

Dak Risico-Inventarisatie & -Evaluatie



Object

Objectnummer : 49G01
Naam : Vliegbasis Woensdrecht, Gebouw 374
Adres : Kooiweg 40
Plaats : 4631 SZ, Hoogerheide

Opdrachtgever

Naam : Rijksvastgoedbedrijf
Contactpersoon : Dhr. C.W.M Dielemans
Telefoon : +31 (0)6 55 37 25 69

Opdrachtnemer

Naam : Amendex Nederland B.V.
Telefoon : 040 261 89 60
E-Mail : info@amendex.nl

Versie : 1.0
Datum rapportage : 16 oktober 2020
Inspecteur : Dhr. E.Conna

Datum akkoord Dak RI&E	HVK	Constructeur
Naam verantwoordelijke	:J. Siebelt	NVT
Handtekening voor akkoord		

Inhoudsopgave

1	Algemeen.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Wettelijk kader.....	3
1.3	Doel van de Dak Risico-Inventarisatie & -Evaluatie	5
1.4	Evaluatie van de risico's	5
1.5	Akkoordverklaring, aantoonbaarheid, navolgbaarheid en oplevering	7
2	Werkzaamheden.....	8
2.1	Opgave m.b.t. werkzaamheden op of vanaf de daken	8
3	Bevindingen per dakvlak	9
3.1	Dakvlak 1	9

Bijlage 1:

Dakveiligheidsplan bestaande situatie, object 49G01, gebouw 374, tekening G.374-B, 16/10/2020

Bijlage 2:

Dakveiligheidsplan adviessituatie, object 49G01, gebouw 374, tekening G.374-N, 16/10/2020

Bijlage 3:

Legenda bij dakveiligheidsplan

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Werken op hoogte brengt risico's met zich mee. Valgevaar is daarbij een groot risico. Tijdens de beheerfase van gebouwen wordt er, zowel voor projectmatige werkzaamheden als voor het uitvoeren van kortdurende werkzaamheden gebruik gemaakt van het dak als werkplek. Op die momenten zal er conform de vigerende wet- en regelgeving veilig gewerkt moeten worden en moet het risico op vallen tot een minimum worden beperkt.

1.2 Wettelijk kader

Bij het veilig (laten) uitvoeren van werkzaamheden op hoogte geldt onder andere de volgende wet- en regelgeving (in alfabetische volgorde en niet limitatief):

- Arbowet
- Arbobesluit
- Arbocatalogus Platte Daken
- Arbo-informatieblad 15 - Veilig werken op daken
- Bouwbesluit
- Woningwet

Arbowet en Arbobesluit: rechten en plichten van werkgever en werknemer

In de wet- en regelgeving rondom arbeidsomstandigheden, m.n. de Arbowet en het Arbobesluit, staan de rechten en plichten van werkgevers en werknemers omschreven. De inspectie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (inspectie SWZ, voorheen de 'Arbeidsinspectie') houdt toezicht op deze wet- en regelgeving.

Arbocatalogus Platte Daken

Per 12 oktober 2010 is de 'Beleidsregel arbocatalogi 2010' van kracht. Met deze beleidsregel zijn ook de Arbocatalogi van kracht: schriftelijke afspraken tussen vertegenwoordigers van werkgevers en werknemers in een branche, bedrijfssector of op landelijk niveau, waaronder begrepen de overheid, waarin maatregelen of voorzieningen ter voorkoming of beperking van arbeidsrisico's zijn vastgelegd betreffende de wijze waarop in die bedrijfssector of branche dan wel op landelijk niveau kan worden voldaan aan bij of krachtens de Arbeidsomstandighedenwet gestelde doelvoorschriften.

Voor de platte dakenbranche is de 'Arbocatalogus Platte Daken' in werking getreden waarin de relevante artikelen uit de Arbowet (Arbeidsomstandighedenwet 1998) en het Arbobesluit opgenomen. Specifiek wordt hierbij verwezen naar 'Arbobesluit 3.16' en 'AI 15 - Veilig werken op daken'. De Arbocatalogus geldt als handhavingdocument voor de inspectie SZW.

Bouwbesluit 2012: veilige uitvoering onderhoud onderdeel omgevingsvergunning

Sinds de inwerkingtreding van het Bouwbesluit 2012 geldt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning de verplichting om aan te tonen hoe het te realiseren gebouw op een veilige manier kan worden onderhouden. In afdeling 6.12 van het Bouwbesluit 2012 worden sinds 1 juli 2012 voorschriften gegeven over veilig onderhoud op en aan gebouwen

Woningwet sinds 2007: gebouweigenaar verantwoordelijk voor veiligheid gebouw

De eigenaar van een gebouw heeft een wettelijke zorgplicht en zal moeten zorgen voor de veiligheid van de gebruikers van een gebouw. Sinds 2007 is er een wijziging van kracht in artikel 1a van de Woningwet, welke deze 'zorgplicht' van de gebouweigenaar beschrijft:

Artikel 1a, lid 1: De eigenaar van een bouwwerk, open erf of terrein of degene die uit anderen hoofde bevoegd is tot het daaraan treffen van voorzieningen draagt er zorg voor dat als gevolg van de staat van dat bouwwerk, open erf of terrein geen gevaar voor de gezondheid of veiligheid ontstaat dan wel voortduurt.

Dus niet meer de overheid, maar de gebouweigenaar is sindsdien verantwoordelijk voor de veiligheid van de gebruikers van haar gebouw. De wetgever benadrukt deze rolwijziging door artikel 1a tevens op te nemen in de lijst van economische delicten. Dit betekent dat bij ernstige nalatigheid de gebouweigenaar strafvervolgning riskeert.

Voor een gebouweigenaar is het hiermee dus zeer belangrijk geworden aan te kunnen tonen dat hij heeft voldaan aan zijn zorgplicht.

Burgerlijk Wetboek artikel 6:174: gebouweigenaar aansprakelijk bij verwezenlijking gevaren

Daar, waar de gebouweigenaar verantwoordelijk is voor de veiligheid van personen die onderhoudswerkzaamheden aan het gebouw uitvoeren, wordt deze onder verwijzing naar het Burgerlijk Wetboek steeds vaker aansprakelijk gesteld wanneer een gevaar zich heeft verwezenlijkt.

Artikel 6:174 BW: 'De bezitter van een opstal die niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen, en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert, is, wanneer dit gevaar zich verwezenlijkt, aansprakelijk ...'

1.3 Doel van de Dak Risico-Inventarisatie & -Evaluatie

Rijksvastgoedbedrijf heeft ervoor gekozen om de risico's bij het (laten) uitvoeren van kortdurende werkzaamheden* op de daken van haar objecten te laten inventariseren en te evalueren zodat op basis hiervan passende veiligheidsmaatregelen getroffen kunnen worden.

Bij de uitvoering van een Dak Risico-Inventarisatie & -Evaluatie wordt de situatie ter plaatse volledig onderzocht en in kaart gebracht. De risico's die aanwezig zijn bij het werken op de daken worden per dakvlak geïnterpreteerd.

Daktoetreding wordt als specifiek onderdeel in deze inventarisatie meegenomen.

Uitgangspunt hierbij zijn alle voorkomende kortdurende werkzaamheden* die op of vanaf de daken van het object plaatsvinden. Veelal betreft dit terugkerende inspectie-, reinigings-, reparatie- en andere onderhoudswerkzaamheden.

Na de inventarisatie worden de risico's vertaald in een concreet dakveiligheidsplan.

** kortdurende werkzaamheden zijn door Rijksvastgoedbedrijf gedefinieerd als maximaal één dagdeel (4 uur).*

1.4 Evaluatie van de risico's

Bij de toetreding van deze daken, bij het belopen ervan en bij de uitvoering van bovengenoemde werkzaamheden op hoogte kan sprake zijn van zowel doorvalgevaar als valgevaar. In verband met voorkomen van doorvalgevaar is het uitgangspunt dat de draagkracht van het dak verdeeld minimaal 1,0 kN/m² (max. 10 m²) moet zijn met een puntlast van minimaal 1,5 kN (dit kan kritisch zijn bij glas, aluminium, hout, gasbeton en stalen dakbeschotten). Dit is bij de bouw van dit dak als uitgangspunt gebruikt door de constructeur volgens het Bouwbesluit en aangewezen Eurocodes.

Gezien de aard, plaats en frequentie van deze werkzaamheden dienen er maatregelen te worden genomen om het risico op (door)vallen zoveel mogelijk te beperken en ongevallen te voorkomen.

Ten behoeve van het minimaliseren van deze risico's is in hoofdstuk 3 'Bevindingen per dakvlak' aangegeven welke permanente voorzieningen, zowel voor een veilige daktoetreding als tegen (door)vallen, er specifiek voor het desbetreffende dakvlak worden geadviseerd. Op bijgaand dakveiligheidsplan zijn deze voorzieningen en de exacte positionering ervan visueel weergegeven.

Bij het treffen van maatregelen wordt uitgegaan van de arbeidshygiënische strategie. Deze is schematisch weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: arbeidshygiënische strategie

De arbeidshygiënische strategie dient te allen tijde te worden gevolgd. Bij valgevaar in relatie tot het werken op daken is bronaanpak niet mogelijk. Collectieve voorzieningen in de vorm van hekwerken hebben de dan voorkeur. Alleen wanneer dit technisch niet mogelijk is, of bij kortdurende werkzaamheden, mag worden afgedaald in de arbeidshygiënische strategie. Hierbij geldt dat esthetische en economische redenen niet mogen leiden tot voorzieningen op een lager niveau.

Indien bij kortdurende werkzaamheden wordt gekozen voor individuele voorzieningen, zoals bijvoorbeeld lijnsystemen in combinatie met persoonlijke beschermingsmiddelen, dient het lijnsysteem geschikt te zijn voor twee personen. De afstand van het lijnsysteem tot aan de dakrand bedraagt standaard 2,0 m. De bijbehorende maximale werklijnlengte en de minimale valhoogte zijn afhankelijk van het toe te passen - door Rijksvastgoedbedrijf toegelaten merk en type - lijnsysteem.

Daar, waar individuele valbeveiligingsvoorzieningen zijn geadviseerd, moet het beschermingsniveau echter minimaal gelijk zijn aan dat van hekwerken (Arbobesluit 3.16 lid 5). Derhalve dient te allen tijde worden gewerkt volgens de methode van gebiedsbegrenzing (Arbocatalogus Platte Daken). Anders gezegd: (kunnen) vallen van een plat dak is géén optie!

In voorkomende situaties worden geen permanente valbeveiligingsvoorzieningen aangebracht, maar dient toetreding van de daken en uitvoering van werkzaamheden te geschieden met behulp van tijdelijke voorzieningen conform Arbobesluit 3.16. Toetreding kan plaatsvinden met behulp van een mobiele ladder tot 7,5 m hoogte volgens NEN-EN 131, een rolsteiger, tot 8m hoogte aan wind blootgesteld volgens NEN-EN 1004:2005. Boven 8m hoogte dient gebruik te worden gemaakt van een hoogwerker volgens NEN-EN 280+A2.

1.5 Akkoordverklaring, aantoonbaarheid, navolgbaarheid en oplevering

Deze Dak RI&E dient voor uitvoering van de hierin geadviseerde maatregelen op het voorblad door de hiervoor verantwoordelijke persoon binnen Rijksvastgoedbedrijf voor akkoord te worden getekend. De opdrachtnemer ontvangt hiervan van de opdrachtgever een digitaal exemplaar in pdf-formaat.

Vervolgens zal deze Dak RI&E worden toegevoegd aan het logboek van dit object. Het logboek is in zijn geheel digitaal beschikbaar bij de gebouweigenaar. Een deel van het logboek is ter plaatse bij het betreffende object als hard copy beschikbaar.

Hiermee wordt bereikt dat de aanwezige klim- en valbeveiligingsvoorzieningen aantoon en navolgbaar voldoen aan de hieraan door Rijksvastgoedbedrijf op het moment van oplevering gestelde eisen.

Na uitvoering wordt bij oplevering een 'Proces-verbaal van Oplevering' opgemaakt en door zowel opdrachtgever als opdrachtnemer ondertekend. De opdrachtnemer ontvangt hiervan van de opdrachtgever een kopie.

Het logboek bestaat uit de volgende documenten:

Ter plaatse aanwezig (hard copy):

1. Contactgegevens leverancier
2. Gebruikersinstructies aanwezige voorzieningen
3. Dakprotocol
4. Dakplan van realisatie
5. Handleidingen inspectie en onderhoud
6. Registratie hoeveelheden en ID-nummers
7. Registratieformulieren (aan- en afmelden, instructies begrepen)
8. Dak Risico-Inventarisatie & Evaluatie
9.
10.

Aanvullend in technisch dossier aanwezig (digitaal):

1. Conformiteitsverklaringen
2. Datasheets
3. Constructieberekeningen
4. Werktekeningen
5. Revisietekening as-built
6. Rapportages en certificaten - keuring en onderhoud
7.
8.

2 Werkzaamheden

2.1 Opgave m.b.t. werkzaamheden op of vanaf de daken

Op basis van ons interview met dhr. / mevr. K. Pieterse, hebben wij onderstaande opgave ontvangen van de relevante kortdurende werkzaamheden die op of vanaf de daken plaatsvinden

Werkzaamheden door opdrachtgever/gebouweigenaar					
Volgnr.	Soort	Werkzaamheden	Frequentie	Aantal personen	Dakvlak nr.
01					
02					
03					
04					

Werkzaamheden door opdrachtnemer					
Volgnr.	Soort	Werkzaamheden	Frequentie	Aantal personen	Dakvlak nr.
01	Diverse partijen	Onderhoud periodieke schoonmaak	3 x per jaar	2	alle
02	Diverse partijen	Onderhoud / keuring WTB-installatie	2 x per jaar	2	Zie tekening
03	Diverse partijen	Onderhoud / keuring ET-installatie	1 x per jaar	2	alle
04	Diverse partijen	Keuring valveiligheid	1 x per jaar	2	Zie tekening
05	Diverse partijen	Dakdekker	5 x per jaar	1	alle
06	Diverse partijen	Storingen WTB-installatie	2x per jaar	2	Zie tekening

Bijzondere risico's aanwezig anders dan valgevaar: (Denk aan straling van antennes, activiteiten in de omgeving, oefeningen op legerbasis, e.d).		
Volgnr.	Omschrijving	Opmerkingen
01		
02		
03		
04		

3 Bevindingen per dakvlak

3.1 Dakvlak 1

Kenmerken dakvlak

Dakvorm : plat
Hoogte dakvlak : 9,60 m
Hoogte dakrand : 0,20 m

Dakconstructie*

Soort ondergrond : staal
Soort isolatie : onbekend
Soort dakbedekking : bitumen
Soort ballast : n.v.t.

* dient later nader te worden onderzocht conform PIB 33.00.60-00; Werkvoorbereiding

Daktoetreding

- De daktoetreding geschiedt via een dakluik. De toetreding is onveilig of voldoet niet aan de PI-Bladen.

Werken op het dak

- Er is een bestaand kabeltrajectstelsel aanwezig, welke niet voldoet aan PI-Bladen;
- Er zijn bestaande ankerpunten aanwezig, welke niet afdoende zijn;
- Op het dak kan niet veilig worden gewerkt;

Advies

- Verwijder de bestaande individuele ankerpunten;
- Verwijder het bestaande kabeltrajectstelsel;
- Verwijder de bestaande 4-meter zonering;
- Pas het dakluik aan conform PIB 33.50.59.-00.
- Plaats een los opgelegd (neerklapbaar) hekwerk conform PIB 33.60.42-62 volgens tekening bijlage;
- Aanbrengen markering, 4 meter zonering, conform PIB 33.40.36-00;

Foto 1.1: toegang dakvlak 1

Foto 1.2: bestaande kabeltrajectstelsel met 4-meter zonering

Foto 1.3: dakvlak 1



Foto 1.1

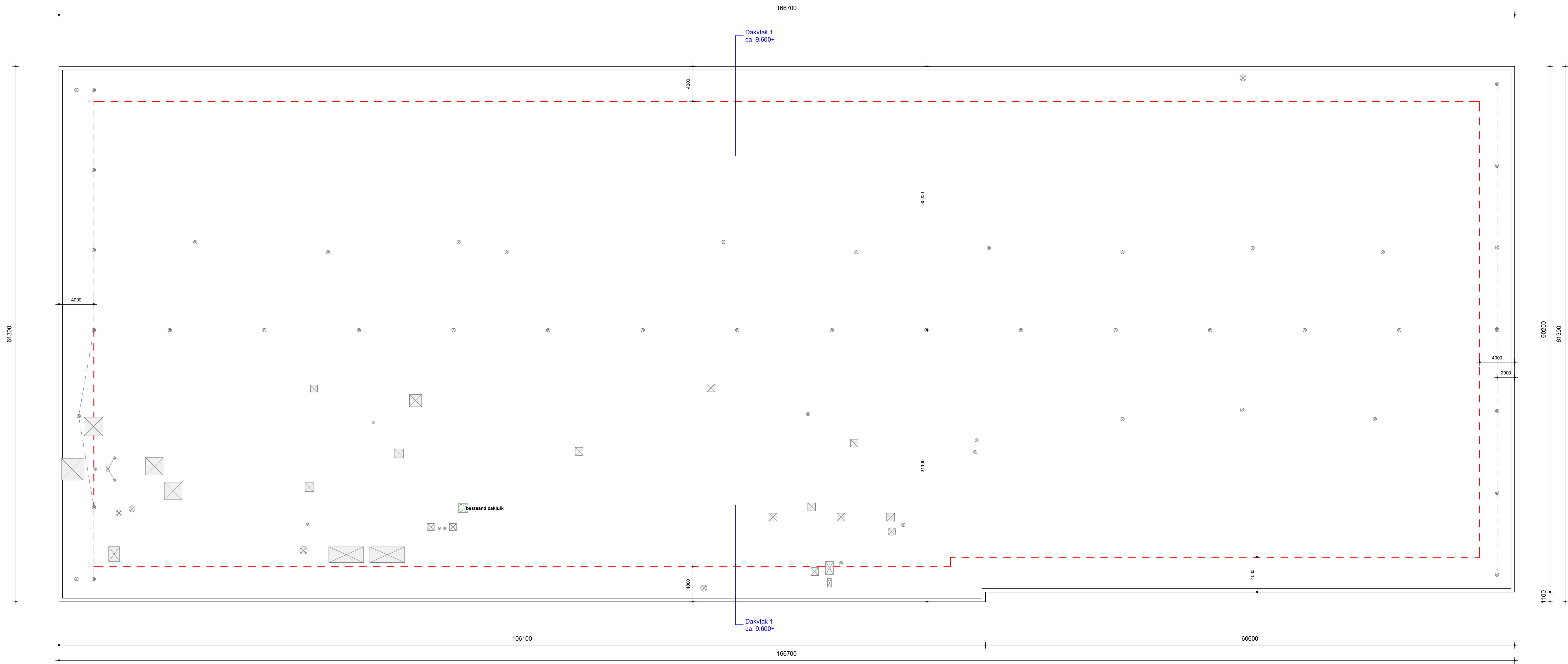


Foto 1.2



Foto 1.3

Dakoverzicht bestand		
Dakvlak	Dakvlakken ca. hoogtemaat	Dakeigenschappen
Dakvlak 1	9.600	staal, isolatiemateriaal, bitumineuze dakbedekking
* zie toelichting in rapportage. Indien niet met zekerheid vast te stellen wordt een eigen invulling gegeven.		



maatvoering in het werk te controleren!

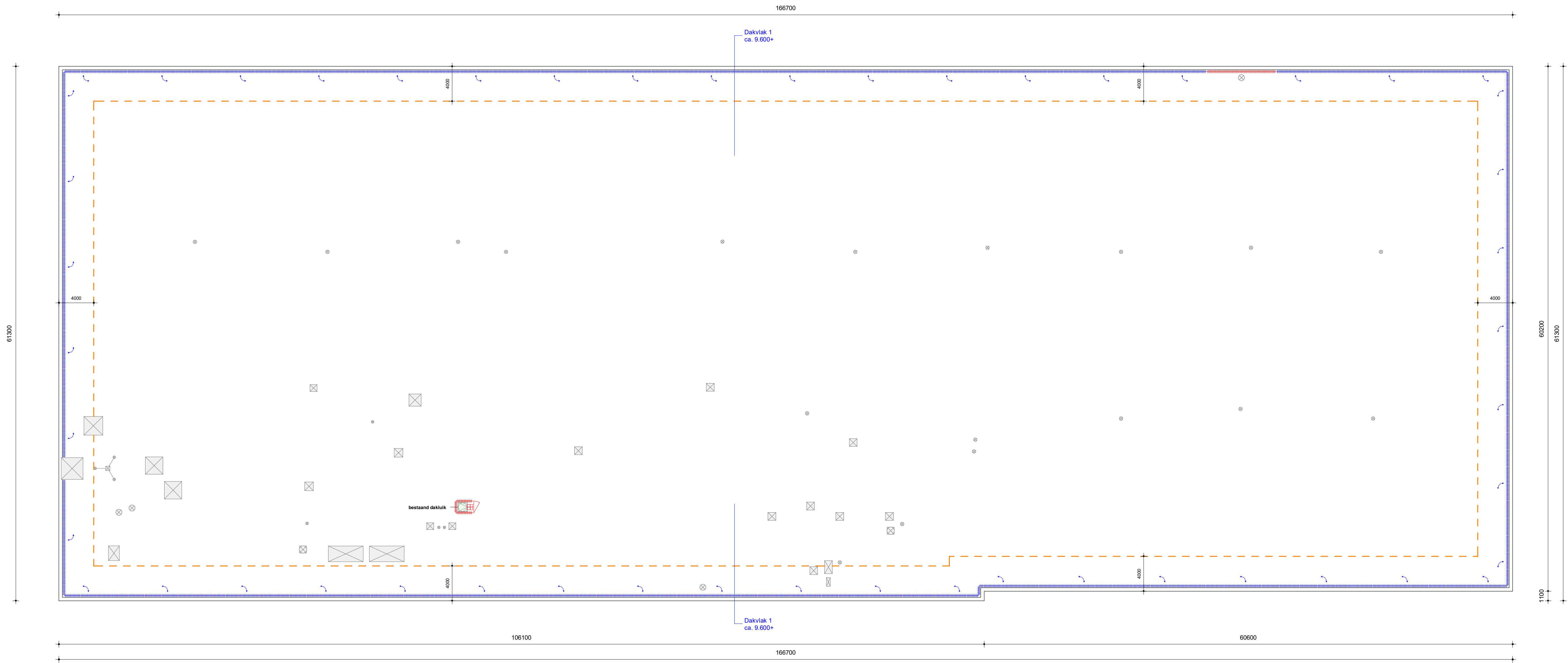
Project:	Dakveiligheid Vliegbasis Woensdrecht			
Opdrachtgever:	Rijksvastgoedbedrijf			
Locatie:	Koolweg 40, 4631 SZ, Hoogerheide			
Onderdeel:	Gebouw 374 - Dakveiligheidsplan bestaande situatie			
Datum:	16/10/2020	Get.:	EC	Tek.nr.: G.374_B
Schaal:	1:250	Formaat:	A1	Project.nr.:
Akkoord:	49G01			

Amendex
Smart in Safety

Amendex Nederland B.V.
Steenhoven 4
5626 DK Eindhoven
tel: 040 - 261 89 60
www.amendex.nl

Dakoverzicht nieuw		
Dakvlak	Dakvlakken ca. hoogtemaat	Dakeigenschappen
Dakvlak 1	9.600	staal, isolatiemateriaal, bitumineuze dakbedekking

* Zie toelichting in rapportage. Indien niet met zekerheid vast te stellen wordt een eigen invulling gegeven.



maatvoering in het werk te controleren!

Project:	Dakveiligheid Vliegbasis Woensdrecht			
Opdrachtgever:	Rijksvastgoedbedrijf			
Locatie:	Koolweg 40, 4631 SZ, Hoogerheide			
Onderdeel:	Gebouw 374 - Dakveiligheidsplan advies situatie			
Datum:	16/10/2020	Get.:	EC	Tek.nr.: G 374_N
Schaal:	1 : 250	Formaat:	A1	Project.nr.:
Akkoord:	49G01			

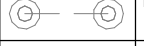
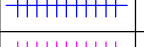
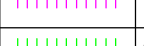
Symbolenlijst/legenda

Toetreding

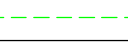
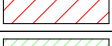
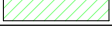
	Bestaande lichtkoepel of lichtstraat
	Bestaande installatie
	Bestaand dakluik
	Aan te passen/nieuw te plaatsen dakluik
	Bestaande toegangsdeur of -raam
	Aan te passen/nieuw te plaatsen toegangsdeur of -raam
	bestaand opstap- en afstapplaats
	nieuw opstap- en afstapplaats
	bestaand overstaptrap
	nieuw te plaatsen overstaptrap

	Bestaande kooiladder
	Aan te passen/nieuw te plaatsen kooiladder
	Bestaande ladderborging
	Nieuw te plaatsen ladderborging
	Nieuw te plaatsen ladderopstelplaats
	bestaande permanente gevelladder
	Nieuw te plaatsen permanente gevelladder

Veiligheidsmiddelen

	Bestaand muurverankeringspunt
	Breng een muurverankeringspunt aan op de gevel
	Bestaand verankeringspunt
	Breng een verankeringspunt aan
	Bestaand lijnsysteem
	Breng verankeringspunten aan die verbonden zijn door een permanente lijn
	Bestaand hekwerk
	Aan te passen/nieuw te plaatsen hekwerk
	Aan te passen/nieuw te plaatsen neerklapbaar hekwerk
	Aan te passen/nieuw te plaatsen bouwbesluit hekwerk
	Aan te passen/nieuw te plaatsen optioneel hekwerk
	Nieuw te plaatsen daklicht cover

Signalering en markering

	Breng signalering aan bij gevaar niet-ioniserende straling/elektromagnetische straling
	Breng signalering aan bij verboden toegang
	Bestaande fysieke markering
	Breng fysieke markering aan
	Breng gemarkeerde looproute aan d.m.v. signalering, minimaal 600mm breed
	Breng 4-meter markering aan
	Breng markering onveilige zone aan
	Arcering onveilige zone
	Arcering doorvalgevaar