



PvE – Inspecties NEN 2767



Gemeente Assen

Rapportnummer: 25018-1.0
Datum: 11 juni 2026



structure
group

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	2	4	SOFTWARE EN DATAMANAGEMENT.....	9	6.3	Coördinatie uitvoering	14
1.1	Doel van de aanbesteding	2	4.1	Inspecties middels MCA	9	6.4	Overlegstructuur	14
1.2	Scope van de opdracht.....	2	4.2	Model voor inspectie	9	6.5	V&G-plan	15
1.3	Omvang van de opdracht	2	4.3	Inspectie-eenheden	10	6.6	Regelingen en voorschriften	15
2	INSPECTIE	4	4.4	Validatie	11	6.7	Locatiebezoek	15
2.1	Normen.....	4	5	AUDITS	12	COLOFON.....	17	
2.2	Vorbereiding inspecties.....	4	5.1	Omvang audits	12	BIJLAGEN.....	18	
2.3	Inventarisatie	4	5.2	Elementen.....	12	BIJLAGE 1 - OBJECTENLIJST.....	19	
2.4	Conditiemeting	5	5.3	Maten en aantallen	12	BIJLAGE 2 - QUICKSCAN VERDUURZAMING.....	20	
2.5	Duurzaamheid	6	5.4	Conditiebepaling	12	BIJLAGE 3 - KLEURCODERING ELEMENTEN	21	
3	RAPPORTAGE EN OPLEVERING	7	5.5	Resultaten van de audit	12	BIJLAGE 4 - LIJST STANDAARDELEMENTEN	22	
3.1	Rapportage per object	7	6	PROJECTORGANISATIE	14	BIJLAGE 5 - DAK- EN GEVELSCHEMA	23	
3.2	Onderhoudsplan in Planon	8	6.1	Projectorganisatie opdrachtnemer	14	BIJLAGE 6 - WERKINSTRUCTIE.....	22	
3.3	Oplevering	8	6.2	Eisen aan inspecteur(s)	14	BIJLAGE 7 - INSTRUCTIEKAARTEN MCA	23	

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de context, doelstelling en reikwijdte van de aanbesteding voor het uitvoeren van NEN 2767-inspecties. Het geeft inzicht in de aanleiding van de opdracht, de strategische doelstellingen van de opdrachtgever en de omvang van de vastgoedportefeuille waarop de inspecties betrekking hebben. Tevens wordt duidelijk afgebakend welke werkzaamheden wel en niet binnen de scope van deze opdracht vallen, zodat een helder kader ontstaat voor de uitvoering.

1.1 Doel van de aanbesteding

De doelstelling van de opdrachtgever voor deze aanbesteding is het laten uitvoeren van (her-)inspecties middels Planon Mobile Condition Assessor Survey-software (MCA) conform NEN2767 op de aanwezige bouw- en installatiedelen in haar panden. Het doel van deze inspecties is kwalitatief hoogwaardige data over de huidige technische staat van de vastgoedportefeuille van Gemeente Assen.

1.2 Scope van de opdracht

De opdracht bestaat uit het in beeld brengen van alle onderhoud behoevende elementen van objecten in de vastgoedportefeuille van Gemeente Assen door het uitvoeren van een inspectie in de vorm conditiemeting conform NEN 2767. In de initiële periode van de opdracht dient voor alle objecten opgenomen in de objectenlijst, bijlage 1, een inspectie uitgevoerd te worden. Deze inspecties en het opstellen van bijbehorende rapportages dienen einde van het eerste kwartaal van 2027 uitgevoerd te zijn.

Opdrachtgever is voorafgaand aan deze aanbesteding overgestapt op een nieuwe onderhoudsbibliotheek met op verschillende onderdelen een ander detailniveau, het effect hiervan is dat de uit te voeren inspecties gezien moeten worden als een uitgebreide herinspectie. Er kan vanuit gegaan worden dat gemiddeld zo'n 25% van de elementen opnieuw toegevoegd moet worden tijdens de uit te voeren inspecties omdat deze zijn toegevoegd aan de bibliotheek.

De navolgende aspecten maken géén onderdeel uit van de uit te voeren conditiemetingen:

- Opname van de staat van onderhoud van de onderstaande onderdelen van gebouw en terrein:
 - tuin- en groenonderhoud en onderhoud aan vijverpartijen
 - terreininrichting zoals klimtoestellen, speeltafels, vuilnisbakken ect.
 - losse inrichting zoals meubilair
 - transportinstallaties voor personen-transport
 - specifieke installaties ten behoeve van bedrijfsvoering zoals zwembadinstallaties, installaties voor adembescherming en installaties voor data en telefonie.
- Inspectie door vakspecialisten constructeur en bouwfysicus.
- Beheersactiviteiten zoals opstellen en beheren van ontruimingsplannen, vluchtplattegronden, legionella beheersplannen of beveiliging.
- De werkzaamheden en kosten voor het dagelijks onderhoud in de zin van mutatie- en /of schoonmaakonderhoud.

1.3 Omvang van de opdracht

De opdracht is onderverdeeld in twee percelen:

- Perceel 1: Inspecties van objecten met een omvangrijke installatiecomponent;
- Perceel 2: Inspecties van reguliere objecten.

De opdracht betreft de objecten in het overzicht opgenomen als tabel 1. Per type object is het aantal objecten en de bijbehorende vierkante meters BVO weergegeven. Alle objecten zijn gelegen binnen gemeente Assen. In bijlage 1 is de gehele lijst opgenomen met de te inspecteren objecten met bijbehorend adres, BVO en bouwjaar.

De inspecties voor alle objecten in beide percelen in de initiële contractperiode dienen uiterlijk aan het einde van het eerste kwartaal van 2027 gereed te zijn.

	Aantal objecten	Som van BVO in m2
Perceel 1	26	91.722
Kunst/ Cultuur	1	4.905
Onderwijs	5	6.777
Overig	6	47.853
Sport/ Recreatie	5	22.031
Vastgoed eigen gebruik	5	3.588
Welzijn	4	6.568
Perceel 2	85	108.538
Kunst/ Cultuur	1	1
Onderwijs	3	3.380
Overig	43	78.239
Percelen/ Terreinen	14	17.131
Sport/ Recreatie	20	8.674
Vastgoed eigen gebruik	1	303
Welzijn	3	810
Totaal	111	200.260

Tabel 1 - Omvang van de opdracht

2 Inspectie

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet op welke wijze de inspecties worden uitgevoerd en welke normen, methodieken en uitgangspunten daarbij gelden. De nadruk ligt op een uniforme, objectieve en reproduceerbare werkwijze conform NEN 2767. Daarnaast wordt ingegaan op voorbereiding, inventarisatie, conditiemeting en de verwerking van duurzaamheidsaspecten, zodat de inspectieresultaten zowel technisch als beleidsmatig bruikbaar zijn.

2.1 Normen

De inspecties moeten worden uitgevoerd op basis van de volgende normen:

- NEN 2580 - Norm voor oppervlaktebepaling van gebouwen.
- NEN 2767 deel 1 en 2 incl. aanvullende/correctiebladen - Condiemeting conform NEN 2767 van bouw- en installatiedelen geeft een methode om de conditie van bouw- en installatiedelen op objectieve en eenduidige wijze vast te leggen.
- NEN 3699:1993 - Meetmethode voor het bepalen van netto hoeveelheden van bouwdeelen, installatiedelen en resultaten met specificatierichtlijnen.

2.2 Voorbereiding inspecties

De opdrachtgever zet de te inspecteren objecten klaar in Planon op basis van de afgesproken planning, na het klaarzetten kan de opdrachtnemer middels MCA de inspectie uitvoeren.

Ter voorbereiding op de uit te voeren inspecties vindt er periodiek een intakegesprek met de gemeentelijke gebouwbeheerder(s) plaats waarin specifieke aandachtspunten van het te inspecteren gebouw besproken worden. De opdrachtnemer neemt hiervoor het initiatief en verwerkt dit in zijn planning.

Bij de inspecties in perceel 1 dient er naast dit intakegesprek met de gebouwbeheerder ook afstemming plaats te vinden met de beheertehnicus van de onderhoudspartij, met de beheertehnicus dienen de bijzonderheden per object doorgenomen te worden en

de beheertehnicus dient aanwezig te zijn bij de door de inspecteur te plannen inspectie van de installaties.

Opdrachtnemer maakt per object een afspraak voor het uitvoeren van de inspectie, opdrachtgever verstrekt hiervoor de contactgegevens.

2.3 Inventarisatie

2.3.1 Gebruik MCA

De conditiemetingen worden door opdrachtnemer uitgevoerd in Planon Mobile Condition Assessor Survey-software (MCA) op basis van een door de opdrachtgever verstrekt inspectiemodel geschikt voor gebruik in MCA.

2.3.2 Omvang

De conditiemetingen bestaan uit alle onderhoud behoevende elementen uit de disciplines bouwkunde (exterieur en interieur), elektrotechniek en werktuigbouwkunde aansluitend bij de scope van de opdracht (1.2). De discipline transport behoeft niet meegenomen te worden voor zover het gaat om personenvervoer. Zwembadinstallaties, rubriek 5334 NL-SfB, behoeven niet meegenomen te worden.

De op te nemen elementen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.3.3 Overzichtsfoto's

Opdrachtnemer verzorgt van elk te inspecteren object overzichtsfoto's van gevels, dakvlakken en eventueel aanwezige opstallen.

2.3.4 Detailniveau

De conditiemeting vindt plaats op elementniveau conform de elementen opgenomen in MCA.

2.3.5 Installaties

Voor aanwezige gebouwgebonden installaties worden minimaal merk, type, hoeveelheid, capaciteit, bouwjaar en locatie vastgelegd of gecontroleerd. Bij installaties met koelmiddel en/of filters wordt het type koelmiddel en/of filter vermeld in het opmerkingenveld.

Centrale gebouwgebonden installaties worden op ruimteniveau vastgelegd in een specifieke opname-eenheid.

2.3.6 Afwijkingen in elementen en/of activiteiten

Indien elementen en/of activiteiten niet overeenkomen op materiaal-/elementaanduiding in MCA of in de cyclus en/of kosten wijken met meer dan 10% af, dient opdrachtnemer dit te melden aan de opdrachtgever middels een voorstel.

2.3.7 Bepalen hoeveelheden

Per element worden door opdrachtnemer de hoeveelheden bepaald of gecontroleerd op basis van de eenheid zoals opgenomen in MCA. Opdrachtgever heeft er voor gekozen om een groot aantal elementen op andere wijze te inspecteren dan in eerdere inspecties, van deze elementen zullen opnieuw de hoeveelheden bepaald moeten worden.

2.3.8 Beschikbare informatie

De opdrachtgever stelt tekeningen ter beschikking voor zover deze aanwezig zijn. Er dient in de prijsvorming vanuit gegaan te worden dat van 90% van de objecten actuele plattegronden aanwezig zijn en van 70% van de objecten geveltekeningen. Deze tekeningen kunnen door opdrachtnemer als ondersteuning gehanteerd worden maar de feitelijke situatie op locatie is leidend.

Aan ter beschikking gestelde informatie kunnen door opdrachtnemer geen rechten worden ontleend.

2.4 Conditiemeting

2.4.1 Vastlegging gebreken

Oprachtnemer legt alle aanwezige gebreken per element vast en borgt in MCA van deze gebreken:

- De ernst, intensiteit en omvang van het gebrek;
- De benodigde herstelactiviteit inclusief een kostenraming;
- De locatie van het gebrek op ruimte-, gevel-, of dakvlakniveau;
- Een toelichting op het gebrek volgens het LOGrO-principe.

Herstelposten naar aanleiding van gebreken dienen gecombineerd te worden tot één herstelactiviteit (NC) per element.

2.4.2 Technische gebreken

De technische gebreken worden per element op basis van bijlage A van de NEN 2767 bepaald. Op basis van deze gebreken wordt een conditiescore per element bepaald welke vertaald kan worden naar een conditiescore voor het object op basis van bijlage B van de NEN 2767.

2.4.3 Esthetische gebreken

Esthetische gebreken die niet gerelateerd zijn aan veroudering zoals graffiti, vervuiling en/of plantengroei dienen ook meegenomen te worden in de inspectie. Esthetische gebreken zullen leiden tot een verzorgingscore. De verzorgingscore dient in combinatie met de technische toestand samen te resulteren in één conditiescore voor het element en het object.

2.4.4 Foto's

Oprachtnemer voegt aan MCA foto's toe van elementen met:

- Ernstige gebreken;
- Gebreken met conditie ≥ 3 ;
- Gebreken met impact op veiligheid en gezondheid;
- Gebreken in het kader van wet- en regelgeving;
- Herstelactiviteiten met kosten \geq € 500.

2.4.5 Installatie-inspectie

Opdrachtnemer dient een visuele inspectie van elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties uit te voeren conform de elementen in MCA en hierbij de zichtbare en de verouderingsgebreken vast te leggen.

Voor objecten in perceel 1 dient opdrachtnemer de beheertechnicus van door opdrachtgever gecontracteerde onderhoudspartij te betrekken bij de inspecties van de installaties. De werkinstructie voor de beheertechnicus is ter informatie bijgevoegd als bijlage 6. De inspecteur is verantwoordelijk voor het ophalen van de juiste informatie.

2.4.6 Kruipruimten

Wanneer er kruipruimtes aanwezig zijn dient er een visuele inspectie gedaan te worden van bovenaf het luik. Eventuele gebreken die zichtbaar zijn van bovenaf het luik dienen opgenomen te worden. Het volledig inspecteren van de kruipruimte behoort niet tot de opdracht.

2.4.7 Onbereikbare elementen

Elementen die niet op een veilige manier bereikt kunnen worden, bijvoorbeeld goten of dakvlakken, dient opdrachtnemer indien veilig en technisch mogelijk middels een drone te inspecteren. Wanneer inspectie middels een drone op een specifieke locatie op basis van regelgeving niet mogelijk is dient opdrachtnemer een voorstel in bij de opdrachtgever op welke wijze het element wel beoordeeld kan worden.

2.5 Duurzaamheid

Om meer inzicht te krijgen in de huidige situatie dient er per object een quickscan verduurzaming uitgevoerd te worden. Het format voor de quickscan is bijgevoegd als bijlage 2. De ingevulde quickscan dient als bijlage toegevoegd te worden aan de inspectierapportage en daarnaast als los Excel-bestand te worden aangeleverd.

3 Rapportage en oplevering

Dit hoofdstuk beschrijft hoe de resultaten van de inspecties worden vastgelegd, gerapporteerd en opgeleverd. De rapportages vormen de basis voor onderhoudsplanning en besluitvorming en moeten daarom volledig, transparant en controleerbaar zijn. Naast de inhoudelijke opbouw van de rapportage wordt ingegaan op de wijze van aanlevering, verwerking in Planon en de controle- en goedkeuringsprocedure.

3.1 Rapportage per object

Het resultaat van de conditiemeting conform NEN 2767 bestaat uit een inspectie- en een fotorapportage.

3.1.1 Inspectierapportage

Op basis van de inventarisatie en de conditiemeting dient opdrachtnemer per object een rapportage op te stellen. De rapportages dienen zowel digitaal in de vorm van één document in pdf-formaat inclusief alle bijlagen als alle documenten afzonderlijk in het gebruikte programma te worden aangeleverd.

De rapportage dient gegenereerd te worden op basis van een standaardrapportage in Planon. De rapportage dient te zijn opgebouwd conform onderstaande indeling:

- Voorblad met daarop:
 - Objectnaam
 - Adres object
 - Datum inspectie
 - Overzichtsfoto object
- Inhoudsopgave
- Algemene inspectiegegevens
- Gebrekenrapportage
- Conditieoverzicht

- Bijlage A: Onderhoudsplan voor 10 jaar op NL-SfB hoofdgroep
- Bijlage B: Onderhoudsplan voor 10 jaar gedetailleerd
- Bijlage C: Lijnschets met gevel- en dak nummering en verwijzing naar inspectie-eenheden
- Bijlage D: Quickscan verduurzaming

In gebrekenrapportage dienen minimaal de onderstaande aspecten per gebrek opgenomen te worden:

- NL-SfB codering element
- Benaming element
- Aantal met meeteenheid element
- Gebrek met belang, intensiteit en omvang
- Conditie voor onderhoud
- Locatie van het gebrek
- Correctieve activiteit met startjaar en geraamde kosten

3.1.2 Fotorapportage

Van alle relevante gebreken dienen door opdrachtnemer foto's te worden gemaakt zoals gedefinieerd in paragraaf 2.4.4. Vanaf de foto's dient de plaats van het gebrek herleid te kunnen worden. De foto's dienen verwerkt te worden in de rapportage daarnaast ook separaat digitaal aangeleverd te worden in mappen corresponderend met de objectenlijst. Per object dienen minimaal de onderstaande foto's opgenomen te zijn in de mappen per object:

- Representatieve overzichtsfoto's van het object waarop gevelvlakken, dakvlakken en terreinen/opstallen duidelijk zichtbaar zijn.
- Foto's van geïnspecteerde installaties (overzichtsfoto en foto typeplaatje).
- Foto's van gebreken met een conditiescore 3 of slechter.
- Foto's van onveilige situaties.

- Foto's van directe onderhoudsbehoeften.

3.2 Onderhoudsplan in Planon

Opdrachtgever en opdrachtnemer zullen periodiek gezamenlijk op locatie bij opdrachtgever de in Planon verwerkte inspecties optimaliseren in Planon. Deze werkzaamheden in Planon dienen uitgevoerd te worden door de inspecteur van opdrachtnemer die de te optimaliseren inspectie heeft uitgevoerd gezamenlijk met de gebouwbeheerder van opdrachtgever. Opdrachtnemer dient voor de optimalisatiewerkzaamheden uit te gaan van gemiddeld één dag per acht uitgevoerde inspecties. Na de controle dienen eventuele aanpassingen door opdrachtnemer in Planon doorgevoerd te worden waarna het onderhoudsplan goedgekeurd kan worden.

De resultaten van het goedgekeurde onderhoudsplan dienen als bijlage toegevoegd te worden aan de inspectierapportage in de vorm van een gedetailleerd onderhoudsplan voor de eerste tien jaren.

3.3 Oplevering

Voor de initiële periode van de overeenkomst dienen de inspecties uitgevoerd te worden tussen het moment van definitieve gunning en einde Q1-2027. De

vervolginspecties dienen jaarlijks uitgevoerd te worden in de kwartalen 1, 3 en 4 op basis van een nader te bepalen planning.

Kwartaal 2 wordt door opdrachtgever gebruikt ter voorbereiding van de begroting voor het volgende jaar. Inspecties dienen evenredig verdeeld te worden over de maanden op basis van de vooraf tussen opdrachtgever en opdrachtnemer vastgestelde planning.

Uitgevoerde inspecties dienen vervolgens door opdrachtnemer, evenredig verdeeld over de tijd en binnen 15 werkdagen na inspectie aan opdrachtgever te worden aangeleverd ter controle. Opdrachtgever zal vervolgens binnen 5 werkdagen een controle op de aangeleverde inspecties uitvoeren en deze na goedkeuring vrijgeven ter facturering.

Na afkeuring heeft opdrachtnemer 5 werkdagen de tijd om de benodigde aanpassingen in Planon door te voeren zodat het object de volgende maand opnieuw aangeleverd kan worden ter beoordeling.

Aan te leveren rapportages dienen gelijktijdig met de inspectieresultaten in Planon door opdrachtnemer bij opdrachtgever aangeleverd te worden.

4 Software en datamanagement

In dit hoofdstuk worden de eisen en randvoorwaarden rondom het gebruik van software en het beheer van inspectiedata toegelicht. De kwaliteit, consistentie en betrouwbaarheid van data zijn essentieel voor het beheer van de vastgoedportefeuille. Daarom wordt beschreven hoe het inspectiemodel is ingericht, hoe validatie en audits plaatsvinden en welke verantwoordelijkheden bij de opdrachtnemer liggen ten aanzien van datakwaliteit en gegevensbeheer.

4.1 Inspecties middels MCA

De inspecties worden uitgevoerd met MCA, de inspectiegegevens worden hiermee rechtstreeks in Planon verwerkt. In bijlage 7 zijn instructiekaarten opgenomen over de werkwijze met PCA.

4.1.1 Beschikbaarheid MCA

Opdrachtgever stelt per perceel twee licenties MCA beschikbaar waarop de inspecteur via SSO middels een account op naam kan inloggen.

4.1.2 Datakwaliteit

Opdrachtnemer voert de inspecties uit middels MCA en is verantwoordelijk voor het correct vastleggen van alle gevraagde gegevens in de software.

De datakwaliteit wordt door opdrachtgever periodiek getoetst door het uitvoeren van audit zoals omschreven in paragraaf 5.5.

4.1.3 Data-uitwisseling

De opdrachtgever zet de te inspecteren objecten klaar in Planon zodat deze middels MCA geïnspecteerd kunnen worden. De opdrachtnemer voert de inspecties uit in MCA en levert de gevraagde gegevens op in Planon. Buiten de door opdrachtgever aan te

leveren informatie vindt er geen data-overdracht van onderhoudsdata plaats buiten MCA.

4.1.4 Training

Alle leden van het projectteam van de opdrachtnemer zijn verplicht om na gunning en voor start van de inspecties een tweedaagse training in het gebruik van de MCA te volgen, hierin komen ook de aandachtspunten voor het te hanteren model voor inspectie aan bod. De training wordt verzorgd door Planon op kosten van Gemeente Assen.

Wanneer opdrachtnemer gedurende het project aanvullende inspecteurs inschakelt dienen deze ook de bovengenoemde training door Planon te volgen. De kosten van deze aanvullende training(-en) komen, anders dan bij de training na gunning, voor rekening van de opdrachtnemer.

4.2 Model voor inspectie

Alle objecten worden opgenomen met hetzelfde model voor inspectie dat opgenomen is in MCA. Het model voor inspectie bestaat uit standaard elementen met bijbehorende onderhoudsactiviteiten.

4.2.1 Standaard elementen

Een bibliotheek van elementen (gebouwelementen en installaties) die onderdeel zijn van de inspectie en geïnclassificeerd zijn volgens de NL-SfB. In de bibliotheek ligt het detailniveau van de elementen en de dimensie voor de inventarisatie vast. Alleen de in het model voor inspectie geselecteerde elementen maken deel uit van de inspectie. Opdrachtnemer mag niet afwijken van het in het model voor inspectie vastgestelde detailniveau.

Elementen die in het model voor inspectie als *uniek* gemarkeerd zijn dienen door opdrachtnemer per stuk geregistreerd en beoordeeld te worden.

Alle elementen hebben in het model voor inspectie een kleurcode meegekregen die bepaald of deze meegenomen moeten worden in de uit te voeren inspectie. De gebruikte coderingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het volledige overzicht van de te inspecteren standaard elementen met eenheden zijn opgenomen in bijlage 4, hierin zijn ook de unieke elementen en de kleurcodering per element aangegeven.

Wanneer tijdens de inspectie blijkt dat er elementen aanwezig zijn die niet opgenomen zijn in de bibliotheek van standaard elementen dan dient dit gemeld te worden bij opdrachtgever. Opdrachtgever bepaalt op dat moment of dit element toegevoegd wordt aan de bibliotheek.

4.2.2 Standaard onderhoudsactiviteiten

Aan de standaard elementen in de bibliotheek zijn standaard onderhoudsactiviteiten gekoppeld. De onderhoudsactiviteiten bevatten cyclustijden, normkosten, vakgroep verwijzingen en labels voor demarcatie en budgettering.

Er zijn drie type activiteiten te onderscheiden in de bibliotheek onderhoudsactiviteiten:

- **Conditiegebaseerd activiteiten (CB):** Planmatig onderhoud gericht op het verbeteren van de conditie van een bepaald bouw- of installatiedeel gebaseerd op de conditie van dat bouw- of installatiedeel → integrale vervanging/revisie.
- **Tijdsgebaseerde activiteiten (TB):** Wettelijk verplichte jaarlijkse keuringen, periodiek service-onderhoud en ander kort cyclisch preventief onderhoud.
- **Niet-cyclische activiteiten (NC):** Eenmalig onderhoud gericht op het verbeteren van de conditie van een bepaald bouw- of installatiedeel en/of het wegnemen van het risico aspect van een gebrek.

4.2.3 Aandachtspunten model voor inspectie

Opdrachtgever geeft de volgende aandachtspunten mee die verwerkt zijn in het model voor inspectie en wellicht afwijken van andere inspecties:

- **Sanitaire ruimten:** Toiletgroepen en overige sanitaire ruimten worden als geheel opgenomen in m² vloeroppervlak. Bestaande elementen (sanitair,

tegelwerk, plafonds, verlichting) dienen te worden verwijderd en vervangen door nieuwe elementen.

- **Beglazing:** Beglazing wordt opgenomen in hoeveelheid per type conform de nieuwe bibliotheek met standaard elementen. Wanneer nodig dienen bestaande beglazingselementen te worden verwijderd en vervangen te door nieuwe elementen.
- **Bijzondere stelposten:** Reserveringen (zoals steigerwerk bij >2 bouwlagen) dienen met de gebouwbeheerder van opdrachtgever te worden afgestemd.
- **Hoeveelheden:** Opnemen zoals opgenomen in model voor inspectie met als basis NEN 3699.
- **Schilderwerk buitenkozijnen:** In afwijking op de NEN 3699 opnemen in vierkante meters per inspectie-eenheid.
- **Overig buiten schilderwerk:** Opnemen per element per inspectie-eenheid.
- **Schilderwerk binnenkozijnen:** Kozijnen ramen en deuren samenvoegen tot één post per inspectie-eenheid.
- **Overig binnen schilderwerk:** Samenvoegen tot één post per inspectie-eenheid.

4.3 Inspectie-eenheden

Voor een gestructureerde en herkenbare vastlegging van data wordt gebruikgemaakt van inspectie-eenheden. Dit zijn logisch en fysiek afgebakende delen van het gebouw, zoals geveldelen, dakvlakken en bouwlagen, waaraan functiekenmerken worden gekoppeld.

4.3.1 Spelregels

De opdrachtnemer stelt per object de inspectie-eenheden vast en hanteert daarbij de volgende spelregels met daarbij de huidige nummering van gevels en daken als basis:

- **Dakvlakken:** Elk te inspecteren dakvlak krijgt een aparte inspectie-eenheid (bijv. d001, d002). Uitzondering: hellende daken mogen worden samengevoegd (bijv. d101, d102), afhankelijk van bouwjaar en conditie.
- **Gevels:** De inspectie-eenheden voor gevels hangen samen met de oppervlakte van het object:
 - Voor objecten kleiner dan 1.000 m² BVO worden de gevels samen genomen als één inspectie-eenheid;

- voor objecten groter dan 1.000 m² BVO worden gevels opgenomen als:
 - Voorgevel: g101, g102, ...
 - Linkerzijgevel: g201, g202, ...
 - Achtergevel: g301, g302, ...
 - Rechterzijgevel: g401, g402, ...
 - Dakgevels: g501, g502, ...
 - Bijgebouwen/patiogevels: g601 (eerste berging), g602 (tweede berging), g603 (eerste patiogevel), ...

Gevels met een lengte korter dan 5 meter dienen meegenomen te worden met de naastliggende gevel in hetzelfde vlak en niet als aparte opname-eenheid.

- **Interieur:** Per object wordt een inspectie-eenheid aangemaakt per bouwlaag.
- **Centrale technische ruimten:** Worden als aparte inspectie-eenheid vastgelegd, met een uniek nummer beginnend met i (bijv. i1.23).
- **Algemene installaties:** Voor decentrale installaties (zoals leidingnetten, armaturen, brandmeldinstallaties) wordt één algemene inspectie-eenheid aangemaakt: i000.

4.3.2 Dak-/gevelschema

De inspectie-eenheden van het exterieur, dakvlakken en gevels worden vastgelegd op een dak-/gevelschema zoals het voorbeeld in bijlage 5. Voor de nummering van dakvlakken dienen de aangeleverde daktekeningen als basis.

4.4 Validatie

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de validatie van de inspectiegegevens bestaande uit in ieder geval hoeveelheden, conditiescore, prijzen en locaties van elementen en gebreken.

5 Audits

Ter borging van de kwaliteit van de uitgevoerde inspectie kan de opdrachtgever gedurende de uitvoering van de opdracht steekproefsgewijs audits uitvoeren op de door de opdrachtnemer opgeleverde gegevens.

5.1 Omvang audits

De kwaliteitscontrole zal plaatsvinden op basis van controle de aangeleverde documenten en door het bezoeken van het betreffende object. Tijdens de audit wordt beoordeeld:

- De mate waarin de werkzaamheden consistent, volledig, correct en kwalitatief acceptabel zijn uitgevoerd overeenkomstig het contract, dit bestek en de per object vastgelegde gemaakte afspraken.
- De mate waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd conform planning.
- Vaststellen van de hoeveelheden.
- Uitvoeren van de conditiemeting conform NEN 2767.
- Vertalen van conditiemeting naar onderhoudsplan.
- Aanleveren van gevraagde bestanden en rapportages.

De toetsing van de betrouwbaarheid van de hoeveelheden wordt gedaan door controle op de opname-eenheden, de elementen en de maten en aantallen van de opgenomen elementen.

5.2 Elementen

De conditiemeting conform NEN 2767 gaat uit van de beoordeling van alle aanwezige onderhoudsbehoevende elementen. Voor de betrouwbaarheid van de meting mogen geen elementen gemist worden. Het detailniveau van de elementen in de standaardbibliotheek in MCA vormt de basis voor de vast te leggen elementen.

5.3 Maten en aantallen

Voor de maten, aantallen en afwijkingen met betrekking tot de inventarisatie van elementen gelden de volgende voorwaarden:

- Voor elementen die geteld kunnen worden geldt een maximum afwijking van 5%
- Voor elementen die gemeten kunnen worden geldt een maximum afwijking van 10%

5.4 Conditiebepaling

De kwaliteit van de conditiemeting conform NEN 2767 wordt bepaald door de genoteerde gebreken en de beoordeling ervan. Hierbij is belangrijk dat elementen en gebreken gesignaleerd zijn en dat deze vervolgens juist benoemd zijn. De volgende afwijkingen worden geaccepteerd:

- Voor maximaal 10% van de elementen een afwijking in de conditiescore voor onderhoud (CVO) van maximaal 1 kwaliteitspunt.
- Geen afwijking acceptabel van 2 of meer kwaliteitspunten in de conditiescore voor onderhoud (CVO).

5.5 Resultaten van de audit

De uitkomst van de audits wordt door de opdrachtgever besproken met de opdrachtnemer tijdens het voortgangsoverleg. De uitkomsten van de audit worden door opdrachtgever als maatgevend gezien voor alle daarvoor uitgevoerde en nog niet goedgekeurde inspecties. Ingeval van gerede twijfel over resultaten van de audit kan verlangd worden dat de opdrachtnemer mee gaat om ter plaatse te verifiëren of de afwijkingen ontoelaatbaar zijn. De kosten voor het uitvoeren van audits komen voor rekening van de opdrachtgever, de kosten van opdrachtnemer voor eventuele verificaties ter plaatse komen voor rekening van opdrachtnemer.

Bij overschrijding van de toegestane afwijkingen in de audit dient de opdrachtnemer de opgedragen werkzaamheden zonder meerprijs te herzien en ter goedkeuring aan te bieden. Indien er sprake is van herhaling van de overschrijding van de toegestane

afwijking kan de opdrachtgever besluiten het aantal aan te bieden objecten (tijdelijk) te verminderen of geheel te stoppen.

6 Projectorganisatie

Dit hoofdstuk beschrijft de organisatorische inrichting van de opdracht en de verantwoordelijkheden van de opdrachtnemer. Hierbij wordt ingegaan op de samenstelling van het projectteam, de deskundigheid van inspecteurs, de coördinatie van werkzaamheden en de overlegstructuur. Tevens worden veiligheidsaspecten, regelgeving en locatiegebonden verplichtingen toegelicht, zodat een zorgvuldige en professioneel georganiseerde uitvoering wordt geborgd.

6.1 Projectorganisatie opdrachtnemer

De opdrachtnemer zal ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden een projectteam samenstellen dat voor de duur van de werkzaamheden zal worden ingezet. Dit team bestaat uit minimaal uit:

- Projectleider;
- Adviseur/intern reviewer;
- Inspecteurs (bouwkundig + installatietechnisch).

6.2 Eisen aan inspecteur(s)

De inspecties worden uitgevoerd door een inspecteur die voldoet aan de volgende eisen:

- De inspecteur heeft minimaal 3 jaar inspectie ervaring met bouwkundige en/of installatietechnische inspecties;
- De inspecteur beschikt over aantoonbare kennis van Planon en bij voorkeur ook van MCA;
- De inspecteur beschikt over aantoonbare kennis van de NEN 2767-1 (conditiemeting) en NEN 2767-2 (gebrekenlijsten) en is geregistreerd als inspecteur in een erkend register zoals Sertrum, IAV of Hobeon;

- De inspecteur beschikt over van een geldig VCA-VOL certificaat en beschikken over eigen persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
- De installatietechnische inspecteur beschikt over een passende technische opleiding (elektrotechnisch en/of werktuigbouwkundig), is in het bezit van een geldig NEN 3140 VOP-certificaat en heeft kennis van EML- en GACS-verplichtingen.
- Inspecteur beheerst de Nederlandse taal voldoende om heldere, schriftelijke rapportages op te stellen en mondelinge en schriftelijke instructies te begrijpen en hier adequaat op te reageren.

De inspecties in perceel 1 dienen altijd door zowel een bouwkundige als een installatietechnische inspecteur uitgevoerd te worden.

6.3 Coördinatie uitvoering

Oprachtnemer is verantwoordelijk voor het verzorgen van de coördinatie op de uitvoering van de werkzaamheden. Dit houdt in dat zij te allen tijde de regie heeft en de eindverantwoordelijke is, en daarbij het totaal van de werkzaamheden die zij uitvoert in het oog houdt en/of die van derden die door haar zijn ingeschakeld en onder haar verantwoordelijkheid werkzaamheden uitvoeren. Indien er problemen worden voorzien, dan dienen deze proactief bij opdrachtgever gemeld te worden.

6.4 Overlegstructuur

Na gunning vindt er een startoverleg plaats waarin in ieder geval de training gepland wordt en de prioritering van objecten in de planning besproken wordt. Opdrachtgever is voorzitter van dit startoverleg en verzorgt zowel de agenda als de verslaglegging.

Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden vindt er periodiek, eens per zes werkweken, een voortgangsoverleg plaats met in ieder geval de projectleider van opdrachtnemer. In dit overleg worden in ieder geval de voortgang van de werkzaamheden in relatie tot de planning, eventuele knel- of aandachtspunten en de

resultaten van uitgevoerde audits en controles besproken. Opdrachtgever is voorzitter van dit overleg en verzorgt de agenda, de notulen en de verslaglegging worden verzorgd door opdrachtnemer.

De opdrachtgever zal na de eindoplevering van het project een laatste overleg organiseren om het gehele project te evalueren.

6.5 V&G-plan

Opdrachtnemer zorgt voor een V&G-plan voor de uitvoering van de werkzaamheden. Opdrachtnemer staat in voor de uitvoering van de hierin opgenomen coördinatietaken, de juistheid en volledigheid. Opdrachtnemer moet opdrachtgever op de hoogte stellen van alle (bijna)ongevallen, gevaarlijke situaties op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen. De kosten gepaard gaande met het opstellen en naleven van het algemene V&G-plan zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

6.6 Regelingen en voorschriften

Opdrachtnemer is in het kader van de uitvoering van het werk gehouden alle hem ingevolge de Arbeidsomstandighedenwet, het Arbeidsomstandighedenbesluit en daaruit voortvloeiende c.q. daarmee samenhangende regelingen en voorschriften opgelegde verplichtingen tijdig en correct na te komen. Opdrachtnemer vrijwaart opdrachtgever tegen aanspraken van derden die verband houden met het niet, niet tijdig of niet correct nakomen van deze verplichtingen.

6.7 Locatiebezoek

6.7.1 Onveilige situaties

Onveilige situaties, ernstige gebreken en in storing staande installaties die onmiddellijke herstel vergen dienen door de opdrachtnemer direct na constatering met foto's per e-mail te worden gemeld aan de opdrachtgever.

6.7.2 Verklaring omtrent gedrag

Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om van de opdrachtnemer te eisen dat voor alle medewerkers die in het kader van deze opdracht worden ingezet een Verklaring omtrent gedrag natuurlijk persoon (VOGnp) overhandigd dient te worden alvorens zij de werkzaamheden op diverse locaties gaan verrichten. Indien een medewerker niet kan

beschikken over een geldige VOGnp is het niet toegestaan dat deze persoon ingezet wordt bij deze opdracht. De VOGnp mag daarbij niet ouder zijn dan zes maanden. De kosten voor het aanvragen van een VOGnp zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

6.7.3 Meldingsplicht

De opdrachtnemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden op locatie, na overeenstemming met de beheerder van het object over de toegankelijkheid, zich te melden en legitimeren bij de desbetreffende beheerder, bewoner of gebruiker van het object. De opdrachtnemer dient in overleg met de beheerder van een voor publiek toegankelijke ruimte haar werkzaamheden zodanig te regelen dat voor het publiek tijdens de uitvoering van de werkzaamheden geen hinder wordt ondervonden aan de dagelijkse gang van zaken.

6.7.4 Veiligheidsmaatregelen

De opdrachtnemer dient met betrekking tot de uitvoering van het werk de nodige maatregelen te treffen ter voorkoming dan wel beperking van de kans op schade aan personen, gebouwen, goederen en het milieu (conform de vigerende regelgeving). Indien inspecties op grond van deze regelgeving niet kunnen plaatsvinden zonder het treffen van aanvullende voorzieningen, anders dan het gebruik van een drone, is overeenstemming nodig met de opdrachtgever over het treffen van deze voorziening. Te allen tijde dienen de werkzaamheden en bij het gebruik van hulpmiddelen voor het uitvoeren van de inspecties de wettelijke gebruiksvoorschriften in acht genomen te worden.

Als de situatie zich voordoet zal de opdrachtnemer voor het nemen van de hiervoor bedoelde maatregelen, met uitzondering van de inzet van een drone, vooraf een prijsopgave van de kosten aan de opdrachtgever toezenden. De opdrachtgever dient zijn akkoord te geven op de prijsopgave voordat de kosten in rekening gebracht mogen en kunnen worden bij de opdrachtgever. Het is aan de opdrachtgever om het werk voor het betreffende element te annuleren dan wel opdracht voor het nemen van de betreffende maatregelen te geven.

6.7.5 Werktijden

De werkzaamheden dienen door de opdrachtnemer te worden verricht binnen de werktijden zoals deze zijn aangegeven door de opdrachtgever of nader zijn

overeengekomen met de beheerder van het object. De werktijden zijn gesteld op maandag tot en met vrijdag van 07.00 uur tot 18.00 uur. Openingstijden van objecten zullen mogelijk hiervan af kunnen wijken (bijv. schooltijden/ schoolvakanties). Er dient hierbij rekening gehouden te worden tijdens de inspectie.

6.7.6 Communicatie en toegankelijkheid

De opdrachtnemer dient zelf met de contactpersonen van de objecten afspraken te maken over tijdstip en toegangsverlening, de opdrachtgever verzorgt een overzicht van de contactpersonen met contactgegevens maar heeft hierin verder geen verantwoordelijkheden. Opdrachtgever zal contactpersonen wel informeren dat zij benaderd zullen worden voor het uitvoeren van de inspecties.

De opdrachtnemer dient voor objecten in perceel 1 een afspraak te maken met de beheertechnicus van de onderhoudspartij voor een gezamenlijke inspectie van de installaties, de opdrachtgever draagt zorg voor de juiste contactgegevens en heeft hierin verder geen verantwoordelijkheden. De kosten van de beheertechnicus worden door de onderhoudspartij doorbelast aan opdrachtgever.

De benodigde gegevens voor het maken van afspraken worden door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Door de opdrachtgever zal geborgd worden dat gedurende de gehele uitvoeringsperiode een contactpersoon bereikbaar is voor vragen.

Colofon

Titel	PvE - Inspecties NEN 2767
Opdrachtgever: Contactpersoon:	Gemeente Assen G. (Ger) Derks
Auteur: Contactpersoon:	StructureGroup BV Ir. W.H. (Wybe) Zijlstra wybe@structuregroup.nl
Rapportnummer: Datum:	25018-1.0 9 juni 2026
Uitgewerkt door:	Ir. W.H. (Wybe) Zijlstra

Bijlagen

- Bijlage 1 - Objectenlijst
- Bijlage 2 - Quickscan verduurzaming
- Bijlage 3 - Kleurcodering elementen
- Bijlage 4 - Lijst standardelementen
- Bijlage 5 - Dak- en gevelschema
- Bijlage 6 - Werkinstructie beheertechnicus
- Bijlage 7 - Handleiding inspecteren met MCA

Bijlage 1 - Objectenlijst

Bijlage 2 - Quickscan verduurzaming

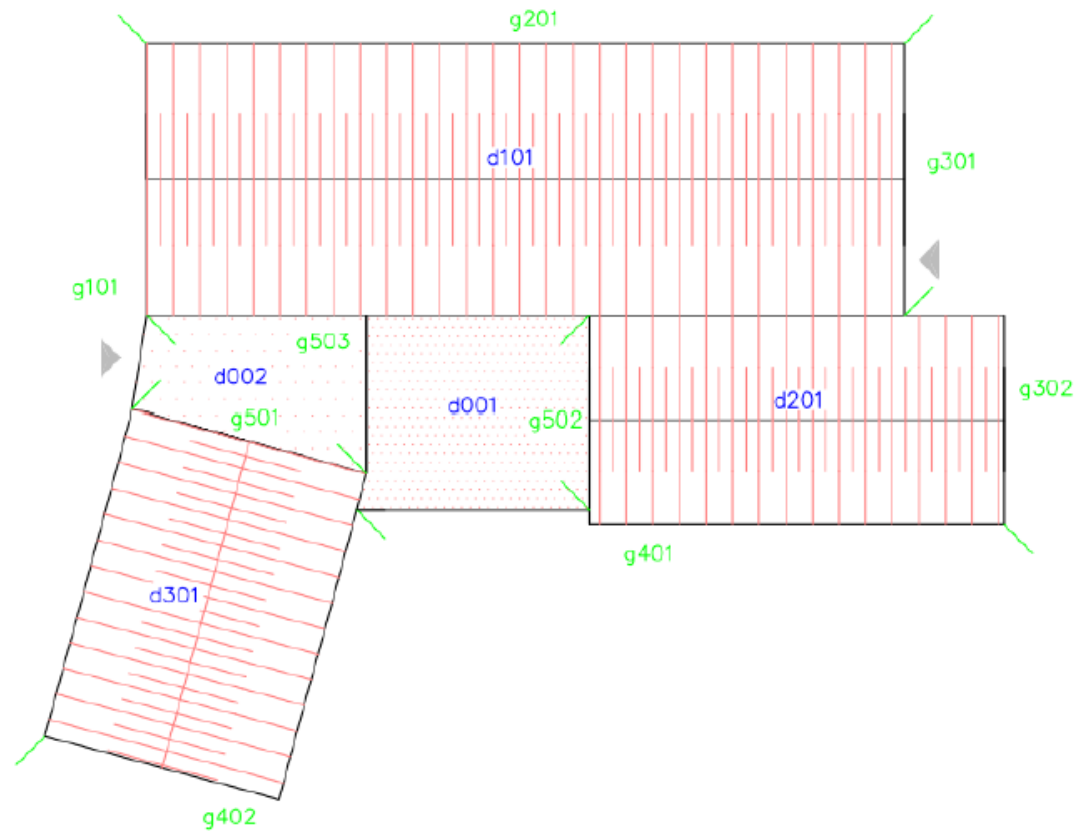
Bijlage 3 - Kleurcodering elementen

Code	Omschrijving	Voorbeelden
●	De bouwdelen worden (indien aanwezig) altijd opgenomen in de inventarisatie en worden volledig ingemeten in de dimensie die voor deze bouwdelen vast ligt (m ² , m ¹ , stuks e.d.). Voor deze bouwdelen worden in het MJOP zowel CB, TB als NC activiteiten opgenomen.	De reguliere bouwdelen zoals schilderwerk exterieur, dakbedekking, gebouw gebonden installaties, zonwering, aluminium kozijnen exterieur. Zowel vervangend als kort cyclisch onderhoud.
○	De bouwdelen worden (indien aanwezig) altijd opgenomen in de inventarisatie en worden volledig ingemeten in de dimensie die voor deze bouwdelen vast ligt (m ² , m ¹ , stuks e.d.). Voor deze bouwdelen worden in het MJOP enkel de TB en NC activiteiten opgenomen.	Hang- & sluitwerk, natuursteen bouwdelen, kozijnwerk hout monumentaal, glas in lood, algemene elementcodes zoals daken algemeen bedoeld voor het borgen van servicebeurten.
—	De bouwdelen worden (indien aanwezig) altijd opgenomen in de inventarisatie en worden volledig ingemeten in de dimensie die voor deze bouwdelen vast ligt (m ² , m ¹ , stuks e.d.). Voor deze bouwdelen worden in het MJOP enkel en de CB en NC activiteiten opgenomen.	Lichtkoepels, radiatoren, waterslagen, steigerwerk, leuningen exterieur, tapijt, plafondafwerkingen. Wel vervangingen maar geen kort cyclisch onderhoud noodzakelijk.
□	De bouwdelen worden (indien aanwezig) altijd opgenomen in de inventarisatie en worden volledig ingemeten in de dimensie die voor deze bouwdelen vast ligt (m ² , m ¹ , stuks e.d.). Voor deze bouwdelen worden in het MJOP enkel eventuele NC activiteiten opgenomen.	Overige monumentale bouwdelen, betonconstructies zoals gevelafdekkingen. Hoeveelheden en conditiescore zijn belangrijk om te weten maar vervanging is in principe niet aan de orde
◇	De bouwdelen worden (indien aanwezig) opgenomen in de inventarisatie maar worden niet ingemeten. De dimensie betreft dan ook PM. Voor deze bouwdelen worden in het MJOP enkel eventuele NC activiteiten opgenomen.	Skeletdelen, voegwerk, vloer tegelwerk (m.u.v. sanitair tegelwerk), wandtegelwerk, steenachtige (trap)afwerkingen, dakconstructie hout monument. Hoeveelheden zijn niet belangrijk, conditiescore en correctieve activiteiten wel.
▲	De bouwdelen worden enkel opgenomen in de inventarisatie als er sprake is van noodzakelijk correctief onderhoud (NC activiteiten) maar worden niet ingemeten. De dimensie betreft dan ook PM. Voor deze bouwdelen worden in het MJOP enkel eventuele NC activiteiten opgenomen.	Latei, betonnen trap, leuningen en balustrades interieur, technisch advies derden, binnenwandopeningen, loopdeuren. Op deze bouwdelen wordt geen onderhoud verwacht m.u.v. correctief onderhoud.

CB = Conditiegebaseerde activiteit | Activiteit met een vaste cyclus welke wordt gepland op basis van de conditiemeting volgens de NEN 2767-2017. Vrijwel altijd de vervangende activiteiten. TB = Tijdgebaseerde activiteit | Activiteit met een vaste cyclus welke wordt gepland op basis van de het laatste moment van uitvoer. Vrijwel altijd de preventieve onderhoudsactiviteiten. NC = Niet-cyclische (curatieve) activiteit | Eenmalige activiteit welke gepland wordt in het eerstvolgende planjaar. Vrijwel altijd de correctie onderhoudsactiviteiten.

Bijlage 4 - Lijst standaardelementen


Bijlage 5 - Dak- en gevelschema



 Hellend dakvlak nok
Hellend dakvlak goot

 Plat dak laag niveau

 Plat dak hoog niveau

 = afbakening opname-eenheid

 Ingang



Bijlage 6 - Werkinstructie

Ondersteuning door beheertechnicus bij NEN 2767 inspectie

De beheertechnicus ondersteunt de NEN 2767 inspecteur bij de conditiemeting van gebouwgebonden installaties. Van de beheertechnicus wordt verwacht dat hij beschikt over actuele kennis van de aanwezige installaties en deze kennis actief inzet tijdens de inspectie.

Taken en verantwoordelijkheden beheertechnicus:

- Toegang en voorbereiding: Zorgdragen voor veilige en volledige toegang tot alle relevante installaties en technische ruimten.
- Installatiekennis delen: Verstrekken van informatie over opbouw, werking, leeftijd, onderhoudshistorie en bijzonderheden van de installaties.
- Begeleiding ter plaatse: Meelopen met de inspecteur en toelichting geven bij installatieonderdelen en locaties.
- Signaleren van afwijkingen: Attenderen van de inspecteur op bekende gebreken, storingen of aandachtspunten.
- Ondersteuning bij inspectie: Assisteren bij het openen van installatiedelen indien nodig en toegestaan.
- Documentatie aanleveren: Beschikbaar stellen van relevante documenten zoals tekeningen, logboeken en onderhoudsrapportages.
- Veiligheid waarborgen: Toezien op veilige werkomstandigheden conform geldende richtlijnen.

Houding en samenwerking:

- Proactief, transparant en samenwerkingsgericht.
- Gericht op het leveren van complete en betrouwbare informatie ten behoeve van een objectieve conditiemeting.

Bijlage 7 - Instructiekaarten MCA