

# Whitepaper

## Onderhoud CCTV/VSS systemen



© Federatie Veilig Nederland 2021

Alle rechten voorbehouden. Alle auteursrechten en databankrechten ten aanzien van deze uitgave worden uitdrukkelijk voorbehouden. Deze rechten berusten bij Federatie Veilig Nederland.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de aanwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden de auteur(s), redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende fouten en onvolledigheden en gebruik van de informatie. De informatie is bedoeld voor algemeen gebruik: er kunnen geen rechten aan worden ontleend.

Federatie Veilig Nederland  
Postbus 840 | 2700 AV Zoetermeer  
T 079 203 50 15  
E [info@federatieveilignederland.nl](mailto:info@federatieveilignederland.nl)  
I [www.federatieveilignederland.nl](http://www.federatieveilignederland.nl)

## Inhoudsopgave

	<u>Pagina</u>
Samenvatting	3
Onderhoud serviceovereenkomsten	4
Checklist	7
Leveranciers	9
Bronnen en meer info	10

## Samenvatting

In deze Whitepaper geeft Federatie Veilig Nederland een omschrijving van wat u met uw opdrachtgever zou moeten vastleggen inzake een onderhoudsovereenkomst voor CCTV/VSS systemen.

Het doel is uniformiteit bieden bij het onderhoud van CCTV/VSS systemen aan de hand van punten die elke leverancier minimaal aangeeft te laten doen bij controle van een CCTV/VSS systeem.

In deze Whitepaper vindt u dan ook een standaard checklist, die toegepast kan worden bij onderhoud ongeacht de periode dat het product geïnstalleerd is.

# Onderhoud serviceovereenkomsten

## Inleiding

Deze Whitepaper gaat over corrigerende (A) en preventieve (B) onderhoudsovereenkomsten met betrekking tot CCTV/VSS systemen en biedt op basis van de NEN-EN-IEC 62676-4 een door de Federatie Veilig Nederland erkende praktijkinstructie.

## A. Correctief onderhoud

Een goede onderhoudsovereenkomst kent de volgende voorwaarden c.q. bepalingen:

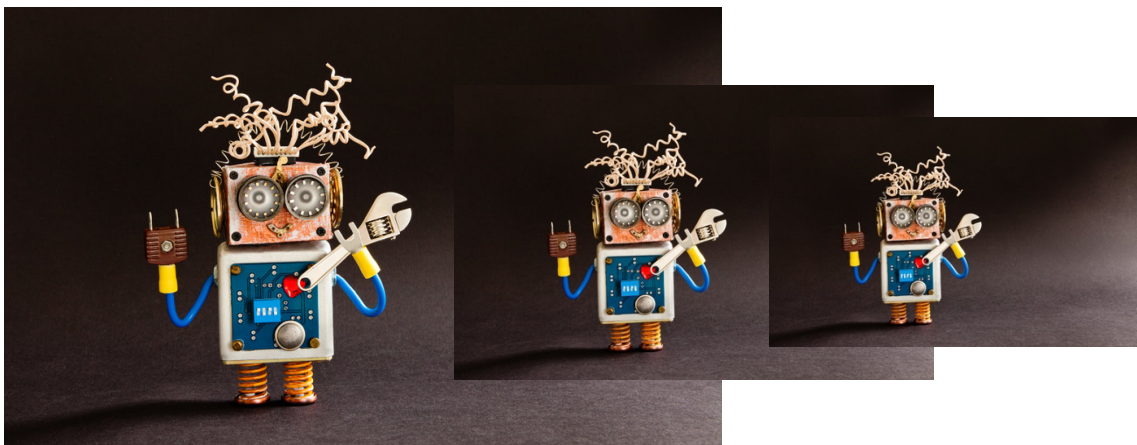
1. De storingsdienst (voor correctief onderhoud) is zo ingericht dat, onder normale omstandigheden, de CCTV/VSS technicus de systemen binnen een, zo mogelijk vooraf bepaalde, redelijke termijn kan bezoeken. In het contract met de klant kan een bepaalde reactietijd worden overeengekomen.
2. Er wordt onder elke omstandigheid gezorgd voor een betrouwbare communicatie tussen de helpdesk/meldkamer/particuliere alarmcentrale, de klant en alle CCTV/VSS technici.
3. Ten minste één CCTV/VSS technicus is beschikbaar in een bereikbaarheidsdienst. Indien geen CCTV/VSS technicus beschikbaar is, dan wordt voor een alternatief gezorgd, zodat men telkens aan de afgesproken reactietijd van punt 1 uit dit Whitepaper kan voldoen. Aan deze bepaling is ook voldaan indien er een bestaande samenwerking met een andere deskundige installateur is.
4. CCTV/VSS technici en ander engineering personeel zal in voldoende mate beschikbaar zijn en zij onderhouden regelmatig en frequent contact met hun organisatie.
5. De CCTV/VSS-technicus zal de oorzaak van de storing vaststellen en één of meer van de volgende acties uitvoeren:
  - a) repareren en het CCTV/VSS systeem opnieuw volledig operationeel maken;
  - b) tijdelijk herstellen van het CCTV/VSS systeem onder voorbehoud van goedkeuring van de klant en wederom in overleg afspraak inplannen voor definitief herstel;
  - c) met goedkeuring van de klant, een deel van het systeem afkoppelen. De klant tekent hiervoor;
  - d) in het geval van een fout in het CCTV/VSS transmissiesysteem, het probleem bevestigen en waar mogelijk direct zorgdragen voor een alternatieve transmissie (indien geïnstalleerd) en de klant hiervoor laten tekenen. Als de fout binnen het CCTV/VSS niet kan worden vastgesteld of positief worden bevestigd, dan zal de CCTV/VSS-technicus contact opnemen met zijn organisatie voor nadere instructie.
6. Van alle uitgevoerde werkzaamheden tijdens het correctief onderhoud wordt een verslag opgemaakt dat dient te worden ondertekend door de klant. Een kopie hiervan moet worden achtergelaten bij de klant.
7. Elk deel van het CCTV/VSS systeem welke afgekoppeld is of gerepareerd moet worden zal in een rapport met de te ondernemen acties worden vastgelegd. En door

de klant moeten worden geaccordeerd. Het onderhoudsbedrijf zorgt er in ieder geval voor, conform het contract voor onderhoud, dat actie wordt ondernomen.

### B. Preventief onderhoud

1. Het is essentieel dat wanneer een onderhouds- dan wel serviceovereenkomst is gesloten, het onderhoudsbedrijf voorziet in een planning van bezoeken voor preventief onderhoud.
2. Aanbevolen wordt, afhankelijk van de omgevingscondities (locatie aan zee, industrie e.d.), om preventief onderhoud in het jaar na oplevering van het CCTV/VSS systeem te organiseren. Daarna volgen preventieve onderhoudsbeurten met de frequentie zoals in het contract overeengekomen.
3. Bij het uitvoeren van preventief onderhoud zal de CCTV/VSS-technicus navraag doen bij de klant of er (bijzondere) problemen zijn geweest met het systeem sinds de aanschaf of het laatste voorgaande preventief onderhoud.
4. De CCTV/VSS-technicus onderzoekt de systeemdokumentatie of het logboek dat door de klant wordt bijgehouden om te zien welke serviceoproepen of incidenten sinds de laatste voorgaande bezoeken zijn geweest. Hij/zij informeert ook of er sprake is van wijzigingen in de toepassing van het gebouw of dat men verwacht dat deze wijzigingen binnenkort zullen plaatsvinden en welke van invloed kunnen zijn op het CCTV/VSS systeem.
5. De CCTV/VSS-technicus zorgt ervoor dat de klant (of de vertegenwoordiger van de klant) nog volledig vertrouwd is met de werking van het CCTV/VSS systeem. Te borgen via (bijvoorbeeld) een checklist of instructie op schrift.
6. Het CCTV/VSS systeem wordt visueel geïnspecteerd, ten minste op:
  - a) het aantal en type camera's en lenzen, of deze nog in overeenstemming zijn zoals vermeld in het bestek en de eventuele wijzigingen. De klant wordt geattendeerd op geconstateerde afwijkingen;
  - b) controleren of alle waarschuwingsindicatoren correct werken. Bij diverse installaties wordt er gebruik gemaakt van optische indicatoren dat opnamen actief zijn en/of dat de remote meekijkfunctie actief is. Hier wordt dan functioneel gecontroleerd dat de signalering ervan daadwerkelijk werkt. Vervangen van eventueel defecte waarschuwingsindicatoren zoals vereist;
  - c) controleren of de benodigde waarschuwingsmarkeringen nog steeds aanwezig zijn. Waar nodig de ontbrekende etiketten zoals vereist opnieuw aanbrengen;
  - d) de voor de servicetechnicus bereikbare kabels en leidingen (met inbegrip van aansluitpunten en flexibele overgangen) controleren of deze nog goed zijn gemonteerd, onbeschadigd zijn en geen tekenen van slijtage vertonen;
  - e) zorgen voor goede fysieke bevestigingen van alle apparatuur, met inbegrip van controle op losraken of corrosie van beugels, steunen en hun bevestigingen, met inbegrip van de cameramasten en beugels. Smeren van cameramast mechanismen, indien van toepassing, overeenkomstig de instructies van de fabrikanten en repareren of vervangen van haken als dit nodig is;
  - f) alle wartels en pakkingen op externe apparatuur controleren en daar waar nodig herstellen of vervangen om de benodigde en overeengekomen specificaties te kunnen waarborgen.
7. Het CCTV/VSS systeem wordt functioneel geïnspecteerd, ten minste op:

- a) de beeldkwaliteit van elke camera en weergave van de juiste scene. Controleren op tekenen van condensatie op de vensters van camera behuizingen en beperking van overbelichting;
  - b) behuizingen, waar nodig openen en binnenzijde hiervan reinigen;
  - c) alle functies van de op afstand bedienbare camera met de afstandsbediening in overeenstemming tot zijn functie (bijvoorbeeld pan, tilt, zoom, elektronische iris, focus, ruitenwissers, sluitringen, kachels).  
Controleren op juiste werking en controleren dat de camera ongehinderd kan bewegen en dat het zichtveld niet wordt gehinderd;
  - d) controleren of werking van alle weergaven, schakelingen, multiplexing en opname apparatuur (inclusief tijd en datum generatoren) juist is.  
Alle apparatuur, in het bijzonder CCTV/VSS opnameapparatuur, moet worden gehandhaafd en onderhouden overeenkomstig de aanbevelingen en instructies van de fabrikant(en);
  - e) controleren op het juist functioneren van alle interfaces met inbegrip van juiste 'triggering' van alarmen;
  - f) controleren of de aanvullende (IR)verlichting naar behoren functioneert.  
Verlichting dienen met de door fabrikanten aanbevolen frequenties te worden vervangen teneinde de mogelijkheid van storing tussen preventieve onderhoudsbeurten in te minimaliseren. Als de levensduur van een bepaalde lamp niet met zekerheid kan worden vastgesteld, is het vermijden van een dergelijk tussentijds defect niet met zekerheid te vermijden.  
Daar waar mogelijk zullen geconstateerde defecten/tekortkomingen worden gecorrigeerd en/of gerapporteerd, deze punten zullen tevens in het logboek en het rapport van onderhoud worden vastgelegd.
8. Controleer of het CCTV/VSS systeem nog steeds voldoet aan de overeengekomen specificatie/operationele eis van de klant en dat elke periodieke onderhoudscontrole, inclusief firmware upgrades van de camera's en bijbehorende centrale apparatuur zoals overeengekomen met de klant is uitgevoerd.



## Checklist

Alle voorgaande voorwaarden voor preventief onderhoud handig in één overzicht.

### A. Algemeen

Vink	Actie
	Zorg voor opname van een onderhoudsplanning in de onderhouds- dan wel serviceovereenkomst.
	Aanbevolen wordt preventief onderhoud net voor een jaar na oplevering van het CCTV/VSS systeem. Daarna jaarlijks onderhoud.
	Vraag de klant of er bijzonderheden zijn met het CCTV/VSS systeem sinds de aanschaf of sinds het laatste voorgaande preventieve onderhoud.
	Controleer de systeemdokumentatie of het logboek dat door de klant wordt bijgehouden op serviceoproepen of incidenten sinds het laatste voorgaande preventieve onderhoud.
	Informeer of er sprake is van wijzigingen in de toepassing van het gebouw of dat men verwacht dat deze wijzigingen binnenkort zullen plaatsvinden en welke van invloed kunnen zijn op het CCTV/VSS systeem.
	Controleer of de klant (of de vertegenwoordiger van de klant) nog steeds volledig vertrouwd is met de werking van het CCTV/VSS systeem. Zo niet, neem maatregelen.

### B. Visuele inspectie van het CCTV/VSS systeem op:

Vink	Actie
	Het aantal en type van camera's en lenzen, of deze nog in overeenstemming zijn zoals vermeld in het bestek en/of opdracht en de eventuele tussentijdse wijzigingen.
	Controleren of alle waarschuwingsindicatoren correct werken. Vervangen van eventueel defecte waarschuwingsindicatoren zoals vereist.
	Controleren of de benodigde waarschuwingsmarkeringen nog steeds aanwezig zijn. Waar nodig de ontbrekende etiketten zoals vereist opnieuw aanbrengen.
	Alle kabels en leidingen (met inbegrip van flexibele overgangen) controleren of deze nog goed zijn gemonteerd, onbeschadigd zijn en geen tekenen van slijtage vertonen.
	Zorgen voor goede fysieke bevestigingen van alle apparatuur, met inbegrip van controle op losraken of corrosie van beugels en steunen en hun bevestigingen, met inbegrip van de cameramasten en beugels.
	Smeren van cameramast mechanismen, indien van toepassing, overeenkomstig de instructies van de fabrikant(en) en repareren of vervangen van haken als dit nodig is.
	Alle wartels en pakkingen op externe apparatuur controleren en daar waar nodig herstellen of vervangen om de benodigde en overeengekomen specificaties te kunnen waarborgen.

## C. Een functionele inspectie van het CCTV/VSS systeem op:

Vink	Actie
	De beeldkwaliteit van elke camera en weergave van de juiste scene.
	Controleren op tekenen van condensatie op de vensters van camera behuizingen en beperking van overbelichting.
	Waar nodig behuizingen openen en binnenzijde hiervan reinigen
	Alle functies van de op afstand bedienbare camera met de afstandsbediening in overeenstemming tot zijn functie (bijvoorbeeld pan, tilt, zoom, elektronische iris, focus, ruitenwissers, sluitringen, verwarming) controleren op juiste werking en controleren dat de camera ongehinderd kan bewegen en dat het zichtveld niet wordt gehinderd
	Controleren of werking van alle weergaven, schakelingen, multiplexing en opname apparatuur (inclusief tijd en datum generatoren) juist is.
	Alle apparatuur, in het bijzonder CCTV/VSS-opname-apparatuur, moet worden gehandhaafd en onderhouden overeenkomstig de aanbevelingen en instructies van de fabrikanten.
	Controleren op het juist functioneren van alle interfaces met inbegrip van juiste triggering van alarmen.
	Controleren of de aanvullende (IR)verlichting naar behoren functioneert.
	Verlichting dienen met de door fabrikanten aanbevolen frequenties te worden vervangen teneinde de mogelijkheid van storing tussen preventieve onderhoudsbeurten in te minimaliseren.

## D. Overige opmerkingen bij het CCTV/VSS systeem:

Vink	Actie
	Daar waar mogelijk zullen geconstateerde defecten/tekortkomingen worden gecorrigeerd en/of gerapporteerd, deze punten zullen tevens in het logboek en het rapport van onderhoud worden vastgelegd.
	Controleer of het CCTV/VSS systeem nog steeds voldoet aan de overeengekomen specificatie/operationele eis van de klant en dat elke periodieke onderhoudscontrole zoals overeengekomen met de klant is uitgevoerd.
	Check minimaal 1x per jaar de dag/nachtbeelden van het CCTV/VSS systeem.
	Attendeer de klant schriftelijk op eventuele geconstateerde afwijkingen



## Leveranciers

Fabrikanten hanteren eigen richtlijnen op basis waarvan o.a. garanties worden afgegeven.

De marktleaders in Nederland laten weten dat met afstand het belangrijkste bij onderhoud is:

- (a) een deskundige projectering van het CCTV/VSS systeem;
- (b) een deskundige installatie die getoetst wordt op regelmatige intervallen.

Belangrijk daarbij is verder dat de beelden identiek zijn aan datgene wat is afgesproken in het opleverdocument.

### *Software updates*

Met video management software, met daarin specifieke device managers, kunnen essentiële producten camera's, netwerkproducten en CCTV/VSS-opname-apparatuur gecontroleerd worden op firmware, gebruikers en wachtwoorden, certificaat beheer etc. Spoedige updates naar de laatste versie firmware wordt sterk geadviseerd.

### *Hardware*

Daarnaast is standaard het aan de buitenzijde reinigen van camera's. Denk aan het stofvrij maken en het vensterglas poetsen met lauw schoon water en daarbij beslist geen agressieve reinigingsmiddelen toepassen. Tevens is ook belangrijk dat de CCTV/VSS producten initieel worden gestationeerd in de aanbevolen ruimte en omgevingscondities. Met device managers wordt geadviseerd om op regelmatige basis controle uit te voeren op de werking, conditie en status van CCTV/VSS producten om preventief storingen te voorkomen.

Met dank aan de volgende lid bedrijven:

- Carrier (Aritech) Fire & Security B.V. Weert - <https://nl.firesecurityproducts.com/nl/home>
- Axis, Capelle aan den IJssel - <http://www.axis.com>
- Bosch Security Systems, Eindhoven - <https://www.boschsecurity.com/nl/nl/>
- Chubb Fire & Security, Utrecht - <http://www.chubbfs.nl>
- Croonwolter&dros|GBBS, Dordrecht - [www.gbbs.nl](http://www.gbbs.nl)
- Dahua Europe, Zoetermeer - [www.dahuasecurity.com/nl](http://www.dahuasecurity.com/nl)
- Eagle Eye Networks, Amsterdam - [www.een.com](http://www.een.com)
- Hikvision, Hoofddorp - <http://www.hikvision.com>
- Honeywell Security, Schiphol - <https://www.security.honeywell.com/nl>
- IDIS Nederland, Dongen - <https://www.idisglobal.solutions/>
- Johnson Controls, Capelle aan den IJssel - [https://www.johnsoncontrols.com/nl\\_nl/over-ons](https://www.johnsoncontrols.com/nl_nl/over-ons)
- Panasonic, Den Bosch - <http://www.panasonic.nl>
- PB Electronics, Barneveld - <https://www.pbelectronics.nl/pbe/>
- Top Security, Heesch - <http://www.topsecurity.nl>

## Bronnen

### *Richtlijnen*

NEN-EN-IEC 62676-4 Videobewakingssystemen voor gebruik in beveiligings-toepassingen - Deel 4: Richtlijnen voor de toepassing

## Meer weten?

Ondernemersorganisatie Federatie Veilig Nederland is met ruim 180 lid bedrijven de autoriteit op het gebied van technische (brand)beveiliging in Nederland. Met haar expertise levert Federatie Veilig Nederland al meer dan 50 jaar een bijdrage aan een veiligere samenleving.

Deze Whitepaper is opgesteld als een bron van informatie ten einde de veiligheid te verhogen en daarnaast extra meerwaarde voor bedrijven en instellingen te creëren.

## Colofon

Het Whitepaper 'Onderhoud camerasystemen' is vervaardigd in opdracht van Federatie Veilig Nederland.

### **Federatie Veilig Nederland**

Gevestigd: Zilverstraat 69 te Zoetermeer

Postbus 840, 2700 AV Zoetermeer

[info@federatieveilignederland.nl](mailto:info@federatieveilignederland.nl)

[www.federatieveilignederland.nl](http://www.federatieveilignederland.nl)