Rijksvastgoedbedrijf
Infrastructuur en Milieu Rijkswaterstaat
Westraven

Versie : Concept 01
Datum : 21 september 2018



361° Gezond Gebouw
is de filosofie van TRAJECT Adviseurs & Managers b.v. en TRAJECT Services b.v.
Postbus 87, 6900 AB Zevenaar | Mercurion 28, Zevenaar, Nederland | Telefoon +31 (0)316 296111
E-mail info@traject.com | KvK Arnhem 55538991 | RSIN 851756736 | www.traject.com

Project :	Rijksvastgoedbedrijf Gebouwinspectie kantoren Rijkswaterstaat Griffioenlaan 2 Utrecht
Projectnummer :	5678

Opdrachtgever :	Rijksvastgoedbedrijf
Contactpersoon :	ing. S.G.M. Severt
Postadres : Postcode plaats	Postbus 16169 2500 BD Den Haag
Telefoonnummer :	+31 6 1501 7608

361° Gezond Gebouw

Projectleider:	ir. J.B.M. Schinkel	
Auteurs:	ing. F.R. Huijmans ing. A.S. Leeuwenburgh Mevr. E Schot	
Gecontroleerd door:	ir. J.B.M. Schinkel	Paraaf: ……
Geautoriseerd door:	ing. H.G.J. Wienk	Paraaf: ……
Voor akkoord opdrachtgever:		Paraaf: ……

Inhoud

1. Inleiding 5

2. Uitgangspunten 5

3. Opname 5

3.1 Hoogbouw (G01) 6

3.1.1 Bouwkundig 6
3.1.2 Werktuigbouwkundige installaties 8
3.1.3 Elektrotechnische installaties 10
3.1.4 Transportinstallaties 13
3.1.5 Gevelonderhoudsinstallatie 13

3.2 Laagbouw (G03) 14

3.2.1 Bouwkundig 14
3.2.2 Werktuigbouwkundige installaties 16
3.2.3 Elektrotechnische installaties 18
3.2.4 Transportinstallaties 21

3.3 Fietsenstalling (G02) 22

3.3.1 Bouwkundig 22
3.3.2 Elektrotechnische installaties 22

3.4 Terrein 24

3.4.1 Bouwkundig 24
3.4.2 Werktuigbouwkundige installaties 24
3.4.3 Elektrotechnische installaties 24

4. Conclusie 25

Bijlagen

1. Toelichting NEN 2767
2. Bevindingen bouwkundig G01 Hoogbouw
3. Bevindingen installaties G01 Hoogbouw
4. Bevindingen installaties G02 Fietsenstalling
5. Bevindingen bouwkundig G03 Laagbouw
6. Bevindingen installaties G03 Laagbouw
7. Bevindingen installaties Buitenterrein
8. Elementenoverzicht bouwkundig G01 Hoogbouw
9. Elementenoverzicht installaties G01 Hoogbouw
10. Elementenoverzicht bouwkundig G02 Fietsenstalling
11. Elementenoverzicht installaties G02 Fietsenstalling
12. Elementenoverzicht bouwkundig G03 Laagbouw
13. Elementenoverzicht installaties G03 Laagbouw
14. Elementenoverzicht Buitenterrein
15. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan bouwkundig G01 Hoogbouw
16. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan installaties G01 Hoogbouw
17. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan bouwkundig G02 Fietsenstalling
18. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan installaties G02 Fietsenstalling
19. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan bouwkundig G03 Laagbouw
20. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan installaties G03 Laagbouw
21. MJOP Overzicht 15 – Jarenplan Buitenterrein

1. Inleiding

In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf heeft TRAJECT Adviseurs & Managers (hierna: TRAJECT) een inspectie uitgevoerd van het kantoorgebouw van Rijkswaterstaat gelegen aan de Griffioenlaan 2 te Utrecht. Doel van de inspectie is de bouwkundige en installatietechnische omvang en staat van onderhoud te bepalen van de laagbouw, hoogbouw en de fietsenstalling.

De inspectie is uitgevoerd op 14, 15 en 20 augustus 2018. Contactpersoon bij Rijkswaterstaat ter plaatse is de heer T. Kolk. Nagenoeg alle ruimten waren toegankelijk voor inspectie.

De inspecties zijn uitgevoerd conform de NEN2767, de norm voor het uitvoeren van een conditiemeting (zie voor toelichting ook bijlage 1). Bijlage 8 t/m 14 bevat een overzicht van de conditiemeting waarin de aanwezige elementen zijn opgenomen en in bijlage 2 t/m 7 een overzicht van de fotorapportage.

De rapportage is gebaseerd op de, in hoofdstuk 2 genoemde, uitgangspunten.

2. Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor de opname en deze rapportage zijn de volgende zaken gehanteerd:

- Offerte TRAJECT met referentie 5678 off 180530 JS 01 d.d. 30-05-2018;
- Gegevens verstrekt via de samenwerkruimte:
  - Tekeningen bouwkundig en technische installaties;
  - Bestek Renovatie en nieuwbouw;
  - Diverse rapportages.
- Aanwezige gegevens in de dossierkasten in de techniekruimte op de 23^{e} verdieping.
- Overleg op locatie met de heer R. Groesbeek van Breijer de datum 6 september 2018.
- Geïnspecteerde gebouwen, laagbouw, hoogbouw, fietsenstalling en terrein.

Niet tot de opname behoort:

- De actieve ICT apparatuur (data/telefonie);
- Audiovisuele installatie (centrale apparatuur, speakers en beamer).

3. Opname

De opname is uitgevoerd op 14, 15 en 20 augustus 2018 en betreft een opname van de zichtbare situatie en componenten, e.e.a. conform de NEN2767. Als uitgangspunt zijn hierbij de Objecten Elementen Lijst (OEL) gehanteerd van de hoogbouw (G01) en de laagbouw (G03). Bij deze opname zijn de zichtbare gebreken in en rond het gebouw opgenomen. Aanvullend heeft op 6 september 2018 een overleg op locatie plaatsgevonden met de heer R. Groesbeek van Breijer. De gebreken zijn samen met de door de gebruiker aangegeven aanwezige gebreken ingevoerd in het programma O-prognose. Met dit programma is het mogelijk om zowel de conditie van de elementen te bepalen als een meerjaren onderhoudsbegroting op te stellen. Een nadere toelichting op deze conditiemeting is opgenomen in bijlage 1. Een korte omschrijving van de aangetroffen elementen is hieronder per discipline vermeld met daarbij de bevindingen. Op de bijgevoegde foto's (bijlage 2 t/m 7) zijn enkele voorkomende gebreken en situaties zichtbaar.

Algemeen
De hoogbouw van het complex stamt uit 1975. Aan de hoogbouw vast gebouwd was een klein gedeelte laagbouw. In 2007 heeft een renovatie en nieuwbouw plaatsgevonden: De hoogbouw van 24 bouwlagen is

“gestript” en volledig vernieuwd, terwijl de bestaande laagbouw is gesloopt. Op de plaats van deze laagbouw is een nieuwe laagbouw van 4 bouwlagen aangebracht. De laagbouw bestaat uit 5 bouwdelen (A t/m E), met elkaar verbonden door een straat op de begane grond. Het complex is in gebruik als kantoorgebouw. In de laagbouw zijn tevens functies als restaurant en keuken, CLC en LEF aanwezig. Onder de laagbouw is een kelder aanwezig welke gebruikt wordt door de expeditie en als opslagruimte.

Bij de opname is gekeken naar de bouwkundige staat en de conditie van het gebouw en de gebouwinstallaties.

Tekeningen
Van de installaties zijn zowel bestekstekeningen als revisietekeningen aanwezig. Wat opvalt is dat, met name van de elektrotechnische installaties, niet of nauwelijks principeschema’s of blokschema’s aanwezig zijn, iets wat wel verwacht wordt van een complex van deze omvang. Van de voedingsinstallatie, brandmeld- en ontruimingsinstallatie zijn alleen blokschema’s uit de bestek fase aanwezig. Op het blokschema van de voedingsinstallatie ontbreken een aantal aangetroffen verdeelinrichtingen.
Van de lichtschakeling is in het geheel geen schema aanwezig. Dit maakt dat de opbouw van deze installaties niet geheel duidelijk is.
Bij de verdeelinrichtingen zijn over het algemeen installatieschema’s aanwezig, waarop handmatig de wijzigingen zijn aangegeven. Dit geldt echter niet voor alle verdeelinrichtingen: Bij de hoofdverdeelinrichtingen op de begane grond is in het geheel geen tekening aanwezig.
Revisietekeningen van de data-installatie zijn niet digitaal beschikbaar.

3.1 Hoogbouw (G01)

3.1.1 Bouwkundig

Algemeen
De hoogbouw is het bestaande gedeelte uit 1975, van deze toren is het betonskelet geheel opnieuw gebruikt. In de vloeren zijn vijf grote vides met volledig transparante gevelvelden gemaakt. Deze beslaan steeds vier verdiepingen en zijn afwisselend aan de oost- en westzijde van het gebouw gesitueerd.

Exterieur
Gevels
Drie van de vier glazen gevels zijn voorzien van een tweede huid van teflon gecoat glasvezeldoek, deze voorkomt windhinder, fungeert als zonwering die het uitzicht intact laat en vormt daarnaast een esthetische component. Daarnaast zijn glazen panelen aangebracht. Voor de noordgevel, is een traditionele dubbele glazen huidgevel toegepast. De glazen gevel is in een goede conditie. Het glasvezeldoek vertoont deels slijtage en scheurvorming door veroudering en weersinvloeden.

Vloeren
De begane grond- en verdiepingsvloeren zijn opgebouwd uit beton, dit is het betonskelet uit 1975. Het is onbekend of deze vloeren geheel of gedeeltelijk geïsoleerd zijn. De dakvloer van de 22^{e} verdieping is opgebouwd uit betonplaten en het dak van de 23^{e} verdieping bestaat uit stalen dakplaten met isolatie en dakbedekking. Voor zover zichtbaar zijn de vloeren in een goede conditie.

Daken
Het dak van de hoogbouw is volledig bereikbaar via de technische ruimte op de 23^{e} verdieping. Het platte dak van de 22^{e} verdieping bestaat uit een meerlaagse EPDM dakbedekking met isolatie en een dampremmende laag op de betonconstructie. Het platte dak op de dakopbouw van de 24^{e} verdieping bestaat uit kunststof dakbedekking, met isolatie en een dampremmende laag op de stalen dakplaten. Op het dak zijn een paar reparatieplekken zichtbaar en op een aantal plaatsen is vuil aanwezig, dit dient

regelmatig gereinigd te worden om de afvoeren vrij te houden. Op het dak zijn diverse onderdelen van de technische installatie aanwezig en een staalconstructie voor de overkapping met glasweefseldoek en ten behoeve van de installaties. De coating van de staalconstructie en stalen gevelbekleding is dof uitgeslagen, door weersinvloeden is hier een verminderde dekking ontstaan. Op het dak zijn looppaden aanwezig van daktegels, een aantal zijn gebroken en op de tegels is mosgroei aanwezig. De daken zijn in een goede conditie.

Interieur
Plafond-, vloer- en wandafwerking
Kantoren, vergaderruimten en gangen, de scheidingswanden zijn systeemwanden van UniSpace, grotendeels beglaasd en een gedeelte met een afwerking met staal/aluminium plaat en geperforeerde platen. Bij een aantal systeemwanden is de verlichting geïntegreerd in de spouw van de systeemwanden. De wanden zijn voorzien van helder dubbele beglazing, een gedeelte van het glas is voorzien van een matte folie. De systeemwanden zijn in een goede conditie, met uitzondering van een paar kleine beschadigingen. Wanden, geen systeemwand zijnde, zijn afgewerkt met sauswerk. De plafonds zijn afgewerkt met verschillende type systeemplafonds, met geperforeerde metalen platen en alu platen. De plafonds zijn in een goede conditie, wel zijn een aantal vlekken zichtbaar. De verhoogde vloeren hebben een toplaag van tapijt, rvs of linoleum. Het tapijt is in een matige conditie, hier zijn diverse vlekken zichtbaar. Bij het binnenschilderwerk zijn een aantal beschadigingen zichtbaar, maar overall is het schilderwerk in een redelijk goede conditie. Met uitzondering van de vloerbedekking en een aantal gebruikssporen, zijn de binnenafwerkingen over het algemeen in een goede conditie.

Er zijn diverse brandvertragende kabeldoorvoeren die niet geheel brandvertragend afgedicht zijn, met name ter plaatse van de leidingschachten, door later aangebrachte bekabeling.

Bij de toiletten en sanitaire ruimten zijn systeemwanden met glas- en metaalafwerking. De vloeren zijn voorzien van een vloercoating, hier zijn diverse beschadigingen/vuil zichtbaar en is in een matige conditie. Het kitwerk bij de wastafels en toiletten is in een matige conditie, vuil en schimmel is zichtbaar. Op de derde verdieping zijn vier douches aanwezig, ter plaatse van de voormalige fitnessruime. De vloercoating is hier in een matige conditie, veel vlekken/aanslag. Op acht verdiepingen is een mindervalide toilet aanwezig. Op de derde verdieping is deze vervallen, deze staat nog wel op de plattegrond aangegeven, hier hangen nu boilers voor de aanwezige douches.
Op elke verdieping is een pantry aanwezig. Ter plaatse van de rvs pantry's zijn een aantal gebreken geconstateerd aan de scheidingswanden, hier wijken een aantal rvs platen en plinten.

De vloer in de keuken van het Grand Café en het terras is afgewerkt met natuurstenen vloertegels, deze is in een goede conditie. De wandafwerking in het keukengedeelte is grotendeels voorzien van rvs beplating en is in een goede conditie. De plafonds zijn systeemplafonds en zijn in een goede conditie. Er is diverse keukenapparatuur aanwezig, diverse koelingen, uitgifte (warm/koud), ovens, spoelgedeelte, etc.

In de hal op de begane grond, de entree tot de toren, is de vloer voorzien van een natuurstenen tegelvloerafwerking, deze zijn in een goede staat. De toegang tot de toren is middels twee tourniquets en een loopdeur / mindervalide toegang. Deze zijn bedienbaar met kaartlezers en in een goede conditie. Lifthallen, op elke verdieping zijn de liften toegankelijk middels automatische schuifdeuren aan twee zijden, deze zijn in een goede conditie. De vloerafwerking is voorzien van een vloercoating, hier zijn veel vlekken / vegen en vuil zichtbaar, deze is in een matige conditie. De plafonds zijn metalen systeemplafonds met geperforeerde platen, deze zijn in een goede conditie.

De MER ruimte is op de derde verdieping gesitueerd. Deze is voorzien van een verhoogde computervloer met een marmoleum Ohmex toplaag en ventilatiepanelen. Er zijn twee hellingbanen ter plaatse van de

dubbele deuren, afgewerkt met een zwarte rubber antislip laag. De plafonds zijn systeemplafonds met stalen geperforeerde platen. De afwerking van de MER ruimte is in een goede conditie.

In de technische ruimten en de gangen op de 22e verdieping zijn de vloeren voorzien van een vloercoating, deze is in een matige conditie, hier zijn veel vlekken/vuil en een aantal beschadigingen zichtbaar. Er zijn geen systeemplafonds aanwezig, de betonnen dak-/vloerplaten zijn in het zicht.
In de technische ruimten op de 23e verdieping zijn de vloeren voorzien van vloertegels, deze is in een redelijk goede conditie. Er zijn geen systeemplafonds aanwezig, de stalen dakplaten zijn in het zicht.

De betonnen trappen en bordessen zijn afgewerkt met een vloercoating, hier zijn een aantal gebruikssporen zichtbaar. De leuningen en balustrades zijn in een goede conditie. De balustrades ter plaatse van de vides op de diverse kantoorverdiepingen, bestaande uit glas en rvs, zijn in een goede conditie.

De binnendeuren en kozijnen zijn over het algemeen in een goede conditie. De afwerklaag vertoont op een aantal plaatsen beschadigingen en gebruikssporen. Een aantal deuren zijn beschadigd door verplaatste drangers. Bij een aantal deurdrangers ontbreekt een afdekkap. Bij een aantal deuren, o.a. bij de trappenhuizen, dient het hang- en sluitwerk afgesteld te worden om aanlopen op de vloer te voorkomen.

3.1.2 Werktuigbouwkundige installaties

51.2 Warmteopwekking
Voor de warmtevoorziening is de hoogbouw in basis aangesloten op de warmtepompinstallatie (WKO) die in de technische ruimte in de laagbouw is opgesteld. Verder zijn er op de bovenste bouwlaag in een stookruimte twee cv ketels geplaatst voor de piekbelasting. Totaal opgesteld vermogen is ca. 1000 kW. Rookgassen worden afgevoerd via separate rookgasafvoeren door het dak.

In verband met de hoogteverschillen zijn in de warmteopwekking en distributie een aantal hydraulische scheidingen met platenwisselaars gecreëerd, zodat de systeemdrukken niet te hoog oplopen.

52.1 Hemelwaterafvoer
Het hemelwater van het dak wordt afgevoerd via een volvul (pluvia) hemelwaterafvoersysteem. Leidingwerk is uitgevoerd in PE en voorzien van thermische/akoestische isolatie.

52.2 Vuilwaterafvoer
De afvoer van vuilwater is voornamelijk weggewerkt in de schachten. Op de kantoor en vergaderverdiepingen zijn de sanitaire toestellen, werkkasten en de pantry's voorzien van een rioolaansluiting. In de techniekruimten op de bovenste bouwlaag zijn tevens de condensafvoeren van de technische installaties aangesloten op de binnenriolering.

53.1 Waterinstallaties
Algemeen
In het gebouw zijn vanaf de drukverhoging waterleidingen opgenomen voor het voeden van onder andere, sanitaire ruimten, werkkasten, pantry's en brandslanghaspels. De waterleidingen zijn uitgevoerd in koper. Leidingwerk is dampdicht geïsoleerd. In verband met de hoogte van het complex zijn verschillende drukzones aangebracht.

53.2 Verwarmd tapwater
Het benodigd warmtapwater wordt verzorgd door elektrische boilers. Leidingwerk is uitgevoerd in koper. De boiler bevindt zich over het algemeen direct bij het betreffende warmtapwater tappunt.

54.1 Gasinstallaties
Ten behoeve van het voeden van de CV ketels zijn vanaf het invoerpunt/gasmeter gasleidingen aangebracht tot in de techniekruimten. De leidingen zijn uitgevoerd als stalen buis, de bij inspectie vastgestelde gebreken in de vorm van ontbrekende leidingbeugels zijn in het afgelopen jaar hersteld.

In de techniekruimten waarin CV-ketels zijn opgesteld, is tevens gasdetectie aanwezig. Deze installatie werkt naar behoren.

55.1 Koude opwekking
De koudeopwekking voor de klimaatinstallatie in het gebouw wordt verzorgd door de koudeopslag (WKO systeem) de centrale appratuur daarvoor is opgesteld in de technische ruimte van de laagbouw.

Ten behoeve van afvoer van warmte uit de archief- en serverruimten is op het dak van de hoogbouw een drycooler aanwezig. Middels een kunststof leidingnet zijn de computairs/luchtbehandelingsunits verbonden met de drycooler. Het leidingnet is gevuld met een water-glycol mengsel.

56.1 Warmtedistributie
De verwarming in het gebouw wordt gerealiseerd met een klimaatplafond. Dit klimaatplafond verzorgt tevens de (voelbare) koeling in de kantoren en vergaderruimten. Langs de gevel zijn convectoren en plaatselijk gladde buisconstructie aangebracht waarmee de koudeval van de gevel wordt gecompenseerd. Leidingwerk in schachten is uitgevoerd in stalen buis voorzien van thermische isolatie. De overige leidingen zijn in kunststof uitgevoerd.

57.7 Ventilatie installaties en luchtbehandeling
Ten behoeve van de ventilatievoorziening in het gebouw zijn in de techniekruimten op de bovenste bouwlaag 4 stuks luchtbehandelingskasten aanwezig. De luchtbehandelingskasten voeden via de schachten de luchtkanalen op de verdiepingen. Per verdieping zijn bij uittrede van de schachten constant volumeregelaars aangebracht. Uitzondering is de 1^{e} verdieping. Hier is een vergadercentrum ingericht. In de kanalen op deze bouwlaag zijn variabele volumeregelaars aangebracht.

De toevoerkanalen zijn voorzien van thermische isolatie. Toevoer op de verdiepingen vindt plaats via roosters ingebouwd in het klimaatplafond.

Afvoer van lucht uit de kantooromgeving vindt plaats via een retourkanalensysteem gekoppeld aan de luchtbehandelingskasten. Luchtbehandelingskasten zijn voorzien van warmteterugwinning, verwarmings- en koelbatterijen.

Ten behoeve van de afzuiging van sanitaire ruimtes is een separaat kanalensysteem aanwezig met een centrale afzuigventilator.

58.1 Regelinstallatie
De regeling van de werktuigbouwkundige installaties vindt plaats via de regelkasten in de technische ruimten. Verder is er op de verdiepingen een naregeling aanwezig ten behoeve van de klimaatplafonds. Lokale bediening vindt plaats door middel van afstandsbedieningen waarmee tevens de verlichting kan worden geregeld. De toegepaste centrale regeltechniek is van het fabricaat Celsius. Gezien het bouwjaar

van de regeltechniek is er op korte termijn een migratie te voorzien. Voor onderhoud aan de regelinstallatie is er wekelijks een monteur aanwezig van de leverancier.

65.1 Brandbestrijding
Brandslanghaspels
Het gebouw is voorzien van de benodigde brandslanghaspels. Conform de stickers wordt jaarlijks onderhoud uitgevoerd.

Poederblussers
Op een aantal plaatsen zijn poederblussers aanwezig. Conform de stickers wordt jaarlijks onderhoud uitgevoerd.

Droge blusleiding
In het trappenhuis is een droge blusleiding aanwezig. De blusleiding wordt conform de voorschriften gekeurd en onderhouden.

3.1.3 Elektrotechnische installaties

61 Centrale elektrotechnische voorzieningen
NEN3140-inspectie
De elektrotechnische installatie wordt regelmatig gekeurd. Van de hoogbouw is een rapportage aanwezig uit 2013. Van de laagbouw is geen rapportage aanwezig. Aangegeven is dat in 2018 een nieuwe inspectie zou hebben plaatsgevonden. Hiervan is echter geen rapportage verstrekt.

61.1 Nobreak/UPS-installatie
Op bouwlaag 4 (3e verdieping) is een installatie van Vodafone/Ericsson aanwezig, voorzien van een Uninterruptable Power Supply (UPS). Deze installatie maakt echter geen deel uit van deze rapportage (installatie derden).
In de beveiligingsruimte op bouwlaag 1 (begane grond) is volgens revisietekening een UPS-installatie aanwezig. Deze is echter niet aangetroffen.

61.2 Aarding
Nabij de hoofdverdeelinrichtingen is een centrale aardrail aanwezig waarop alle vreemd geleidende delen en metalen gestellen zijn aangesloten. In de aardingsinstallatie zijn geen zichtbare gebreken aangetroffen. Meting van de aardingsinstallatie is onderdeel van de NEN3140-inspectie. Eventuele gebreken in de installatie worden hierbij geconstateerd.

61.3 Bekabeling/Distributie
Ten behoeve van het voeden van de verdeelinrichtingen en het ondersteunen van de bekabeling en bedrading is een infrastructuur aanwezig bestaande uit kabelgoten boven het plafond, kabelladders ter plaatse van de verdeelinrichtingen en wandgoten aan de gevel.
Vanaf de hoofdverdeelinrichtingen zijn voedingskabels aangebracht tot aan de verdeelinrichtingen. Zowel aan de infrastructuur als de voedingskabels zijn geen gebreken geconstateerd. Eventuele gebreken zijn opgenomen in de NEN 3140-rapportage en worden op korte termijn hersteld.

61.5 Hoofdverdeelinrichtingen
Voor het voeden van de elektrische installatie in de hoogbouw is op de 23e verdieping in de techniekruimte 1 stuks hoofdverdeelinrichting HKL-2 aangetroffen, gevoed vanaf 2 stuks transformatoren. Op de HKL zijn zowel de verdeelinrichtingen als de regelkasten op de verdiepingen aangesloten.

Per verdieping zijn 2 stuks licht/krachtverdeelinrichtingen aanwezig, waar vanuit de installatie op de betreffende vleugel van de verdieping wordt gevoed. In de installatie zijn geen gebreken aangetroffen. De verdeelinrichting wordt jaarlijks onderhouden.

61.7 Bliksembeveiliging
De hoogbouw is voorzien van een bliksembeveiligingsinstallatie klasse LP3, bestaande uit een daknet en ringleidingen op de verdiepingen. De installatie is gekoppeld op de staalconstructie in de kolommen.
De installatie wordt jaarlijks onderhouden. In de installatie zijn gebreken geconstateerd als een onderbroken leiding en losliggende of ontbrekende isolatoren (laagbouw). Er is geen inspectierapportage aanwezig.

63.1 Laagspanningsinstallatie (licht/kracht)
De laagspanningsinstallatie bestaat uit leidingen inclusief toebehoren als lasdozen et cetera en schakelmateriaal (wandcontactdozen, lichtschakelaars). De installatie wordt gevoed vanuit de licht-/krachtverdeelinrichtingen op de verdeelinrichtingen. In de installatie zijn kleine gebreken aanwezig als ontbrekende klapdeksels op de wandcontactdozen, ondeugdelijk bevestigd schakelmateriaal, ontbrekende afschermingen en loshangende bekabeling. Het schakelen van de verlichting gebeurt lokaal.
De verdeelinrichtingen worden jaarlijks onderhouden.

63.1 Lichtschakelsysteem
In het gebouw is een lichtschakelsysteem van Philips aanwezig, type Helio LON. Het systeem bestaat uit centrale/decentrale apparatuur, sensoren, bekabeling en infrarood afstandsbedieningen.
De verlichting wordt per ruimte geschakeld met behulp van een aanwezigheidssensor. In elke ruimte is tevens een afstandsbediening aanwezig waarop de verlichting handmatig kan worden uit- en aangezet, de kleurtoon van de verlichting kan worden ingesteld, de lichtsterkte kan worden aangepast en de temperatuur in de ruimte kan worden aangepast.
Het systeem is in een redelijk tot matige conditie: De stuurboxen gaan regelmatig defect. Volgens contract zijn er onlangs door Philips nog 50 stuks geleverd. Het is maar de vraag of hierna nog nieuwe stuurboxen geleverd zullen gaan worden. Dit dient bij Philips te worden nagevraagd.

63.1 Verlichtingsarmaturen
De armaturen in de hoogbouw zijn op de kantoorvleugels grotendeels uitgevoerd als inbouw met TL- en PL lichtbronnen. In de sanitaire ruimten zijn de armaturen opgenomen in de wanden en deuren.
De armaturen verkeren in goede staat, gebreken zijn niet aangetroffen.

63.2 Noodverlichtingsinstallatie
In het pand is een decentrale noodverlichtingsinstallatie aanwezig bestaande uit algemene noodverlichting (verlichtingsarmaturen voorzien van een accu) en vluchtwegverlichting bestaande uit verlichtingsarmaturen voorzien van een pictogramsticker. De installatie is voorzien van het Etap Safety Management System (ESMS) waarbij gebreken in de armaturen zoals defecte lichtbronnen en accu's worden gedetecteerd. Het huidige type noodverlichtingsarmatuur is niet meer leverbaar, bij vervangingen wordt een andere type armatuur aangebracht, welke niet meer aan te sluiten zijn op het ESMS. Vervangingen van accu's en lichtbronnen worden digitaal bijgehouden.
De ESMS software en het besturingssysteem is verouderd en wordt niet meer ondersteund.

64.2 Intercominstallatie
Het gebouw is voorzien van een beperkte intercominstallatie. Alleen bij de buitendraaideur is een nog in gebruik zijne intercompost aanwezig die in verbinding staat met de post bij de beveiliging. De overige aanwezige intercomposten zijn niet meer in gebruik.

Ter plaatse van de receptiebalie zijn 4 stuks loketintercomposten aanwezig. Hierin zijn visueel geen gebreken geconstateerd.

64.2 Bedieningen en signaleringen
Bij de beveiliging is een bedienings- en signaleringspaneel aanwezig waarop onder andere de bediening van verlichting kan worden gedaan en alarmeringen kunnen worden uitgelezen.
Een aantal lampjes zijn defect. Tevens werken een aantal besturingen niet.
Van de naast het BSP aanwezige bedieningen van de dakluiken werkt het grootste gedeelte niet.

64.3 CCTV installatie
Ten behoeve van de beveiliging is het complex voorzien van een CCTV-installatie met centrale apparatuur ter plaatse van de beveiligingsloge en 13 stuks camera's in het gebouw en op het terrein. De kwaliteit van de installatie laat te wensen over. Bij inzoomen met de camera's gaat de kwaliteit dusdanig achteruit, dat gezichtsherkenning niet meer mogelijk is. Weersinvloeden als wind en regen heeft tevens een slechte invloed op de beeldkwaliteit. De monitoren vertonen 's nachts lopende strepen.
De gehele installatie staat op de planning om in 2018 te worden vervangen.

64.4 Data/telefonie-installatie
Het gebouw is voorzien van een data-telefooninstallatie. In de Main Equipment Room (MER) op de 4e bouwlaag hoogbouw is de actieve apparatuur aangebracht. Op de verdiepingen zijn patchkasten aanwezig, aangesloten op deze apparatuur. Vanaf de patchkasten is bekabeling aangelegd naar de werkplekken en de access points in de verkeersruimten.
Op de 4e verdieping is tevens een Vodafone/Ericsson installatie aanwezig met steunpunten voor de mobiele telefonie op alle verdiepingen. Deze installatie evenals de actieve apparatuur van de data-installatie behoort niet tot deze rapportage.

65.1 Brandmeldinstallatie
Het gebouw is voorzien van een brandmeldinstallatie.
De brandmeldinstallatie in de hoogbouw is uitgelegd met gedeeltelijke bewaking, aangevuld met ruimtebewaking bij samenvallende vluchtwegen.
De brandmeldinstallatie in de laagbouw is uitgelegd met niet-automatische bewaking, aangevuld met ruimtebewaking bij samenvallende vluchtwegen.
Deuren aangebracht in brand- en rookscheidingen die tijdens normaal gebruik open staan, zijn voorzien van kleefmagneten, aangestuurd door automatische brandmelders aan beide zijden van de deuren.
De centrale is opgesteld in de beveiligingsruimte op de begane grond en is gekoppeld met de sprinklermeldcentrale en wordt doorgemeld naar de Regionale Alarm Centrale (RAC) van de brandweer. Op 3 plaatsen in het gebouw is een geografisch brandweerpaneel aangebracht.
In de beveiligingsloge is een logboek aanwezig waarin onderhoudsrapportages en inspectiecertificaat zijn opgenomen. Zichtbare gebreken in de installatie zijn niet aangetroffen.

65.1 Ontruimingsalarminstallatie
Het gebouw is voorzien van een omroep- en ontruimingsinstallatie type A, met slow-whoop toonsignaal en gesproken bericht. De ontruiming van het gebouw kan op verschillende manieren worden aangestuurd (gebouw/verdieping/vleugel). De centrale is opgesteld in de beveiligingsruimte op de begane grond. Microfoons zijn aanwezig in de beveiligingsloge.
In de beveiligingsloge is een logboek aanwezig waarin onderhoudsrapportages en een inspectiecertificaat zijn opgenomen.
De luidsprekers zijn grotendeels weggewerkt in het plafond. Zichtbare gebreken in de installatie zijn niet aangetroffen.

65.2 Inbraakbeveiliging
Het gebouw is voorzien van een inbraakbeveiligingssysteem. De installatie bestaat uit centrale apparatuur, bedienpaneel, flitslicht, sirene, passief infrarood (PIR) detectoren in de verkeersruimten en magneetcontacten op buitendeuren.
Op nooddeuren is een deurcontact aanwezig. De magneetcontacten op de buitendeuren van de techniekruimten zorgen geregeld voor storingen. Dit wordt veroorzaakt doordat de deuren hier krom zijn. De installatie wordt niet onderhouden.

65.2 Toegangscontrole
De toegangen tot de diverse gebouwdelen zijn voorzien van een toegangscontrole. Hiertoe zijn kaartlezers aan beide zijden van de tourniquets en deuren geplaatst. Aanbieden van een kaart leidt tot ontgrendeling van de elektrische grendels op/in de betreffende deur. Naast de reguliere toegangen, zijn tevens op toegangsdeuren van ruimten met kritieke installaties zoals MER en beveiligingsruimten, kaartlezers aanwezig. Aan de binnenzijde van de deuren is een nooddeuropener aanwezig. De installatie is aangesloten op de centrale apparatuur op de begane grond. Zichtbare gebreken zijn niet aangetroffen. De installatie wordt niet onderhouden.

65.2 Security Management Systeem
Zowel de toegangscontrole, inbraakbeveiliging, als de brandmeld/ontruimingsinstallatie zijn gekoppeld met het Security Management Systeem (MM8000). Het systeem bestaat uit een server met software.
Dit systeem staat opgesteld in de beveiligingsruimte op de begane grond en werkt naar behoren. Zichtbare gebreken zijn niet aangetroffen.

65.3 Zonwering
In het gebouw is een beperkte zonweringsinstallatie aanwezig bestaande uit een centrale, opgesteld in de kelder van de hoogbouw, etage- en relaiskasten en zonweringsmotoren. Op het dak is een weerautomaat aanwezig. De bediening van de motoren geschiedt zowel centraal als lokaal.
Aan de installatie zijn geen zichtbare gebreken geconstateerd.

65.4 MIVA installatie
In de hoogbouw zijn alarmeringen in het mindervalide toilet aangebracht. De installatie bestaat uit een trekkoord, afstelknop en signalering, zowel lokaal als naar de beveiliging.
De installatie verkeert in goede conditie.

3.1.4 Transportinstallaties

In de hoogbouw zijn 6 stuks liften aanwezig. Twee van de zes liften zijn uitgevoerd als brandweerlift.
De oorspronkelijke liften stammen uit de bouwtijd van de hoogbouw (1975). Bij de nieuwbouw van de laagbouw en de renovatie van de hoogbouw zijn de liften aangepast, waarbij nagenoeg alle componenten zijn vervangen.
Van de liftinstallatie is niet bekend of deze worden onderhouden en gekeurd en of tussentijdse vervangingen zijn uitgevoerd. In de installatie zijn geen gebreken geconstateerd.

3.1.5 Gevelonderhoudsinstallatie

De hoogbouw is voorzien van een gevelonderhoudsinstallatie. De installatie op het dak bestaat uit een railsysteem, een dakwagen en een gondel. De dakwagen is een aantal jaar geleden vervangen in verband met voelbare trillingen in het gebouw.
Van de gevelonderhoudsinstallatie is niet bekend of deze wordt onderhouden en gekeurd en of tussentijdse vervangingen zijn uitgevoerd. In de installatie zijn geen gebreken geconstateerd.

3.2 Laagbouw (G03)

3.2.1 Bouwkundig

Algemeen
De laagbouw is in 2007 nieuw gebouwd, hier zijn aan de noordwestkant van de toren twee vingervormige kantoorvleugels en aan de zuidoostzijde drie stuks kantoorvleugels gebouwd. De nieuwbouw is vier verdiepingen hoog. Tussen de vleugels in is een transparant overkapte atria. In de vleugels zijn op de verdiepingen voornamelijk kantoren gesitueerd. Op de begane grond is een restaurant aan de ene zijde en aan de andere zijde een bijeenkomst functie. In het midden van de atria is de entree met ontvangstruimte.

Exterieur
Gevel
De laagbouw is grotendeels opgetrokken uit glas en staal, de gevel bestaat uit een vliesgevel van staal en aluminium. De gevels zijn in een goede conditie. Een deel van de gevelbekleding aan de voor- en zijgevel is afgewerkt met rvs panelen, hier is vervuiling en verwering zichtbaar door weersinvloeden. De toegangsdeur tot de droge blusleiding voor de brandweer is beschadigd. Bij de gevel van het binnenterras zijn stalen kozijnen en deuren, op een paar plaatsen is hier corrosie geconstateerd, tevens is de afwerking van het staal dof uitgeslagen. Bij een gedeelte van de voorgevel, aan de noordoostzijde van de toren, zijn de gevels vanaf drie meter hoogte opgetrokken uit transparante PTFE-luchtkussens. Bij de hoofdingang zijn twee automatische tourniquets aanwezig en in het midden een dubbele deur, deze zijn in een goede conditie. Bij de technische ruimten in de kelder zijn stalen deuren en kozijnen, deze zijn in een goede conditie. Bij de technische ruimten ter plaatse van de dakopbouw op de vierde verdieping, bestaan de gevels uit Pilkington profielglas in beglazingsprofielen en de deuropeningen van aluminiumroosterdeuren en gevelroosters. In een paneel van het profielglas is een breuk geconstateerd. Bij de aansluiting van de aluminium profielen met het profielglas ontbreekt op meerdere plaatsen de voegafdichting of deze zijn gescheurd.
De buitenzonwering bij de zijgevel van vleugel E, zijn elektrisch bedienbare screens, aan de onderzijde van het doek is verkleuring zichtbaar en er zijn ook een paar scheurtjes geconstateerd.

Vloeren
De begane grond- en verdiepingsvloeren zijn voor zover bekend opgebouwd uit beton, hier zijn voornamelijk wingplaatvloeren toegepast. Het is onbekend of deze vloeren geheel of gedeeltelijk geïsoleerd zijn. De dakvloeren zijn hoofdzakelijk opgebouwd uit stalen dakplaten en een gedeelte van beton, allen met isolatie en dakbedekking. Voor zover zichtbaar zijn de vloeren in een goede conditie.

Dak
Een gedeelte van het dak in de atria, aan de noordoostzijde van de toren, is opgetrokken uit transparante PTFE-luchtkussens. De daken van de nieuwbouw zijn volledig bereikbaar via de technische ruimte op de vierde verdieping, bij elke vleugel is er toegang tot het dak. De platte daken bestaan uit kunststof dakbedekking, mechanisch bevestigd zonder ballast laag, de dakranden zijn gedeeltelijk voorzien van afdeklijsten. Er is vrij zachte isolatie toegepast waardoor het gevaar bestaat dat, als er van de looppaden wordt afgeweken, bij het belasten van de dakbedekking de gebruikte parkers van het dak door de dakbedekking heen kunnen prikken wat lekkages tot gevolg heeft. Er is valbeveiliging op de daken aanwezig. Op een aantal plaatsen zijn bollingen / plooien zichtbaar. Op de daken zijn diverse reparatieplekken zichtbaar en op een aantal plaatsen is vuil aanwezig, dit dient regelmatig gereinigd te worden om de afvoeren vrij te houden. Op het dak staat apparatuur/rooster hekwerk, de tegel(voet) lijkt rechtstreeks op het dak te staan zonder tegeldragers.

Op het dak zijn glazen lichtstraten aanwezig, deze zijn in een redelijk goede staat. De kitvoegen en afdichtingsband bij de profielen zijn vervuild en hier en daar verouderd, deze dienen nagelopen te worden om lekkages te voorkomen. Een aantal onderlinge aansluitingen bij de aluminium kappen zijn nu afgewerkt

met triflex en tape, deze afdichting is op een aantal plaatsen niet meer intact. Tussen de lichtstraten zijn goten aanwezig die bekleed zijn met EPDM dakbedekking, deze zijn op een aantal plaatsen vervuild. Er zijn diverse hemelwaterafvoeren bij de goten die beschadigd zijn.

Op het dak zijn looppaden aanwezig van kunststof daktegels. Op een paar plaatsen liggen deze niet geheel vlak op de ondergrond waardoor er struikelgevaar is.

Ter plaatse van het buitenterras waren Teflon gecoat glasweefseldoeken aanwezig als dak/zonwering. Ten tijde van de inspectie ter plaatse waren deze niet aanwezig. Aangegeven is dat deze vervangen worden in verband met de slechte staat.

Interieur
Plafond-, vloer- en wandafwerking
Kantoren, vergaderruimten en gangen, de scheidingswanden zijn systeemwanden van UniSpace, grotendeels beglaasd en een gedeelte met een afwerking met staal/aluminium plaat en geperforeerde platen. Bij een aantal systeemwanden is de verlichting geïntegreerd in de spouw van de systeemwanden. De wanden zijn voorzien van heldere dubbele beglazing, een gedeelte van het glas is voorzien van een matte folie. De scheidingswanden / gevels van de vijf vleugels zijn aan de voorzijde voorzien van gebogen glasplaten en profielen. Voor ventilatievoorziening zijn uitschuifbare panelen die in zijn geheel naar buiten geschoven kunnen worden. De systeemwanden zijn in een goede conditie, met uitzondering van een paar kleine beschadigingen. Wanden, geen systeemwand zijnde, zijn afgewerkt met sauswerk. De plafonds zijn afgewerkt met spuitpleisterwerk en er zijn verschillende types systeemplafonds, met geperforeerde metalen platen en alu platen. Bij een aantal plafonds, zoals bij vleugel A op de vierde verdieping, zijn leksporen zichtbaar in de gang naast de schacht en ter plaatse van de vide bij de stalen ligger. Tevens is hier een opening zichtbaar naast de kolom. In de gangen, ruimte tussen de lift en het trappenhuis, is een glazen plafond aanwezig. De plafonds zijn in een goede conditie, met uitzondering van een paar geconstateerde gebreken en een aantal vlekken.
De verhoogde vloeren hebben een toplaag van tapijt, hout, rvs of linoleum, het tapijt is in een matige conditie, hier zijn diverse vlekken zichtbaar. Bij het binnenschilderwerk zijn een aantal beschadigingen en scheuren door krimp van de materialen zichtbaar, maar over het algemeen is het schilderwerk in een redelijk goede conditie. Een aantal kolommen die brandvertragend gecoat zijn, zijn beschadigd, dit heeft een verminderende werking van de brandvertragende coating. Met uitzondering van de vloerbedekking en een aantal gebruikssporen en werking van materiaal, zijn de binnenafwerkingen over het algemeen in een goede conditie.
Tijdens de inspectie werd het auditorium en de begane grond van vleugel A en B verbouwd, derhalve zijn deze ruimten geen onderdeel van dit inspectierapport.

In het toilet en sanitaire ruimten zijn systeemwanden met glas en metalen afwerking. De vloeren hebben een vloercoating, hier zijn diverse beschadigingen/vuil zichtbaar en zijn in een matige conditie. Het kitwerk bij de wastafels en toiletten is in een matige conditie, vuil en schimmel is zichtbaar. Op de begane grond van de C vleugel zijn twee douches aanwezig. De vloercoating is hier in een matige conditie, aantal vlekken/aanslag. Op vier verdiepingen is een mindervalide toilet aanwezig, begane grond drie stuks en de eerste tot en met derde verdieping twee stuks. Bij de mindervalide toiletten dienen de deurgrepen aan de binnenzijde nagekeken te worden, op een aantal plaatsen is deze niet goed gemonteerd. In de voorhal van de toiletten in vleugel E op de eerste verdieping ontbreekt een wandpaneel/glasplaat.
Op elke verdieping van de vleugel is een pantry aanwezig. Ter plaatse van de rvs pantry's zijn er een aantal gebreken geconstateerd aan de scheidingswanden, hier wijken een paar rvs platen en plinten.

De vloer in de keuken en uitgifte is afgewerkt met een vloercoating, hier zijn een aantal gebruikssporen zichtbaar. De wandafwerking in het keukengedeelte is voorzien van wandtegelwerk, deze is in een goede

conditie. De plafonds zijn sauswerk en zijn in een goede conditie. Er is diverse keukenapparatuur aanwezig, diverse koelingen, vitrines, uitgifte (warm/koud), kookplaten, frituur, ovens, spoelgedeelte, spoelmachine, koelcellen, etc. Bij de deurdrangers ontbreken een aantal afdekkappen. In het restaurantgedeelte is een houten parketvloer aanwezig, met uitzondering van een paar gebruikssporen is deze in een goede conditie. Bij de nooduitgang, naast de kassa, is een deur met een gebroken ruit.

Het atria op de begane grond is de overkoepelende ruimte tussen de vleugels en toren, hier is de hoofdentree en ontvangsthal gesitueerd en tevens de receptie en bewaking. De vloerafwerking is voorzien van natuurstenen tegels en dilatatievoegen, deze zijn in een goede staat. Toegang tot de A/B vleugels middels twee speedlane poorten en een mindervalide toegang en de toegang tot de C/D/E vleugels middels twee trilocks met armstelsel en een hiddengate, allen bedienbaar met kaartlezers, deze zijn in een goede conditie. Ter plaatse van de tourniquets bij de entree is een schoonloopmat, deze vertoont slijtage.
Onder het dak van de atria en de serres hangen witte glasvezeldoeken als zonwering.

In de kelder zijn onder andere de technische ruimten gesitueerd waaronder de traforuimten, installatieruimten en laagspanningsruimte, verder is er een opslag voor de catering, laad/los ruimte, archief en opslag. De vloeren zijn gedeeltelijk afgewerkt met een vloercoating en een deel is betonvloer. De wanden in de gangen en opslagruimte zijn sauswerk. Het archief was ten tijde van de inspectie niet toegankelijk. Er zijn geen plafondafwerkingen aanwezig, met uitzondering van de gang en laad/los ruimte, hier is een strekmetalen plafond aangebracht. Op de wanden, deuren en vloercoating zijn diverse beschadigingen en vuil zichtbaar. Bij een aantal deurdrangers ontbreekt een afdekkap. Bij een aantal deuren zijn de drangers verplaatst, waardoor het deurframe aan de bovenzijde beschadigd is. Tijdens de inspectie werd een brandvertragende deur opengehouden middels een haak/spanband en een brandvertragende kabeldoorvoer is open gemaakt en vervolgens niet brandvertragend afgedicht. In de laad/los ruimte zijn een roldeur/-hek (gevel), schuifdeur (tussendeur) en twee hefplateaus aanwezig, deze zijn in een goede conditie.

In de technische ruimten op de vierde verdieping van de vijf vleugels zijn de vloeren voorzien van een vloercoating, deze is in een matige conditie, hier zijn veel vlekken/vuil en een aantal beschadigingen zichtbaar. Er zijn geen systeemplafonds aanwezig, de stalen dakplaten zijn in het zicht. In vleugel A is de buitendeur door de wind opengeslagen, deze is ontzet en sluit niet meer goed, tevens is de bevestiging van de ketting boven de deur los.

Van de stalen trappen zijn de treden en bordessen afgewerkt met een vloercoating, hier zijn een aantal gebruikssporen zichtbaar. De leuningen en balustrades zijn in een goede conditie.

De MER ruimte is op de eerste verdieping in de C vleugel gesitueerd. Deze is voorzien van een verhoogde computervloer met een marmoleum Ohmex toplaag en ventilatiepanelen. Het plafond is afgewerkt met spuitpleisterwerk. De afwerking van de MER ruimte is in een goede conditie.

De binnendeuren en kozijnen zijn in een goede conditie, de afwerklaag vertoont op een aantal plaatsen beschadigingen en gebruikssporen. Een aantal deuren zijn beschadigd door verplaatste drangers. Bij een aantal deurdrangers ontbreekt een afdekkap.

3.2.2 Werktuigbouwkundige installaties

51.2 Warmteopwekking
Voor de warmtevoorziening is de hoogbouw in basis aangesloten op de warmtepompinstallatie (WKO) die in de technische ruimte in de laagbouw is opgesteld. Verder zijn er op de bovenste bouwlaag in een stookruimte twee CV ketels geplaatst voor de piekbelasting. Totaal opgesteld vermogen is ca. 1000 kW.

Rookgassen worden afgevoerd via separate rookgasafvoeren door het dak.

Warmte-koudeopslag bestaat uit 4 stuks bronnen (2 koude en 2 warme). Voor het verwarmingsbedrijf zijn verder 2 warmtepompen opgesteld. Voor invang van extra koude is een drycooler opgesteld.

In verband met de hoogteverschillen zijn in de warmteopwekking en distributie een aantal hydraulische scheidingen met platenwisselaars gecreëerd, zodat de systeemdrukken niet te hoog oplopen.

52.1 Hemelwaterafvoer
Het hemelwater van het dak wordt afgevoerd via een volvul (pluvia) hemelwaterafvoersysteem. Leidingwerk is uitgevoerd in PE en voorzien van thermische/akoestische isolatie.

52.2 Vuilwaterafvoer
De afvoer van vuilwater is voornamelijk weggewerkt in de schachten. Op de kantoor en vergaderverdiepingen zijn de sanitaire toestellen, werkkasten en de pantry's voorzien van een rioolaansluiting. In de techniekruimten op de bovenste bouwlaag zijn tevens de condensafvoeren van de technische installaties aangesloten op de binnenriolering.

Ten behoeve van de keukeninstallatie is een separate afvoer gerealiseerd met een vetvanginstallatie.

53.1 Waterinstallaties
Algemeen
In het gebouw zijn vanaf de drukverhoging waterleidingen opgenomen voor het voeden van onder andere, sanitaire ruimten, keuken voorzieningen, werkkasten, pantry's en brandslanghaspels. De waterleidingen zijn uitgevoerd in koper. Leidingwerk is dampdicht geïsoleerd.

53.2 Verwarmd tapwater
Het benodigd warmtapwater wordt verzorgd door elektrische boilers. Leidingwerk is uitgevoerd in koper. De boiler bevindt zich over het algemeen direct bij het betreffende warmtapwater tappunt.

54.2 Persluchtinstallaties
Ten behoeve van het luchtkussendak en de luchtkussengevel van de centrale hal is een persluchtinstallatie aanwezig bestaande uit een compressor, drogers en leidingwerk. De installatie wordt onderhouden door de onderhoudsfirma.

55.1 Koude opwekking
De koudeopwekking voor de klimaatinstallatie in het gebouw wordt verzorgd door de koudeopslag (WKO systeem). De centrale apparatuur daarvoor is opgesteld in de technische ruimte van de laagbouw (zie ook warmteopwekking).

56.1 Warmtedistributie
De verwarming in het gebouw wordt gerealiseerd met betonkernactivering. Dit verzorgt tevens de (voelbare) koeling in de kantoren en vergaderruimten. Langs de gevel zijn convectoren en plaatselijk gladde buisconstructie aangebracht waarmee de koudeval van de gevel wordt gecompenseerd.
Leidingwerk in schachten is uitgevoerd in stalenbuis voorzien van thermische isolatie. De overige leidingen zijn in kunststof uitgevoerd.

Verwarming in de tussen de gebouwen gelegen overdekte zone vindt plaats met vloerverwarming, gecombineerd met convectoren in de vloer en convectoren gemonteerd aan de gevel.

57.7 Ventilatie installaties en luchtbehandeling
Ten behoeve van de ventilatievoorziening in het gebouw zijn in de techniekruimten op de bovenste bouwlaag per bouwdeel luchtbehandelingskasten aanwezig. De luchtbehandelingskasten voeden via de schachten de luchtkanalen op de verdiepingen. Luchtverdeling op de verdiepingen vindt plaats door middel van vloerroosters. De luchthoeveelheid wordt per zone geregeld middels VAV boxen in de vloer.

De toevoerkanalen zijn voorzien van thermische isolatie. Toevoer op de verdiepingen vindt plaats via roosters ingebouwd in het klimaatplafond.

Afvoer van lucht uit de kantooromgeving vindt plaats via overstroomvoorzieningen naar de centrale ruimte. Hier wordt via een rooster en kanaalwerk de lucht retour gehaald naar de luchtbehandelingskasten. Luchtbehandelingskasten zijn voorzien van warmteterugwinning, verwarming- en koelbatterijen.

Ten behoeve van de afzuiging van sanitaire ruimtes is een separaat kanalensysteem aanwezig met een centrale afzuigventilator.

De serre is voorzien van natuurlijke ventilatievoorzieningen. In de gevel zijn hiervoor te openen delen aanwezig. Afvoer vindt plaats via hoger gelegen openingen in de glasgevel en het dak. De kleppen in de gevel en het dak worden geregeld vanuit de regelinstallatie.

58.1 Regelinstallatie
De regeling van de werktuigbouwkundige installaties vindt plaats via de regelkasten in de technische ruimten. Verder is er op de verdiepingen een naregeling aanwezig ten behoeve van de VAV boxen. Lokale bediening vindt plaats door middel van afstandsbedieningen waarmee tevens de verlichting kan worden geregeld. De toegepaste centrale regeltechniek is van het fabricaat Celsius. Gezien de bouwjaar van de regeltechniek is er op korte termijn een migratie te voorzien. Voor onderhoud aan de regelinstallatie is er wekelijks een monteur aanwezig van de leverancier.

65.1 Brandbestrijding
Brandslanghaspels
Het gebouw is voorzien van de benodigde brandslanghaspels. Conform de stickers wordt jaarlijks onderhoud uitgevoerd.

Poederblussers
Op een aantal plaatsen zijn poederblussers aanwezig. Conform de stickers wordt jaarlijks onderhoud uitgevoerd.

3.2.3 Elektrotechnische installaties

61 Centrale elektrotechnische voorzieningen
NEN3140-inspectie
De elektrotechnische installatie wordt regelmatig gekeurd. Van de hoogbouw is een rapportage aanwezig uit 2013. Van de laagbouw is geen rapportage aanwezig. Aangegeven is dat in 2018 een nieuwe inspectie zou hebben plaatsgevonden. Hiervan is echter geen rapportage verstrekt.

61.1 Nobreak/UPS-installatie
Op bouwlaag 2 (1^{e} verdieping) in bouwdeel C is in de MER een Uninterruptable Power Supply (UPS) aanwezig, bestaande uit 6 separate units. Onduidelijk is wanneer de accu's hiervan zijn vervangen. Gebreken zijn niet aangetroffen.

61.1 Noodstroomaggregaat (NSA)
In de NSA ruimte op de begane grond nabij de expeditie is een noodstroomaggregaat aanwezig. Het NSA is voorzien van een dagtank en heeft een capaciteit van 400kVA. Het NSA voedt noodhoofdverdeelkast HN in de naastgelegen laagspanningsruimte. De installatie is zo aangelegd dat bij spanningsuitval het NSA automatische opstart en de (nood)belasting overneemt. Bij terugkomst van het net schakelt deze automatisch uit. De installatie wordt regelmatig getest en onderhouden. Het inspectiecertificaat is geldig tot juni 2019. Gebreken zijn niet aangetroffen.

61.2 Aarding
Nabij de hoofdverdeelinrichtingen is een centrale aardrail aanwezig waarop alle vreemd geleidende delen en metalen gestellen zijn aangesloten. In de aardingsinstallatie zijn geen zichtbare gebreken aangetroffen. Meting van de aardingsinstallatie is onderdeel van de NEN3140-inspectie. Eventuele gebreken in de installatie worden hierbij geconstateerd.

61.3 Bekabeling/Distributie
Ten behoeve van het voeden van de verdeelinrichtingen en het ondersteunen van de bekabeling en bedrading is een infrastructuur aanwezig bestaande uit kabelgoten onder de vloer en boven het plafond, kabelladders ter plaatse van de verdeelinrichtingen en vloerzuilen in de verhoogde vloer.
Vanaf de hoofdverdeelinrichtingen zijn voedingskabels aangebracht tot aan de verdeelinrichtingen. Zowel aan de infrastructuur als de voedingskabels zijn geen gebreken geconstateerd. Eventuele gebreken zijn opgenomen in de NEN 3140-rapportage en worden op korte termijn hersteld.

61.5 Hoofdverdeelinrichtingen
Voor het voeden van de elektrische installatie in de laagbouw is in de laagspanningsruimte op de begane grond 1 stuks hoofdverdeelinrichting HKL-1 aangetroffen, gevoed vanaf 3 stuks transformatoren. Op de HKL zijn zowel de verdeelinrichtingen als de regelkasten op de verdiepingen aangesloten. Tevens is hoofd-verdeelinrichting HN opgesteld. Deze wordt gevoed door zowel HKL-1 als door het noodstroomaggregaat. Per vleugel zijn licht/krachtverdeelinrichtingen aanwezig, waar vanuit de installatie op betreffende vleugel op de verdieping wordt gevoed. In de installatie zijn geen gebreken aangetroffen. De hoofdverdeelinrichtingen worden jaarlijks onderhouden.

61.7 Bliksembeveiliging
De laagbouw is voorzien van een bliksembeveiligingsinstallatie klasse LP3, bestaande uit een daknet en is gekoppeld op de staalconstructie in de kolommen.
De installatie wordt jaarlijks onderhouden. Er is geen inspectiecertificaat voorhanden. In de installatie zijn gebreken geconstateerd als een onderbroken leiding en losliggende of ontbrekende isolatoren.

63.1 Laagspanningsinstallatie (licht/kracht)
De laagspanningsinstallatie bestaat uit leidingen inclusief toebehoren als lasdozen et cetera en schakelmateriaal (wandcontactdozen, lichtschakelaars). De installatie wordt gevoed vanuit de licht-/krachtverdeelinrichtingen op de verdeelinrichtingen. In de installatie zijn kleine gebreken aanwezig als ontbrekende klapdeksels op de wandcontactdozen, ondeugdelijk bevestigd schakelmateriaal, ontbrekende afschermingen en loshangende bekabeling. Het schakelen van de verlichting gebeurt lokaal.

63.1 Lichtschakelsysteem
In het gebouw is een lichtschakelsysteem van Philips aanwezig, type Helio LON. Het systeem bestaat uit centrale/decentrale apparatuur, sensoren, bekabeling en infrarood afstandsbedieningen.
De verlichting wordt per ruimte geschakeld met behulp van een aanwezigheidssensor. In elke ruimte is tevens een afstandsbediening aanwezig waarop de verlichting handmatig kan worden uit- en aangezet, de

kleurtoon van de verlichting kan worden ingesteld, de lichtsterkte kan worden aangepast en de temperatuur in de ruimte kan worden aangepast.
Het systeem is in een redelijk tot matige conditie: De stuurboxen gaan regelmatig defect. Volgens contract zijn er onlangs door Philips nog 50 stuks geleverd. Het is maar de vraag of hierna nog nieuwe stuurboxen geleverd zullen gaan worden. Dit dient bij Philips te worden nagevraagd.

63.1 Verlichtingsarmaturen
De armaturen in de laagbouw zijn op de kantoorvleugels grotendeels uitgevoerd als inbouw met TL- en PL lichtbronnen. In een aantal ruimten zijn de armaturen opgenomen in de wanden en deuren.
De armaturen verkeren in goede staat, gebreken zijn niet aangetroffen.

63.2 Noodverlichtingsinstallatie
In het pand is een decentrale noodverlichtingsinstallatie aanwezig bestaande uit algemene noodverlichting (verlichtingsarmaturen voorzien van een accu) en vluchtwegverlichting bestaande uit verlichtingsarmaturen voorzien van een pictogramsticker. De installatie is voorzien van het Etap Safety Management System (ESMS) waarbij gebreken in de armaturen zoals defecte lichtbronnen en accu's worden gedetecteerd. Het huidige type noodverlichtingsarmatuur is niet meer leverbaar, bij vervangingen wordt een andere type armatuur aangebracht, welke niet meer aan te sluiten is op het ESMS. Vervangingen van accu's en lichtbronnen worden digitaal bijgehouden.
De ESMS software en het besturingssysteem zijn verouderd en worden niet meer ondersteund.

64.2 Intercominstallatie
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

64.3 CCTV installatie
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

64.4 Data/telefonie-installatie
Het gebouw is voorzien van een data-telefooninstallatie. In de Main Equipment Room (MER) op de 1e bouwlaag bouwdeel C is de actieve apparatuur aangebracht. Op de verdiepingen zijn patchkasten aanwezig, aangesloten op deze apparatuur. Vanaf de patchkasten is bekabeling aangelegd naar de werkplekken en de access points in de verkeersruimten.

65.1 Brandmeldinstallatie
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

65.1 Ontruimingsalarminstallatie
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.
65.2 Inbraakbeveiliging
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

65.2 Toegangscontrole
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

65.2 Security Management Systeem
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

65.3 Zonwering
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

65.4 MIVA installatie
In de laagbouw zijn alarmeringen in het mindervalide toilet aangebracht. De installatie bestaat uit een trekkoord, afstelknop en signalering, zowel lokaal als naar de beveiliging.
De installatie verkeert in goede conditie.

3.2.4 Transportinstallaties

Voor het verticaal transport van personen, zijn in de laagbouw 5 stuks machinekamerloze liften aanwezig met stopplaatsen op bouwlagen 1, 2, 3 en 4. Twee van de vijf liften hebben tevens een stopplaats in de kelder.
Bouwdeel C is voorzien van een elektrische goederenlift met stopplaatsen op de begane grond en in de kelder.
Het auditorium is voorzien van een hydraulisch hefplateau personenvervoer.
Bij de laad/loskuil bij de expeditie zijn een hydraulische goederenheffer en een dockleveller aanwezig.
Verder is op een drietal plaatsen een hydraulische schaarheftafel aanwezig, 2 stuks in bouwdeel A begane grond en 1 stuks in bouwdeel B begane grond.
Van de transportinstallaties is niet bekend of deze worden onderhouden en gekeurd en of tussentijdse vervangingen zijn uitgevoerd. In de installatie zijn geen gebreken geconstateerd.

3.3 Fietsenstalling (G02)

3.3.1 Bouwkundig

Fietsenstalling
De fietsenstalling is op kelder niveau, deze is aan twee zijden toegankelijk middels elektrisch bedienbare schuifpoorten/hekwerk. De vloer is opgebouwd uit beton, deze is afgewerkt met een gietvloer. De dakvloer zijn betonnen platen, zichtzijde aan de onderzijde is onbehandeld, aan de bovenzijde is deze voorzien van een afwerklaag. Tevens zijn er lichtstraten aanwezig van beloopbaar glas. Voor zover zichtbaar zijn de vloeren en lichtstraten in een goede conditie. De betonnen wanden aan twee zijden zijn gesausd, hier zijn een aantal leksporen zichtbaar.

3.3.2 Elektrotechnische installaties

61 Centrale elektrotechnische voorzieningen
NEN3140-inspectie
De elektrotechnische installatie wordt regelmatig gekeurd. Van de hoogbouw is een rapportage aanwezig uit 2013. Van de laagbouw/fietsenstalling is geen rapportage aanwezig. Aangegeven is dat in 2018 een nieuwe inspectie zou hebben plaatsgevonden. Hiervan is echter geen rapportage verstrekt.

61.2 Aarding
De aarding bij de verdeelinrichtingen is opgenomen in de voedingskabel. In de aardingsinstallatie zijn geen zichtbare gebreken aangetroffen. Meting van de aardingsinstallatie is onderdeel van de NEN3140-inspectie. Eventuele gebreken in de installatie worden hierbij geconstateerd.

61.3 Bekabeling/Distributie
Ten behoeve van het voeden van de verdeelinrichtingen en het ondersteunen van de bekabeling en bedrading is buisleiding aanwezig.
Vanaf HKL-1 is een voedingskabel aangebracht tot aan de verdeelinrichting. Zowel aan de infrastructuur als de voedingskabel zijn geen gebreken geconstateerd. Eventuele gebreken zijn opgenomen in de NEN 3140-rapportage en worden op korte termijn hersteld.

61.5 Verdeelinrichtingen
Onder de trap zijn 2 stuks licht/krachtverdeelinrichtingen aanwezig, waar vanuit de installatie in de fietsenstalling wordt gevoed. In de installatie zijn geen gebreken aangetroffen. De verdeelinrichtingen worden jaarlijks onderhouden.

63.1 Laagspanningsinstallatie (licht/kracht)
De laagspanningsinstallatie bestaat uit leidingen inclusief toebehoren als lasdozen et cetera en schakelmateriaal (wandcontactdozen). De installatie wordt gevoed vanuit de licht-/krachtverdeelinrichting onder de trap. In de installatie zijn geen gebreken geconstateerd.

63.1 Lichtschakelsysteem
De verlichting wordt centraal geschakeld vanuit de hoogbouw

63.1 Verlichtingsarmaturen
De armaturen in de fietsenstalling zijn uitgevoerd als slagvast opbouw. Tevens zijn in de wand naast de trappen en in de treden voor de fietsenstalling inbouwarmaturen aanwezig.
De armaturen verkeren in goede staat, gebreken zijn niet aangetroffen.

63.2 Noodverlichtingsinstallatie
In het pand is een decentrale noodverlichtingsinstallatie aanwezig bestaande uit 2 stuks algemene noodverlichting (verlichtingsarmaturen voorzien van een accu) en 2 stuks vluchtwegverlichting bestaande uit verlichtingsarmaturen voorzien van een pictogramsticker. De installatie is voorzien van het Etap Safety Management System (ESMS) waarbij gebreken in de armaturen zoals defecte lichtbronnen en accu's worden gedetecteerd. Het huidige type noodverlichtingsarmatuur is niet meer leverbaar, bij vervangingen wordt een andere type armatuur aangebracht, welke niet meer aan te sluiten is op het ESMS. Vervangingen van accu's en lichtbronnen worden digitaal bijgehouden.

64.3 CCTV installatie
Deze installatie is beschreven bij de hoogbouw.

65.2 Toegangscontrole
De toegangen tot de fietsenstalling zijn voorzien van hekken met toegangscontrole. Hiertoe zijn kaartlezers aan beide zijden van de hekken geplaatst. Aanbieden van een kaart leidt tot ontgrendeling van de elektrische grendels op/in het betreffende hek. Aan de binnenzijde van de hekken is een nooddeuropener aanwezig. De installatie is aangesloten op de centrale apparatuur op de begane grond in de hoogbouw.
Zichtbare gebreken zijn niet aangetroffen.
De installatie wordt niet onderhouden.

3.4 Terrein

3.4.1 Bouwkundig

Terrein
Op het terrein zijn terreinverhardingen aanwezig bestaande uit bestrating ter plaatse van de rijbaan en ter plaatse van het loopgebied om het gebouw heen zijn grote tegels aangebracht. Voor de grote tegels geldt dat er plaatselijk verzakkingen aanwezig zijn. In een strook langs het gebouw is een grindstrook aanwezig en verlichting. Aan de voorzijde, ter plaatse van de entree is een betonnen dek met een coating, tussen de platen zijn rvs goten, op twee plaatsen is een breuk in het beton zichtbaar. Er is een waterbassin rondom het complex, tijdens de inspectie was hier geen water in aanwezig, er is aangegeven dat er diverse lekkages zijn. Rondom het waterbassin is een betonnen rand en de bodem is bedekt met stoeptegels, verder zijn er nog diverse looproosters aanwezig.
Bij de toegang tot de fietsenstalling is er aan twee zijden een prefab betonnen trap met aan de straatzijde een fietsgoot langs de trap.
De binnentuin is omgeven door de gevels van de verschillende gebouwvleugels en aan de voorzijde een glazen pui met daarboven glasweefseldoek. De vloer is een betonvloer, deze ruimte is toegankelijk van binnenuit het gebouw. De stalen puien vertonen op een paar plaatsen corrosie.
Aan de voorzijde zijn betontrappen aanwezig voor de toegang tot het gebouw en er zijn een aantal mindervalide parkeerplaatsen.

3.4.2 Werktuigbouwkundige installaties

52.2 Vuilwaterafvoer
Het gebouw is aangesloten op het netwerk van riolering. Via verzamelleidingen wordt met pompen het vuilwater naar de hoofdaansluiting verpompt. Gebreken zijn niet aangetroffen.

53.1 Waterinstallatie
Het gebouw is aangesloten op in het terrein aangelegde waterleidingen. Gebreken zijn niet aangetroffen.

54.1 Gasinstallatie
De gasinstallatie verloopt vanaf de hoofdaansluiting over het terrein. Hierop is alleen het hoofdgebouw aangesloten. Gebreken zijn niet aangetroffen.

3.4.3 Elektrotechnische installaties

90.6 Lichtinstallatie
Op het terrein is een lichtinstallatie aanwezig bestaande uit paaltoparmaturen (hoofdwegen en terrein) en LED-lichtlijnen voor de gevel op de begane grond. De armaturen worden gevoed uit de terreinverdeelinrichtingen in bouwdelen A en E van de laagbouw. In een aantal armaturen van de LED-lichtlijn is water en/of condens aanwezig.
De voedingskasten van de lichtlijnen zijn aan de buitenzijde gecorrodeerd.

90.6 Communicatievoorzieningen
Op diverse plaatsen op het terrein zijn camera's aanwezig, al dan niet geplaatst op een mast.
De CCTV en de intercominstallaties zijn beschreven bij de hoogbouw.

90.6 Wegdekverwarming
De hellingbaan ter plaatse van de expeditie is voorzien van hellingbaanverwarming. Hiertoe zijn verwarmingskabels opgenomen in de betonnen vloer, aangesloten op de besturingskast in de NSA-ruimte. De installatie stamt uit 2017 en verkeert in nieuwstaat.

4. Conclusie

De installaties en het bouwkundige deel verkeren over het algemeen in een redelijke tot matige conditie. Een aantal installaties is aan het eind van de technische levensduur.
Bij de installaties zijn tijdens de inspectie een aantal gebreken aangetroffen. Van een aantal installatiedelen mag voor het bepalen van de conditie niet het gebrek “verval” worden toegepast. Dit betekent dat veroudering niet als gebrek wordt gezien. De conditie van deze delen wordt derhalve alleen bepaald door de aangetroffen gebreken.

Voor de bouwkundige elementen zijn een aantal aandachtspunten voor de hoog- en laagbouw van het complex.

Exterieur
De coating van de staalconstructie op het dak en de gevelbekleding zijn dof uitgeslagen door weersinvloeden, hier is een verminderde dekking ontstaan. Bij de rvs gevelpanelen ter plaatse van de laagbouw is vervuiling/verwering zichtbaar, ontstaan door weersinvloeden. Het teflon gecoat glasvezeldoek vertoont deels slijtage en scheurvorming door veroudering en weersinvloeden, ter plaatse van de overkapping van het terras is deze reeds verwijderd. Er is corrosie bij enkele stalen gevelkozijnen geconstateerd en ze zijn dof uitgeslagen. Bij de gevels ter plaatse van de dakopbouw van de technische ruimten bij de gebouw vleugels, is een breuk in het paneel van het Pilkington profielglas aangetroffen en de voegafdichting bij het aluminium profiel is in een slechte conditie. Bij de glazen lichtstraten op het dak van de laagbouw zijn de kitvoegen en afdichtingsprofielen hier en daar verouderd, deze dienen nagelopen te worden om lekkages te voorkomen. Bij de goten tussen de lichtstraten zijn diverse hemelwaterafvoeren beschadigd.

Interieur
Het tapijt en de vloercoating zijn over het algemeen in een matige conditie, er zijn veel vlekken zichtbaar. Het kitwerk bij het sanitair is in een matige conditie, op meerdere plaatsen is vuil / schimmel geconstateerd. De brandvertragende doorvoeren dienen nagelopen te worden, er zijn op diverse plaatsen gebreken geconstateerd, met name in de leidingschachten. Bij een aantal deurdrangers ontbreken de afdekkapjes en door verplaatste drangers zijn een aantal deuren beschadigd. Op de vierde verdieping van vleugel A zijn een paar kleine leksporen zichtbaar.