dit plan dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directievoerder/VGCO.
2. Zorgvuldig plaatsingsplan voor heisinstallaties opstellen, in overleg met de uitvoerder. Samen met de uitvoerder passende maatregelen opstellen. Dit plan dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directievoerder/VGCO.

### 3. Risicogebied: Toepassing/aanwezige gezondheidsschadelijke materialen en (grond)stoffen

#### Toelichting:

Voorkomen dient te worden dat mens- en milieuschadelijke materialen en grondstoffen worden gebruikt.

**Definitiefase:** V&G ontwerpeisen.

#### Zijn er gezondheidsschadelijke en/of verontreinigde materialen aanwezig?

**Ja;** De PL/TM/VGCO heeft de locatie- en activiteiten ter plaatse beoordeeld en vastgesteld dat de volgende 'gevaarlijke' materialen/-stoffen aanwezig (kunnen) zijn (zie voorbeelden bij de bovenstaande toelichting), zoals;

- Verontreinigde grond (op basis van saneringsrapporten).
- Explosieven (op basis van Explosievenkaart NL).
- Asbest (op basis van V&G-dossier en het AIR).
- Gevaarlijke stoffen als gevolg van activiteiten ter plaatse zoals rookgassen/diesel emissie.

De PM/PL heeft de volgende actie(s) genomen, zoals;

- Heeft zich op de hoogte laten stellen van de activiteiten ter plaatse.
- Noodzakelijk te ruimen explosieven worden geruimd door een aannemer in de definitiefase of na de gunning.
- De grond wordt wel/niet in de definitiefase gesaneerd, neem dit op in het contract met de aannemer (inclusief het onderzoeksrapport).
- Het asbest wordt wel/niet in de definitiefase gesaneerd, neem dit op in het contract met de aannemer (inclusief het AIR).
- Het asbest wordt niet of niet volledig gesaneerd, de werkzaamheden hebben geen directe invloed op de aanwezigheid van het asbest (duurzaam afscheiden)

**Ontwerpfase:** Onderbouwing ontwerpkeuzen en benoeming restrisico's

#### Restrisico's ingeval in de vorige fase geen maatregelen zijn genomen: er is verontreinigde grond aanwezig; explosieven; asbest.

- Geen verontreinigde grond aanwezig (Onderzocht door Rijksvastgoed)
- Geen explosieven aanwezig (Onderzocht door Rijksvastgoed)
- Geen gevaarlijke stoffen aanwezig (Onderzocht door Rijksvastgoed)
- Er zou asbest voor kunnen komen in de te slopen gebouwen die rondom het nieuwe gebouw. Dit is echter geen onderdeel van de scoop. (Nog niet onderzocht door Rijksvastgoed)

**Uitvoeringsfase:** Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase

#### De aannemer geeft in deze kolom aan:

- Onderzoek hoe en of het aanwezige asbest gesaneerd dient te worden in relatie tot de werkzaamheden

Gezondheidsschadelijke en/of verontreinigde materialen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Voorkom dan wel beperk (onderbouwd) de toepassing van nieuwe mens- en milieuschadelijke nieuwe materialen en grondstoffen. <input checked="" type="checkbox"/> Zet duurzaam materieel in.	<p>Geef hier aan welke materialen en grondstoffen moeten worden toegepast en welke mens- en milieu schadelijk zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Uitgangspunt is om alleen duurzame materialen te gebruiken. Het komt voor dat dit in strijd is met de beveiligingseisen vanuit Defensie. In die gevallen wordt de duurzaamste variant van het veilig verklaarde product gekozen. Voorbeeld: de houtconstructie uit het VO is om beveiligingsredenen in DO gewijzigd naar een staalconstructie met betonvloeren. De vertaling naar zo duurzaam mogelijk is hier: toepassen groen geproduceerd staal en een kanaalplaatleverancier met de laagste MPG-score. Restrisico: de prijs van groen(er) geproduceerde producten</i></li> </ul>	<p>De aannemer zet het volgende duurzame materieel in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ..</li> <li>• ..</li> <li>• ..</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>Nee;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>De locatie is niet verdacht van gezondheidsschadelijke en/of verontreinigde materialen en stoffen.</i></li> <li>• .....</li> </ul> <p>→ Vul "niet van toepassing." in bij de 2<sup>de</sup> kolom en benoem de bewijslast waaruit dit blijkt.</p>		

### 3. Risicogebied: Samenlooprisico's

#### Toelichting:

Het kan voorkomen dat er sprake is van **samenlooprisico's** doordat er meerdere aannemers (nevenaannemers) of andere partijen zoals hoveniers, glazenwassers, onderhoudsaannemer e.d. op de bouwlocatie/het terrein voor dezelfde opdracht/project werkzaam zijn. Te denken valt aan: werkzaamheden die apart gecontracteerd worden. Daarbij kan het zijn dat de partijen een **risico's** voor elkaar vormen doordat boven of naast elkaar gewerkt wordt, dat er gevaarlijke stoffen gebruikt, geluidsoverlast, e.d. waaraan andere partijen worden blootgesteld, e.d. Nb bij bestaande gebouwen zijn samenlooprisico's altijd aan de orde. Bronnen te raadplegen (linkjes): .....

#### Definitiefase: V&G ontwerpeisen

Zorg dat de V&G coördinatie met meerdere aannemers in de contracten worden vastgelegd, voor de aannemer die gaat coördineren als voor de aannemers die zich hieraan moeten conformeren.

- Nee;**
- Er zijn geen aannemers die (onderhouds)werkzaamheden uitvoeren.

#### Ontwerpfase: niet van toepassing.

**Uitvoeringsfase:** *Beheersmaatregelen op basis van doelmatig samenwerken/contractbepalingen.*

#### De aannemer geeft in deze kolom aan:

- Hoe hij de V&G coördinatie uitvoeringsfase rol gaat vervullen.
- Hoe hij de werkzaamheden afstemt met nevenaannemers

#### 4. Risicogebied: Brandgevaar

**Toelichting:** Tijdens de realisatie is het gebouw nog niet voldoende brandveilig beschermd waardoor er gevaar voor de werknemers en omgeving ontstaat.

<b>Definitiefase:</b> <i>V&amp;G ontwerpeisen</i>	<b>Ontwerpfase:</b> <i>Onderbouwing ontwerpkeuzen en benoeming restrisico's</i>	<b>Uitvoeringsfase:</b> <i>Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase</i>
<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Neem brandbeveiligingsmaatregelen op in het ontwerp.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Beperk laswerkzaamheden in ontwerpuitgangspunten op locatie tot een minimum.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Beperk slijpwerkzaamheden in ontwerpuitgangspunten op locatie tot een minimum.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Keuze toe te passen dakbedekking afstemmen op laag brandgevaar.</li></ul>	<p><b>Restrisico's zijn aanwezig te weten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Sprinklerinstallatie en brandscheidingen aanwezig in eindfase. Restrisico: Tijdens bouwfase dient aannemer brandbeveiligingsmaatregelen te treffen.</i></li><li>2. <i>Er worden tijdens de bouw geen laswerkzaamheden uitgevoerd. De staalconstructie wordt in elkaar gebout. Restrisico: Het lassen vindt plaats bij de leverancier. Daar de gepaste maatregelen treffen.</i></li><li>3. <i>Omdat het gebouw in BIM wordt uitgewerkt zouden slijpwerkzaamheden in principe niet voor moeten komen. Restrisico: Verkeerde fabricage van bouwonderdeel, waardoor er toch aanpassingen nodig blijken. Dan graag onderdeel terugsturen.</i></li><li>4. <i>Dakbedekking is afgestemd cf. Rijksvastgoedeisen omtrent brandgevaar. Geen restrisico.</i></li></ol>	<p><b>De aannemer geeft in deze kolom aan:</b></p>

## 5. Risicogebied: Realisatiefase.

**Toelichting:** Tijdens de realisatie kunnen diverse gevaren optreden in de verschillende bouwfases, zoals graafwerkzaamheden, fundering, ruwbouw, afbouw, verhardingen aanbrengen.

**Definitiefase:** V&G ontwerpen

**Ontwerpfase:** Onderbouwing ontwerpkeuzen en benoeming restrisico's

**Uitvoeringsfase:** Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase

- Neem beperking aantal hijsbewegingen op in het ontwerp.
- Geef aan hoe onderdelen qua montagegewicht beperkt kunnen worden:
  - Gebruik staalplaatbetonvloeren
  - Stalen trappen en bordessen in het werk assembleren
  - Opdelen glasafmetingen in ramen en puien.
- Houd de opgave vanuit de constructeur aan betreft de vloerbelasting.
- Ga in het ontwerp uit van zelf verdichtende beton zodat het gebruik van trilnaalden achterwege kan worden gelaten.
- Beperk in het ontwerp van hoeveelheid wapeningstaal door toevoeging van staalvezels in betonsamenstelling.
- Prefabriceer constructie onderdelen zoveel mogelijk in de fabriek zodat werkzaamheden op de bouwplaats tot een minimum worden beperkt.
- Voorkom montage van componenten op moeilijk te bereiken plaatsen.
- Ontwerp elektrische liften in plaats van hydraulische.
- Bij keuze vloerafwerking rekening houden met antislipwaarde.
- Bij keuze trapafwerking rekening houden met antislipwaarde.
- Zoveel mogelijk componenten boven de verlaagde plafonds weghouden van onderliggende vloerranden.

#### **Restrisico's zijn aanwezig te weten:**

1. Bij onvoldoende draagkracht van de grond (welke ook varieert door hemelwater) kan opgesteld materieel omvallen of kantelen.
2. Het is noodzaak om er zorg voor te dragen dat grote en/of zware elementen die met een kraan naar grote hoogte gebracht moeten worden over niet al te lange afstanden (door de lucht) vervoerd hoeven te worden.
3. Indien nog niet alle verbindingen tussen verschillende constructiedelen zijn aangebracht c.q. gehard zal de constructie niet stabiel zijn. Hierdoor kunnen elementen omvallen of instorten.
4. Indien nog niet alle verbindingen tussen verschillende constructiedelen zijn aangebracht c.q. gehard zal de constructie niet stabiel zijn. Hierdoor kunnen elementen omvallen of instorten.
5. Bij de bouw ontstaat een hoop afval dat tijdelijk opgeslagen moet worden. Indien afvalcontainers vol zijn of te ver weg staan, wordt het een rommel op de bouwplaats, met alle gevaren die dat tot gevolg kan hebben voor de veiligheid van de uitvoerders.
6. Ter plaatse van trapgaten, sleuven, liftschachten en langs dakranden bestaat valgevaar indien geen veiligheidsvoorzieningen worden getroffen.
7. Hak- en breekwerk, boren, frezen en zagen van steenachtige materialen, plaatmaterialen en hout. Betonstorten (mengen), stukadoorswerk. De risico's treden niet alleen op voor de (vaak beter beschermde) veroorzaker maar ook voor de overige op de bouwplaats aanwezige werknemers in dezelfde ruimte. Coördinatie van werkzaamheden dienen in samenspraak met onderaannemers afgestemd te worden. Voor anderstalige werknemers dient een communicatieplan opgesteld te worden dat is afgestemd op het begrip van de werknemers en/of zelfstandigen.
8. Beschadiging van gewrichten en spieren. Elementen die met de hand getild dienen te worden, mogen niet zwaarder zijn dan 25 kg. De elementen moeten eenvoudig op de juiste plek afgehangen en gemonteerd kunnen worden. Is dit niet het geval, dan moeten hulpmiddelen worden ingezet.

#### **De aannemer geeft in deze kolom aan:**

1. Verkennen van grondslag, voordat besloten wordt van welk materieel gebruik gemaakt gaat worden. Draagkracht waar nodig vergroten met draglineschotten, rijplaten etc.
2. De opdrachtnemer stelt een hijsplan op dat hij ter goedkeuring voorlegt aan de directievoerder/VGCO. Indien mogelijk montage direct vanaf de vrachtwagen met een mobiele kraan.
3. In een werkplan dienen tijdelijke stabiliteit voorzieningen en volgorde van aanbrengen van verbindingen te worden aangegeven. Dit zal in overleg met de constructeur gebeuren.
4. In een werkplan dienen tijdelijke stabiliteit voorzieningen en volgorde van aanbrengen van verbindingen te worden aangegeven. Dit zal in overleg met de constructeur gebeuren.
5. Ruimte reserveren voor afvalcontainers, bij voorkeur met gescheiden afvalstromen.
6. Sparingen, sleuven en liftschachten vloeropeningen tijdelijk dichtleggen. Zorg (reeds in planvorming) direct voor valbeveiliging en vangschotten bij gevels en dakranden.
7. Beperk deze werkzaamheden op de bouwplaats zoveel mogelijk. Kies zoveel mogelijk voor geprefabriceerde elementen. Ontwerp maatvast.
8. Met mechanische hulpmiddelen of kranen dienen elementen die zwaarder zijn dan de ARBO normen toestaan op hun plek getild te worden.
9. In de bouwplanning rekening houden met de plaatsing van traptoegangen tot het dak. Bij toepassing van ladders, zorgen voor voldoende borging tegen omvallen. Ladders nooit opstellen in de buurt van ondergelegen vides of schachten waar valgevaar vergroot is.
10. Zorg voor voldoende bescherming: juiste kleding, masker, bril, e.d. Ook

9. Valgevaar. In de bouwplanning kan het zijn dat trappen later geplaatst worden dan werkzaamheden aan het dak uitgevoerd moeten worden. Dit betekent dat veelvuldig van een

tijdelijke voorziening zoals een ladder gebruik gemaakt moet worden.

10. Irritaties en allergie. Isolatie in binnenwanden, bij installatiewerk en bij timmerwerk. De risico's nemen toe in kleine en/ of onvoldoende geventileerde ruimtes.
11. Contact met giftige stoffen. Contact met giftige stoffen kan plaatsvinden bij schilderwerk, kisten, betonreparatie, glaszetten, isoleren, stukadoren, tegelzetten. De risico's treden niet alleen op voor de (vaak beter beschermde) veroorzaker, maar ook voor andere werknemers in dezelfde ruimte. De risico's nemen toe in kleine en/ of onvoldoende geventileerde ruimten.
12. Elektrocutie. Werken aan en met elektriciteit brengt elektrocutiegevaar met zich mee. Vooral voor ondeskundigen is een verhoogd risico aanwezig
13. Risico voor de gezondheid van de verwerker en werknemers in de directe omgeving. Boren boven het hoofd. Bij het ophangen van leidingwerk dienen bevestigingsmiddelen geplaatst te worden. Dit kan gepaard gaan met veelvuldig boren boven het hoofd.
14. Lange looproutes en veelvuldig traplopen geven een verhoogde fysieke belasting, die vermoeidheid vergroot. Gezien de grootte van de footprint en/of hoogte van het gebouw en/of verschillende bouwdelen die met aparte stijgpunten bereikt moeten worden, kunnen looproutes lang zijn.
15. Onveilig gebruik van een propaaninstallatie. Een te dicht bij de keten en loodsen geplaatste propaaninstallatie kan extra brand- en explosiegevaar veroorzaken. De installatie moet bereikbaar zijn voor navullen en in geval van calamiteiten.
16. Boven elkaar werken. Vallende voorwerpen ter plaatse van vides en schachten zijn altijd een risico. De organisatie van het bouwproces kan hier rekening mee houden.
17. Een bouwplaats is tijdens de eerste bouwfases niet of beperkt beschermt tegen weersinvloeden. Bij zeer uiteenlopende activiteiten wordt er op vrijwel iedere bouwplaats in weer en wind gewerkt. Niet alleen buiten maar ook binnen bestaan risico's

voor personeel dat in de buurt van de werkzaamheden werkt.

11. Waar mogelijk kiezen voor oplosmiddelvrije producten. Werkzaamheden zo min mogelijk gelijktijdig uitvoeren - zorg voor een goede coördinatie. Werken volgens verwerkingsvoorschriften en veiligheidseisen.
12. Werkruimte enkel voor deskundigen bereikbaar maken tijdens montagewerkzaamheden elektra. Voldoende schakelingsmogelijkheden om werkruimte volledig spanningsvrij te kunnen maken
13. Bevestigingsmiddelen eventueel laten meestorten, gebruik van huls.
14. Loopafstanden beperken door werkzaamheden per locatie in te plannen. Eventueel tijdelijke verbindingen of trappen oprichten middels steigerwerk.
15. Van tevoren ruimte voor opstelplaats van de propaaninstallatie reserveren en afschermen door middel van hekken.
16. Uitvoeringsplanning zodanig opzetten, dat zo min mogelijk boven elkaar gewerkt hoeft te worden. Wanneer simultaan boven elkaar gewerkt wordt, zorgen dat personen en organisaties (onderaannemers) op de hoogte zijn van elkaars werkzaamheden.
17. In de bouwplanning rekening houden met het seizoen waarin gebouwd wordt. Het gebouw zo snel mogelijk wind- en waterdicht maken.
18. Deskundige beoordeling van de benodigde ontwerp- en uitvoeringstijd. Bij het maken van een planning rekening houden met factoren die het bouwproces kunnen vertragen of versnellen.
19. Opstellen van ontruimingsplan bij calamiteiten; bouwplaat inrichting afstemmen op nabijheid van risicovolle

voor de gezondheid door bijvoorbeeld tocht. In combinatie met bijvoorbeeld vertraging door vorst kunnen langdurige belastende weersinvloeden aanwezig zijn.

18. Onzorgvuldigheid door hoge werkdruk. Verkorten van de procestijd uit kostenoverweging zorgt vaak voor grote toename van de werkdruk waardoor belasting op de mensen onverantwoord groot wordt. Met name in de uitvoeringsfase levert dit potentiële risico situaties op, temeer omdat bijvoorbeeld een langere ontwerptijd vaak ten koste gaat van de uitvoeringstijd.

19. Calamiteiten door de aanwezigheid van een risicovolle omgeving. De nabijheid van een snelweg met PAG (Plasbrand Aandachts Gebied) of andere risicovolle omgeving. In de omgeving van de bouwlocatie kunnen snelwegen, tankstations, hoogspanningsvoorzieningen etc. een verhoogd risico geven

omgeving. Overleg met brandweer en andere hulpdiensten voor toegang.

## 6. Risicogebied: Onderhoud

### Toelichting:

Na realisatie wordt het gebouw in gebruik genomen en dient inspectie/onderhoud te worden uitgevoerd. Dit betekent bijvoorbeeld dat er veilig in technische ruimten en op daken moet kunnen worden gewerkt. Tijdens/in het ontwerp moeten afwegingen worden gemaakt of voorzieningen zoals: kooiladders, ladderbeugels, trappen, bordessen, ladders, collectieve voorziening zoals een dakopstand/permanente leuning (afhankelijk van de situatie tussen 1 m en 1,30 m conform de eisen uit het bouwbesluit art. 2.18) benodigd zijn. Wanneer voorzieningen ontbreken dan resulteert dit in **risico's**, waaronder valgevaar voor personen en gevaar voor personen die eronder verblijven. Ook het niet kunnen vluchten uit te kleine technische ruimten of het niet veilig kunnen vervangen van verlichting, is een risico. Zie ook de opgestelde V&G Dossiers van de Rijkspanden.

### Definitiefase: V&G ontwerpisen

- Vul de checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen 2012 in.
- Maak gebruik van het Afweegkader Veilig werken op Hoogte TG PDF.pdf
- Geef op tekeningen aan dat rekening is gehouden met voldoende ruimte voor toegang, werkzaamheden/onderhoud aan de installaties, afscherming van gevaarlijke onderdelen, e.d.
- Installaties dienen te worden voorzien van visueel opvallende kleuren om stootgevaar te voorkomen.
- Ontwerp zonder kruipruimten.
- Beperk onderdelen in kruipruimten.
- Zorg voor voldoende kruipluiken.
- Plaats componenten welke tijdens de gebruiksfase onderhouden moeten worden op veilig te bereiken plaatsen.
- Daken moeten veilig te bereiken zijn.
- Op daken moet veilig te werken zijn.
- Uitgangspunt is collectieve veiligheidsvoorzieningen.
- Glazen dakkappen, lichtstraten e.d. moeten voorzien zijn van veiligheidsglas.
- Buitengevels moeten bereikbaar zijn voor inspectie, onderhoud en glasbewassing.

### Ontwerpfase: Onderbouwing ontwerpkeuzen en benoeming restrisico's

#### Restrisico's zijn aanwezig te weten:

1. De buitengevels kunnen veilig gereinigd worden met een schaarhoogwerker. De binnengevels grotendeels ook, behalve de interne gevels boven de tribunetrap. Deze kunnen worden gereinigd met een spinhoogwerker. Hetzelfde geldt voor de onderzijde van de dakkap. Aandachtspunt blijft de opstelplaatsen van de machines. Deze moeten plek vinden in de berging. De bovenzijde van de dakkap kan worden gereinigd met de stok aangezien de maximale reikwijdte 8m is. Alternatief is een glazenwasrobot.
2. Het voorkomen van valgevaar is geïntegreerd in het dakontwerp door het opnemen van 100cm hoge borstwering in het gevelplan. Voor gebouwen onder 13 meter is dit voldoende.
3. Elektrocutie en explosiegevaar. Graaf- of boorwerkzaamheden ter plaatse van kabels en leidingen. Indien niet bekend is waar kabels en leidingen zijn aangebracht of de tekeningen foutieve informatie geven, bestaat het gevaar voor elektrocutie en explosie. Dit geldt zowel voor vloeren, wanden als in de grond.
4. Ongezonde werkhouding. Een beperkte ruimte in hoogte of horizontale bewegingsruimte. In

### Uitvoeringsfase: Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase

#### De aannemer geeft in deze kolom aan:

1. Opstelplaats machines
2. Het dak is voorzien van een veilige zone, omgeven door een hekwerk. Het dak is toegankelijk via een dakluik welke uitkomt in de veilige zone.
3. Speciale aandacht geven aan de revisietekeningen van kabels en leidingen, deze dienen de werkelijke posities weer te geven. Inpandig altijd kabeldetectors en leidingzoekers gebruiken. In het terrein gebruik maken van KLIC meldingen en het graven van proefgleuven.
4. Werkzaamheden in (lift)schachten tot een minimum beperken en werken volgens voorschriften. Ontwerp bij liften een voldoende hoge liftuitloop of selecteer een lift met onderhoudsstand.
5. Geen verdere maatregelen voor aannemer.
6. Er moet op toe worden gezien dat dit ontwerp niet wegontworpen wordt in de uitvoeringsfase.

(lift)schachten en krap bemeten technische ruimtes kan deze situatie zich voordoen.

5. Lastige bereikbaarheid van kanalen en leidingen. Kanalen en leidingen dienen vaak ingepast te worden in beperkte bouwkundige ruimte. Rekening houden met uitneembare of te openen delen zoals luiken en plafonddelen om installaties goed bereikbaar te laten zijn.
6. In de technische ruimten is er voor gekozen om leidingen en kabels onder de vloer te laten lopen. Deze zijn in het ontwerp bereikbaar door eenvoudig te openen rastervloeren. Slechts een korte afstand lopen deze door een kruipruimte.

## 7. Risicogebied: Demontage /sloofase

### Toelichting:

Houd in het ontwerp rekening met de keuze van materialen/materieel en wijze van montage.

#### **Definitiefase:** V&G ontwerpeisen

- Het gebouw kan aan het einde van zijn levensfase veilig en gezond gedemonteerd/gesloopt worden.

#### **Ontwerpfase:** Onderbouwing ontwerpkeuzen en benoeming restrisico's

##### **Restrisico's zijn aanwezig te weten:**

*De beveiligingseisen door Defensie gesteld staan op gespannen voet met herbruikbaarheid. Bij herbruikbaarheid is veilig en gezond demonteren/slopen een must. Restrisico: onlosmaakbare uitvoering.*

#### **Uitvoeringsfase:** Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase

##### **De aannemer geeft in deze kolom aan:**

## 8. Risicogebied; Bijzondere risico's / overige risico's

### In dit risicogebied kan men ook overige risico's opnemen

#### Toelichting: Bijlage II bij Richtlijn nr. 92/57/EEG (Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen)

1. Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken.
2. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers inhouden, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is.
3. Elk werk met ioniserende stralingen waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones als omschreven in artikel 20 van Richtlijn 80/836/Euratom.
4. Werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels.
5. Werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar.
6. Graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken.
7. Werkzaamheden met duikuitrusting.
8. Werkzaamheden onder overdruk.
9. Werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt.
10. Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.

Nb dit is een niet-uitputtende lijst, wanneer er risicovolle werkzaamheden aan de orde zijn die niet in deze lijst staan, dan dienen deze alsnog benoemd te worden.

**Definitiefase:** *Inventariseren gevaren en benoemen acties/BTO-keuzes en onderbouwing ten behoeve van de ontwerpfase*

#### Is er sprake van bijzondere risico's (zie de niet-uitputtende lijst in bovenstaande toelichting) en/of overige risico's?

- Ja;** de PM heeft een inventarisatie gedaan, de volgende bijzondere risico's zijn van toepassing:
- *Werken die de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen, welke gevaren bijzonder groot zijn door de aard van de werkzaamheden of van de gebruikte procedures of door de omgeving van de arbeidsplaats of de werken.*
  - *Werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware geprefabriceerde elementen.*

De PM/PL zorgt dat de volgende acties worden uitgevoerd en benoemd:

- *Stemt af met een expert-V&G of de bijzondere risico's verdergaande inventarisaties of acties behoeven.*

**1.**

**Ontwerpfase:** *Onderbouwing ontwerpkeuzes en benoeming restrisico's*

- Ja;** de volgende BTO ontwerpkeuzes zijn op basis van de AH-strategie gemaakt ten behoeve van de veilige uitvoering;
- *Tijdens hijswerkzaamheden geen personen in veiligheidszone aanwezig*

#### Restrisico's

Is het risico niet middels het ontwerp te voorkomen resp. te beperken, dan zijn dit de restrisico:

- ...

**Uitvoeringsfase:** *Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase*

#### Te nemen veiligheidsmaatregelen door de aannemer:

- Nee;**
- *want er is geen sprake van bijzondere risico's.*

→ Vul "niet van toepassing." in bij de 2<sup>de</sup> kolom.

- Nee;** niet van toepassing.

- ***Cursieve teksten dienen project specifiek te worden gemaakt.***

## 9. Risicogebied; Gebruiksfase

### Toelichting: Bijlage II bij Richtlijn nr. 92/57/EEG (Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen)

1. In dit hoofdstuk zijn op eigen initiatief risico's toegevoegd die zich in de gebruiksfase kunnen voordoen.

**Definitiefase:** *Inventariseren gevaren en benoemen acties/BTO-keuzes en onderbouwing ten behoeve van de ontwerpfase*

**Ontwerpfase:** *Onderbouwing ontwerpkeuzen en benoeming restrisico's*

**Uitvoeringsfase:** *Beheersmaatregelen op basis van BTO-keuzes voor de restrisico's uit de ontwerpfase*

1. Vallen van hoogte. Incorrect ontwerp van hekwerken, of incorrect aanbrengen ervan. In aansluitdetails en koppelingen van hekwerken kunnen in de gebruiksfase risico's schuilen die in de bouwfase of bij oplevering nog niet duidelijk zijn. Hekwerken of verbindingen kunnen na verloop van tijd verzwakken indien onjuist ontworpen of uitgevoerd.
2. Struikelgevaar. Oneven vloeren, of obstakels in de vloer. Tijdens de bouw kunnen verbindingen, boorgaten, gemorste mortel etc. zorgen voor een ongelijk vloervlak. Ook beperkte hoogteverschillen kunnen voor struikelgevaar zorgen. In de ontwerpfase dient voorgeschreven te worden welke vlakheid vereist is voor de vloer.
3. Uitglijden. Gladde vloerafwerkingen worden vaak nat schoongemaakt, of kunnen door naar binnen lopen van vocht nat worden. Stroefheidsklasse (R-klasse) bij vlakke vloerafwerkingen voorschrijven
4. Ongevallen door uitval van stroom of water. Inschakeling van stroom-/water-/gasinstallaties zonder aanwezigheid van gebruiker. Bij tijdelijk uitvallen van nutsvoorzieningen kunnen situaties ontstaan dat gebruikers niet weten of apparaten of installaties

1. Controleer regelmatig volgens een vast onderhoudsplan de stabiliteit van hekwerken. Geef prioriteit aan hekwerken waar de valhoogte het hoogst is.
2. In de uitvoeringsfase dient de vlakheid gecontroleerd te worden. Oneffen vlakken dienen geëgaliseerd te worden.
3. Geen verdere beheersmaatregelen voor aannemer.
4. Plan onderhoudswerkzaamheden aan nutsvoorzieningen in op tijdstippen dat (stroom)storingen veilig verlopen. Zorg ervoor dat gebruikers op de hoogte zijn. Controleer voor zover mogelijk vooraf, tijdens en na onderhoudswerk of er onveilige situaties zijn ontstaan.
5. Geen verdere beheersmaatregelen voor aannemer.

	<p>ingeschakeld of uitgeschakeld zijn. Bij opnieuw inschakelen kan dit gebeuren in afwezigheid van de gebruiker.</p> <p>5. <i>Een beperking van het aantal vluchtroutes door calamiteiten in de buurt van het gebouw vertraagt de mogelijkheid om het gebouw te verlaten.</i> Bij verhoogd-risico situaties zoals de aanwezigheid van een snelweg nabij een gebouw, moet rekening worden gehouden met alternatieve vluchtwegen. Houd in de ontwerpfase rekening met alternatieve vluchtwegen in geval van calamiteiten in de omgeving. Zorg in de gebruiksfase voor controle op dynamische vluchtrouteaanduiding, welke geschakeld kan worden wanneer bepaalde vluchtroutes niet gebruikt kunnen worden.</p>	
--	--	--

## Deel 3: Betrokken partijen

### 1. Ontwerpende partij(en) namens het RVB

#### Architect

Naam : Architectenbureau Paul de Ruiter b.v.  
Postbus/Adres : Valschermkade 36 D  
Postcode/Plaats : 1059 CD Amsterdam  
Contactpersoon : Sander Monteiro  
Telefoon : 020 6263244  
E-mail : sander.monteiro@paulderuiter.nl

#### Constructeur

Naam : Haskoning  
Postbus/Adres : George Hintzenweg 85  
Postcode/Plaats : 3068 AX Rotterdam  
Contactpersoon : Harm Kraaijenbrink  
Telefoon : 088 348 9000  
E-mail : harm.kraaijenbrink@rhdhv.com

#### Installatieadviseur

Naam : Haskoning  
Postbus/Adres : George Hintzenweg 85  
Postcode/Plaats : 3068 AX Rotterdam  
Contactpersoon : Gerben Stam  
Telefoon : 088 348 9000  
E-mail : gerben.stam@rhdhv.com

#### Bouwfysicus

Naam : Haskoning  
Postbus/Adres : George Hintzenweg 85  
Postcode/Plaats : 3068 AX Rotterdam  
Contactpersoon : Philo Heijnen  
Telefoon : 088 348 9000  
E-mail : philo.heijnen@rhdhv.com

**Brandveilig adviseur**

Naam : Haskoning  
Postbus/Adres : George Hintzenweg 85  
Postcode/Plaats : 3068 AX Rotterdam  
Contactpersoon : Rene Fuchs  
Telefoon : 088 348 9000  
E-mail : rene.fuchs@rhdhv.com

**Landschapsarchitect**

Naam : Buro Lubbers  
Postbus/Adres : Nieuwe Gracht 3  
Postcode/Plaats : 5264 PK Vught  
Contactpersoon : Joeri Sowka  
Telefoon : 073 6149321  
E-mail : j.sowka@burolubbers.nl

**Kostenskundige**

Naam : BBN adviseurs  
Postbus/Adres : Hogehilweg 4  
Postcode/Plaats : 1101 CC Amsterdam  
Contactpersoon : Dieuwke Quist  
Telefoon : 088 2267400  
E-mail : d.quist@bbn.nl

2. V&G-coördinator ontwerpfase (VGCO) namens het RVB [In te vullen door ontwerpende partij niet zijnde het RVB]

Naam : Architectenbureau Paul de Ruiter b.v.  
Postbus/Adres : Valschermkade 36 D  
Postcode/Plaats : 1059 CD Amsterdam  
Contactpersoon : Sander Monteiro  
Telefoon : 020 6263244  
E-mail : sander.monteiro@paulderuiter.nl

3. Ingeschakelde V&G-deskundige namens de opdrachtnemer "[Door de opdrachtnemer van het werk in te vullen]"

Bedrijfsnaam : [Vul in]  
Naam : [Vul in]  
Postbus/Adres : [Vul in]  
Postcode/Plaats : [Vul in]  
Telefoon : [Vul in]  
E-mail : [Vul in]

4. Uitvoerende partij(en) Hoofdaannemer "[Door de opdrachtnemer van het werk in te vullen]"

Postbus/Adres : [Vul in]  
Postcode/Plaats : [Vul in]  
Contactpersoon : [Vul in]  
Telefoon : [Vul in]  
E-mail : [Vul in]

5. V&G-coördinator uitvoeringsfase namens de aannemer "[Door de opdrachtnemer van het werk in te vullen]"

Naam : [Vul in]  
Telefoon : [Vul in]  
E-mail : [Vul in]

6. Onderaannemer(s) "[Door de opdrachtnemer van het werk in te vullen]"

Bedrijfsnaam : [Vul in]  
Naam : [Vul in]  
Telefoon : [Vul in]  
E-mail : [Vul in]

7. Nevenaannemer(s) "[Door de opdrachtgever van het werk in te vullen]" \*

Bedrijfsnaam : [Vul in]  
Naam : [Vul in]  
Telefoon : [Vul in]  
E-mail : [Vul in]

*\* indien er sprake is van nevenaannemers. Dan dient de opdrachtgever een Overall VGCU aan te stellen wijzen en ervoor zorg dragen dat er afstemming plaats vindt tussen de VGCU(s) en VGCO(S).*

**Deel 4: Aanvullende informatie over V&G organisatie van de aannemer** [Door de aannemer van het werk in te vullen]

<b>Aandachtsgebied</b>	<b>Organisatorische maatregelen (in deze kolom geeft de aannemer aan hoe de aandachtsgebieden zijn georganiseerd)</b>	<b>Documenten</b>
1. V&G-coördinatie Uitvoeringsfase		
2. Incidentenmelding, - onderzoek en -afhandeling (de RVB krijgt terstond melding van voorgevallen incidenten)		
3. BHV, in bijzonder bij projecten waar de gebruikers (deels) in het pand / terrein werkzaam blijven		
4. V&G organisatie en - communicatie binnen de projectorganisatie, onderaannemers, nevenaannemers incl. tussen de aannemer en de RVB		
5. Toezicht en werkplekinspecties		
6. Voorlichting, onderricht (bijvoorbeeld GPI) en (project) introductie		
7. De aannemer beschrijft in de volgende toprisico's in het werkproces zijn beschreven en geïmplementeerd: - Aanrijdgevaar (ook op de bouwplaats) - Vallen van hoogte - elektrocutie		



# Checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen

Beoordeling van door aanvrager  
ingevulde checklist door of  
namens het bevoegd gezag.

De toetser beoordeelt welke gebouwsituaties van toepassing zijn en of hierbij werkmethode(n) zijn benoemd. Er kan per gebouwdeel voor een combinatie van werkmethoden gekozen worden. Het invullen van gegevens over aanvrager en gebouw in de eerste regels heeft uitsluitend tot doel te kunnen traceren op welk gebouw deze checklist van toepassing is.

## NAW-gegevens

### I.1 Aanvrager

Voornaam

Achternaam

Sander

Monteiro

Postcode 0 5 3 W N

Amsterdam

### I.2 Adres van het gebouw

Adres

Eindhovensedijk 42, Oirschot

Postcode 5 6 8 8 G N

Oirschot

### I.3 Kadastrale gegevens gebouw

Gemeente

Sectie

Nr.

Analyse van de wijze waarop het gebouw / gebouwdeel, waarop deze checklist betrekking heeft veilig kan worden onderhouden conform de artikelen 4.240 en 4.241 rekening houdend met omgevingsfactoren.  
(Zo nodig afzonderlijke bijlage bijvoegen en deze in dit veld vermelden.)

Zie vervolgvragen

### Conclusie:

Het gebouw / gebouwdeel, waarop deze checklist betrekking heeft, voldoet aan de functionele eis als vermeld in art. 4.240 van Besluit bouwwerken leefomgeving.

ja  nee

## a Binnenkant gebouw

Welke situatie is van toepassing op het gebouw?

### A.1 Atrium

wel  niet van toepassing

Welke werkmethode(n) worden hierop toegepast?

(alle van toepassing zijnde werkmethode(n) hier in te vullen door aanvrager)

Voldoen de gekozen werkmethode(n) aan de stand der techniek gelet op de specifieke gebouw- en omgevingsfactoren? (zie toelichting)

Permanente werkbordessen

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Verrijdbare hangbruggen (opgenomen in dakconstructie)

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Gondelinstallatie

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Robotinstallatie

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Hoogwerker

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Rolsteiger

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Safesit \*)

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

---

### A.2 Glazen liftschacht

wel  niet van toepassing

Hoogwerker

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Rolsteiger

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Safesit \*)

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

---

### A.3 Trappenhuizen

wel  niet van toepassing

Ophangpunten voor werkplatforms

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

(Rol) steiger

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Hoogwerker

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Safesit \*)

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

---

## b Buitenkant gevel

Welke werkmethoden worden hierop toegepast?

(alle van toepassing zijnde werkmethoden hier in te vullen door aanvrager)

Voldoen de gekozen werkmethoden aan de stand der techniek gelet op de specifieke gebouw- en omgevingsfactoren? (zie toelichting)

Glazenwasbalkon	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Vrijrijdbare hangbrug	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Gevelonderhoudinstallatie	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Permanente hangladder / mastinstallatie	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Hoogwerker	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Rolsteiger	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Hefsteiger	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Safesit *)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
<i>Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.

## c Werken op en aan dak

Welke situatie is van toepassing op het gebouw?

wel  niet van toepassing

### C.1 Glazen dak

Permanente werkbordessen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Vrijrijdbare bruggen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Gondelinstallatie	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Robotinstallatie	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Hoogwerker	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Permanente trap / ladderconstructies	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Vaste dakrand/bordessen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Tijdelijke dakrandbeveiliging	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Steiger	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
Safesit *)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.
<i>Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> n.v.t.

## C Werken op en aan dak (vervolg)

Welke situatie is van toepassing op het gebouw?

### C.2 Hellend dak

wel  niet van toepassing

Welke werkmethoden worden hierop toegepast?  
(alle van toepassing zijnde werkmethoden hier in te vullen door aanvrager)

Voldoen de gekozen werkmethoden aan de stand der techniek gelet op de specifieke gebouw- en omgevingsfactoren? (zie toelichting)

Permanente trap/ladderconstructies in combinatie met integraal

valbeveiligingssysteem

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Permanente aanhaakvoorzieningen voor nok en dak

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Permanente daktreden in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Demontabele gootbeveiliging

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Steigers

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Hoogwerker

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

### C.3 Plat dak

wel  niet van toepassing

Permanente dakrandbeveiliging

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Tijdelijke dakrandbeveiliging

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Permanente aanhaakvoorzieningen

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Steiger

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Rails met aanklikmechanisme

ja  nee

ja  nee  n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

De volgens dit formulier op het gebouw van toepassing zijnde voorzieningen voor veilig onderhoud zijn zodanig te bereiken en te verlaten, dat daarbij geen risico ontstaat voor valgevaar, te water raken of verdrinking.

ja  nee

\*) De safesit is gekwalificeerd als een werkmethode die alleen kan worden toegepast als andere technieken niet mogelijk zijn.

De indiener verklaart de checklist volledig en naar waarheid ingevuld te hebben en dat alle in deze checklist van toepassing verklaarde werkmethode voldoen aan de stand der techniek zoals aangegeven in de onderstaande considerans of minimaal evenredig veiligheid- en gezondheidsniveau hebben.

## Toelichting

Onderstaande considerans en begripsomschrijvingen en de voorgaande checklist, vormen op grond van de Omgevingsregeling art. 7.11 in samenhang met de overige indieningsvereisten het middel waarmee:

1. een aanvrager van een omgevingsvergunning vanwege bouwactiviteiten verantwoordelijkheid neemt, dat het gebouw waarop de aanvraag van toepassing is, voldoet aan het gestelde in paragraaf 4.7.11 van het Besluit bouwwerken leefomgeving;
2. het vergunningverlenende bestuursorgaan kan vaststellen of de aanvrager het voldoen aan het gestelde in paragraaf 4.7.11 van het Besluit bouwwerken leefomgeving aannemelijk heeft gemaakt;

*Dit is in zoverre een inhoudelijke toets, dat in samenhang met de tekeningen van gevels, plattegronden en doorsneden moet worden beoordeeld of de checklist correct is ingevuld, dat wil zeggen: in overeenstemming met de kenmerken van het betreffende gebouw.*

### § 4.7.11. Veilig onderhoud gebouwen\*)

#### Artikel 4.240 Aansturingsartikel

1. Een gebouw is zodanig dat onderhoud aan het gebouw veilig kan worden uitgevoerd.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

#### Artikel 4.241 Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud

1. Als onderhoud niet veilig kan worden uitgevoerd zonder gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen, heeft een gebouw daarvoor voldoende gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen.
2. Als een gebouw gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen als bedoeld in het eerste lid nodig heeft om onderhoud veilig te kunnen uitvoeren, wordt bij het beoordelen van die voorzieningen gebruikgemaakt van de Checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen.

\*) Het gestelde is, zoals uit de paragraaftitel blijkt, als vereiste alleen van toepassing op gebouwen, nieuwbouw. Dus *niet* op bouwwerken geen gebouw zijnde en evenmin op bestaande bouw of verbouw daarvan, waarop het wel als aanbeveling toepasbaar is. Artt. 4.240 en 4.241 gelden net als alle overige artikelen ook voor vergunningvrije gebouwen, nieuwbouw.

## Considerans

De volgende zaken verdienen expliciete aandacht van de vergunningaanvrager.

Het toetsingskader heeft als doel om expliciet te maken op welke veilige wijze het gebouw waarvoor de vergunning wordt aangevraagd veilig kan worden onderhouden. Het dwingt ontwerpers van gebouwen om al bij het ontwerp na te denken over veilig onderhoud en in de constructie de benodigde voorzieningen op te nemen.

Bij de werkmethode zoals die worden genoemd in het bijgaande formulier is uitgegaan van de stand der techniek zoals deze is beschreven in diverse documenten. De stand der techniek is ontleend aan:

- Het Convenant Arbeidsomstandigheden Glazenwassersbranche en het hierbij opgestelde 'Supplement Document gevelonderhoud' (convenant ingetrokken, maar is wel informatief)
- Het convenant 'Gevelonderhoud' en de hierbij behorende 'Beoordelingsrichtlijn'
- De RI&E, module Glas- en gevelreiniging uit de Arbocatalogus Schoonmaak- en Glazenwassersbranche.
- De A-bladen en arbo-catalogi van gebouw onderhoudsbranches

Actuele inlichtingen hierover is te vinden via [www.veiligopdehoogte.nl](http://www.veiligopdehoogte.nl) en via de "Handleiding Veilig onderhoudbare gebouwen maken", waarvan de meest actuele versie steeds via voornoemde website gratis is te downloaden.

Achterin deze Handleiding is een matrix te vinden met "Technische en organisatorische randvoorwaarden inzet hulpmiddelen", waarin per hulpmiddel is aangegeven met welke aspecten wel en niet rekening moet worden gehouden.

De genoemde werkmethode (in volgorde van de arbeidshygiënische strategie) zijn een handreiking aan ontwerpers, projectontwikkelaars, architecten etc. om de nieuw te ontwerpen gebouwen te laten voldoen aan de arbeidsveiligheidseisen die aan het onderhoud ervan worden gesteld. Het staat vergunningaanvragers dus vrij om alternatieve technische oplossingen en werkmethode te gebruiken mits deze werknemers tijdens onderhoudswerkzaamheden hetzelfde beschermingsniveau bieden. Het Bouwbesluit eist hiervoor geen aanvullende beoordeling door een onafhankelijke derde.

Daarbij zal de aanvrager van een vergunning door de keuze van de te gebruiken werkmethode een toekomstig werkgever van onderhoudspersoneel in staat stellen altijd de arbeidshygiënische strategie te volgen (zie Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit)). In dat kader zijn bij een aantal werkmethode kantttekeningen geplaatst!

Zo is de safesit expliciet gekwalificeerd als een werkmethode die alleen kan worden toegepast als andere, veiliger technieken aantoonbaar niet mogelijk zijn.

De ladder is geen arbeidsplaats maar een arbeidsmiddel om ergens te komen. Werken op ladders is daarom in principe niet toegestaan. Naast de safesit wordt ook de wassteel niet als een geëigende methode beschouwd tenzij het niet anders kan. (Ladders, safesit en wassteelmethode zijn voor glazenwassers werkmethode in de categorie “acceptabel mits”. Het zijn werkmethode waarbij de risico’s van valgevaar en overmatige fysieke belasting gewogen zijn en vertaald zijn naar beperkingen in maximale glasomvang dan wel werkhoopte.)

Ook ankerpunten op daken zijn in principe geen zelfstandige veiligheidsvoorziening. Ankerpunten kunnen een oplossing bieden (in combinatie met andere arbeidsmiddelen) indien er geen permanente dakrandbeveiliging is. Deze werkmethode zijn alleen dan toegestaan als het aantoonbaar technisch niet mogelijk is de werkzaamheden op een andere manier uit te voeren. De ladder, de ankerpunten en de wassteel zijn niet als werkmethode volgens de stand der techniek opgenomen.

Bij het ontwerp van het gebouw moet naast een veilige werkmethode voor onderhoud tevens worden gezorgd dat de werkplek veilig kan worden bereikt. In het algemeen wordt hieraan voldaan als de toegangsweg geen risico voor “valgevaar” (vallen van hoogte en/of struikelen, fysieke belasting) oplevert. Ook het risico voor “te water raken / verdrinking” dient te worden beoordeeld.

In de artikeltekst is sprake van “gebouwgebonden voorzieningen”. Rolsteiger, hoogwerker, hefsteiger (of hefplateau) en steiger zijn op zich niet gebouwgebonden, maar komen alleen in aanmerking als hiervoor een bruikbare opstelplaats aanwezig is. Een opstelplaats die bij gebruik het verkeer onaanvaardbaar belemmert is aan te merken als ‘niet bruikbaar’.

Bij het ontwerp van een gebouw zal rekening moeten worden gehouden met de vervangbaarheid van geveldelen zoals zonweringen, grote ramen etc. Vervanging van geveldelen – zowel binnen als buiten – zal op een veilige en gezonde wijze moeten kunnen geschieden. Reparatie en vervanging van dergelijke elementen zijn op te vatten als incidenteel onderhoud, waarvoor redelijkerwijs andere eisen gelden dan voor periodiek onderhoud zoals het glazen wassen. In sommige situaties zal voor dat laatste mogelijk geen oplossing geboden kunnen worden, maar moet wel worden aangegeven op welke wijze veilig in incidenteel onderhoud kan worden voorzien.

Door de (verplichte) invulling van het vrije veld aan het begin van de checklist in samenhang met de tekeningen van het gebouw geeft de aanvrager aan hoe zijn analyse is van het veilig onderhoud van het gebouw (of de gebouwdelen!) rekening houdend met omgevingsfactoren zoals water, beplanting, verkeer, etc. Deze analyse moet uitmonden in een duidelijke conclusie (ja/nee) of met de gekozen oplossingen wordt voldaan aan de in art.6.52 gestelde functionele eis. Het antwoord ‘nee’ is overigens een weigeringsgrond. De aanvrager is gehouden de checklist waarheidsgetrouw in te vullen.

In het algemeen is, het naarmate de complexiteit en diversiteit van het gebouw toeneemt, meer en meer noodzakelijk om reeds in een vroeg stadium van het ontwerpproces in vooroverleg met het betreffende bestuursorgaan de beoogde voorzieningen voor veilig onderhoud te bespreken aan de hand van tekeningen en een concept van de ingevulde checklist. Veel werkmethode zijn op zich wel goed maar in bepaalde omstandigheden toch niet veilig genoeg. Daarom dienen de keuzen voor de beoogde werkmethode nadrukkelijk te worden afgestemd op de specifieke gebouw- en omgevingsgebonden situatie.

Het ingevulde formulier maakt deel uit dan de indieningsvereisten, behorend bij het door de aanvrager ondertekende (digitale) aanvraagformulier. De vergunningaanvrager is zelf verantwoordelijk voor de juistheid van de afgegeven verklaring met betrekking tot de aan te brengen gebouwgebonden voorzieningen ten behoeve van het veilig onderhouden.

**Het formulier dient op het moment van aanvraag van de vergunning volledig ingevuld te zijn bijgevoegd. Het ontbreken of onvolledig ingevuld zijn van deze verklaring kan een grond zijn om de aanvraag buiten behandeling te stellen, tijdige aanvulling van de gegevens te vragen en – indien het bevoegd gezag van oordeel is dat onvoldoende aannemelijk is gemaakt dat het gebouw veilig kan worden onderhouden – de vergunning te weigeren.**

<sup>1</sup> De analyse kan bij grote complexiteit en/of diversiteit van het gebouw aanleiding zijn om per gebouwdeel een afzonderlijke checklist in te vullen en in te dienen.

## Begripsbepalingen

Het formulier bevat een aantal bouwkundige en installatietechnische termen, die niet voorkomen in het Bouwbesluit 2012. Voor het correct hanteren van dit toetsingskader en invullen van het formulier worden enkele termen hierna voorzien van een begripsbepaling. Het is geen uitputtende lijst.

Nr.	Term	Begripsbepaling
0	<b>Onderhoud</b>	In het kader van dit Toetsingskader en de Checklist wordt hieronder zowel het (periodiek) reinigen van gebouwdelen verstaan als het (incidenteel) uitvoeren van reparaties of vervanging.
1	<b>Atrium</b>	Binnenruimte in een gebouw doorgaand over meer dan een bouwlaag (verdieping), aan meerdere zijden omsloten door andere ruimten en eventueel (een deel van) een buitengevel, afgedekt met een dak, doorgaans geheel of gedeeltelijk bestaand uit glas.
2	<b>Binnenkant gebouw</b>	Hier worden de verschillende onderdelen bedoeld waar naar gekeken moet worden, te weten: atrium, glazen liftschacht, trappenhuizen.
3	<b>Glazen liftschacht</b>	Bouwkundige bekleding van de constructie, waarbinnen een liftkooi beweegt, gemaakt van glas of een vergelijkbaar (semi-)transparant materiaal.
4	<b>Trappenhuis</b>	Ruimte waarin een trap ligt
5	<b>Buitenkant gevel</b>	De buitenkant van de gevel is het raakvlak van deze scheidingsconstructie en de buitenruimte rond het gebouw.
6	<b>Glazen dak</b>	Vlak of hellend dak dat overwegend bestaat uit glas of daarmee vergelijkbaar (semi-)transparant materiaal, met inbegrip van in dat dak aanwezige dakdoorbrekingen als ventilatiepijpen, ont- en beluchtingskanalen, rookgasafvoeren, vlucht- en ventilatieluiken, etc.
7	<b>Hellend dak<sup>2</sup></b>	Scheidingsconstructie aan de bovenkant van een gebouw tussen de binnenruimte van een gebouw en de omringende buitenruimte, onder een hoek van meer dan 15° ten opzichte van het horizontale vlak met inbegrip van de onder 6 genoemde dakdoorbrekingen.
8	<b>Plat dak</b>	Scheidingsconstructie aan de bovenkant van een gebouw tussen de binnenruimte van een gebouw en de omringende buitenruimte, onder een hoek van ten hoogste 15° ten opzichte van het horizontale vlak met inbegrip van de onder 6 genoemde dakdoorbrekingen.
9	<b>Permanent werkbordes</b>	Uitkragend deel van een vloer of een zelfstandig vloerniveau (al dan niet uitgevoerd als roostervloer o.d.) en voorzien van randbeveiliging.
10	<b>(Verrijdbare) hangbrug</b>	Tijdelijk werkplatform (dat kan worden opgebouwd uit losse modules) dat door middel van kabels opgehangen aan dakbalken (jukken) of dakwagen(s), al dan niet verrijdbaar langs rails of andere geleiding.
11	<b>Gondelinstallatie / gevelonderhoudsinstallatie</b>	Permanent werkplatform ten behoeve van personen, hangend aan kabels en verrijdbaar langs rails of andere geleiding.
12	<b>Robotinstallatie</b>	Volautomatische / bestuurbare reinigingsmachine, waarmee vlakke geveldelen kunnen worden gereinigd.
13	<b>Hoogwerker</b>	Mobiele werkplek waarmee het mogelijk is om op hoogte te werken. <sup>3</sup>
14	<b>Rolsteiger</b>	Verrijdbare demontabele stelling <sup>3</sup>
15	<b>Safesit</b>	Verbeterde bootsmanstoel (afdaalapparaat) met één verankeringpunt en één hangkabel en één vangkabel.
16	<b>Ophangpunten voor werkplatforms</b>	Constructie op dakhniveau, bedoeld voor de ophanging van een werkplatform.
17a	<b>Permanente hangladder</b>	Op gebouwmaat gemaakte en verrijdbare hangladder voor één persoon voorzien van opklapbare werkplateaus, die aan de boven- en/of onderzijde betreden wordt.
17b	<b>Mastinstallatie</b>	Op gebouwmaat gemaakte en verrijdbare mast, waarlangs een éénpersoons werkbak op en neer bewogen kan worden. Wordt aan de boven en/of onderzijde betreden.
18	<b>Hefsteiger</b>	Tijdelijk werkplatform dat verticaal bewogen wordt langs een of meer masten. <sup>3</sup>
19	<b>Glazenwasbalkon</b>	Permanent en vast aan gebouw aangebracht loopbordes voor het onderhouden van de gevel(s).
20	<b>Permanente trap / ladderconstructie (in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem)</b>	Toegangsweg in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem. (NB.: De ladder is geen arbeidsplaats maar een arbeidsmiddel om ergens te komen!)

## Checklist Veilig onderhoud

21	<b>Verrijdbare brug/hellingbaan</b>	Verrijdbaar werkplatform dat vooral horizontaal of onder een hellingshoek verplaatsbaar is via een rail of andere geleiding.
22	<b>Vaste dakrand / bordes</b>	Vast hekwerk of balustrade / bordes.
23	<b>Tijdelijke dakrandbeveiliging</b>	Demontabele valbeveiliging (hekwerk).
24	<b>Permanente aanhaakvoorziening voor nok en dak</b>	Vast direct zichtbaar gebouwgebonden ankerpunt met mogelijkheid tot aanbrengen van lijnen, ladders of hekken
25	<b>Demontabele gootbeveiliging</b>	Tijdelijk hekwerk op het dakvlak gekoppeld aan daarvoor bestemde ankerpunten of via gootconstructie afsteunend op de gevel
26	<b>Steiger</b>	Stalen constructie, opgebouwd uit pijpen, koppelingen of systeemonderdelen aan de hand van tekeningen en berekeningen. <sup>3</sup>
27	<b>Permanente dakrandbeveiliging</b>	Vaste valbeveiliging; bouwkundige borstwering, hekwerk of balustrade
28	<b>Rails met aanklikmechanisme</b>	Ankerpunten in combinatie met een lijnsysteem ten behoeve van individuele valbeveiliging.

<sup>2</sup> Voor de grenswaarde tussen hellend en plat dak worden verschillende waarden gehanteerd. In dit Toetsingskader hanteren we de grenswaarde 15°, die vooral relevant is vanuit een oogpunt van veilig werken. Steilere hellingen dan 15° vragen andere voorzieningen.

<sup>3</sup> Deze voorziening vergt een bruikbare gebouwgebonden opstelplaats (zie considerans).