



Rijksgebouwendienst
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Handboek RgdBOEI[®]-inspecties

Deel 2c
Werktuigbouw

editie september 2012

Handboek

RgdBOEI[®]-inspecties

Deel 2c Werktuigbouw

Voorwoord

In 2009 verscheen de eerste uitgave van het Handboek *RgdBOEI*[®]-inspecties. Het handboek schrijft een inspectiesystematiek voor die een trendbreuk betekent met de sterk versnipperde inspectiepraktijk uit het verleden. Maar de inzichten van destijds zijn niet stil blijven staan. Nieuwe ideeën voor het handboek zijn ontstaan uit de talrijke interne discussies en consultaties met externe deskundigen. Ook de ervaringen die in de praktijk met het handboek zijn opgedaan, vormden uiteraard een belangrijke bron van nieuwe inzichten. Via voortdurende toetsing aan de praktijk en nieuwe wet- en regelgeving moet het handboek een betrouwbare, toegankelijke en actuele leidraad bieden voor integrale inspecties. Na drie jaar wordt de eerste uitgave van het handboek vervangen door deze volledig herziene uitgave.

De belangrijkste aanpassing is de integratie met het Handboek Onderhoudinspecties dat op zijn beurt is aangepast aan de gewijzigde NEN 2767-1 (editie 2011). Alle relevante onderdelen zijn in het voorliggende Handboek *RgdBOEI*[®]-inspecties verwerkt. Het Handboek Onderhoudinspecties wordt dan ook niet meer afzonderlijk uitgegeven.

Belangrijke overige aanpassingen/verbeteringen in deze nieuwe uitgave van het Handboek *RgdBOEI*[®]-inspecties zijn o.a.:

- De mate van brandveiligheid wordt niet langer aangeduid in zes brandklassen maar conform de NEN 2767 uitgedrukt in zes conditieniveaus;
- Inspecties van monumenten zijn in het handboek geïntegreerd opgenomen;
- Voor elektrotechniek maakt de NEN 3140/3840- inspectie deel uit van de *RgdBOEI*[®]-systematiek;
- De regels voor de toepassing van de zogenoemde 'vangnetconstructie' (conditiebepaling op basis van veroudering) zijn aangescherpt;
- Het referentiekader voor het *RgdBOEI*[®]-thema 'Inzicht in het voldoen aan wet- en regelgeving' is gewijzigd.

De opzet van het handboek in drie delen per discipline, is gelijk gebleven. Commentaar van lezers op deze uitgave van het handboek stellen we zeer op prijs. Stuur uw opmerkingen naar: ronald.kollaard@rgd.minbzk.nl.

ing. Ronald Kollaard

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	05
Hoofdstuk 2	Format van aanwijzingen voor het beschrijven en inspecteren van elementen en ruimten	06
	2.1 Inleiding	06
	2.2 Het beschrijven en inspecteren van elementen	06
	2.3 Het beschrijven en inspecteren van ruimten	08
	2.4 Gangbare hulpmiddelen	08
Hoofdstuk 3	Omschrijving werktuigkundige elementen	10
	3.1 Ruimten-specifieke gebruiker inrichtingen	10
	3.2 Ruimten-vaste keukeninrichtingen	27
	3.3 Ruimten-sanitaire inrichtingen	50
	3.4 Verwarmen-opwekken/omzetten	58
	3.5 Verwarmen-distributie verwarmen	72
	3.6 Verwarmen-afgifte verwarmen	80
	3.7 Koelen-opwekken/omzetten koelen	90
	3.8 Koelen-distributie koelen	100
	3.9 Koelen-afgifte koelen	106
	3.10 Warmte/koelen-opslagsysteem-opwekken/omzetten	110
	3.11 Scheidingen-uitrusting	116
	3.12 Gassen-distributie gassen	123
	3.13 Veiligheid personen-personen brandbestrijding	131
	3.14 Beveiligingsinstallaties-gebouwen brandbestrijding	161
	3.15 Perslucht-distributie perslucht	169
	3.16 Water-distributie	174
	3.17 Water-opslag/voorraad	188
	3.18 Water-opwekken en omzetten	210
	3.19 Afvoeren vloeistoffen-omzetten	215
	3.20 Afvoeren vloeistoffen-leidingnet afvoeren	220
	3.21 Ventilatie luchtbehandeling-opwekken en omzetten	226
	3.22 Ventilatie luchtbehandeling-distributie ventilatie	238
	3.23 Ventilatie luchtbehandeling-afgifte luchtbehandeling	244
	3.24 Milieu-opslag brandstoftanks	250
Hoofdstuk 4	Onderhoudscycli werktuigbouwkundige elementen	257
Hoofdstuk 5	Omschrijving werktuigkundige ruimten	260
Hoofdstuk 6	SEL compleet overzicht	273
Hoofdstuk 7	Standaard Ruimtenlijst	282

1. Inleiding

Deel 1 van het Handboek RgdBOEI® beschrijft een inspectiemethodiek voor het objectief en integraal beoordelen van de technische staat van elementen en ruimten. Deel 2 van het handboek geeft antwoord op de vraag hoe de inspecteur elementen en ruimten voor de thema's Brandveiligheid, Onderhoud, Energie en Inzicht in het voldoen aan wet-en regelgeving moet inventariseren en inspecteren. Voor het thema onderhoud wordt afzonderlijk aandacht besteed aan monumentale elementen en ruimten. Deel 2 is disciplinespeciek. Dit deel (2c) is van toepassing op Werktuigbouwkunde.

Hoofdstuk 2 beschrijft een vast format van aanwijzingen voor het inspecteren en beoordelen van verzamelingen elementen en ruimten uit respectievelijk de Standaard Elementen Lijst (SEL) en de Standaard Ruimten Lijst (SRL). In deel 1, hoofdstuk 8 van het handboek staat nadere uitleg over de SEL en de SRL. Meer achtergrondinformatie over beide lijsten treft u bijlage 4 en bijlage 5 van het handboek deel 1.

In de vervolghoofdstukken wordt het vaste format van aanwijzingen toegepast op verzamelingen van werktuigbouwkundige elementen (hoofdstuk 3 en 4) en de daarbij behorende ruimten (hoofdstuk 5). Hoofdstuk 6 en 7 bevatten de SEL en de SRL..

2. Format van aanwijzingen voor het beschrijven en inspecteren van elementen en ruimten

2.1 Inleiding

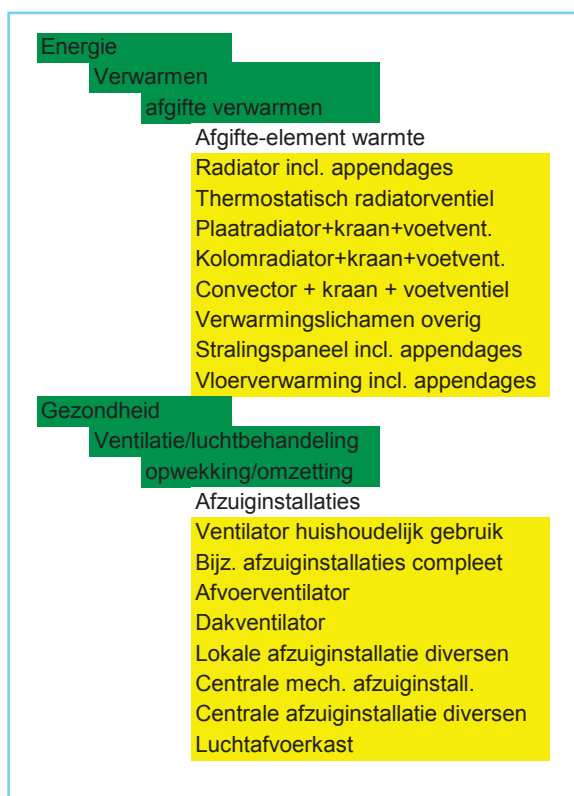
De aanwijzingen voor het beschrijven, inspecteren en beoordelen van elementen en ruimten Werkuigbouwkunde staan in een vast format. In dit hoofdstuk wordt het gehanteerde format nader toegelicht. In de slotparagraaf (2.4) vermelden we de gangbare hulpmiddelen voor een grondige inspectie.

2.2 Het beschrijven en inspecteren van elementen

Voor het beschrijven en inspecteren van elementen gaan we uit van verzamelingen van elementen die gerekend worden tot eenzelfde proces (deel 1, bijlage 4). In de boomstructuur van de SEL staan de gemeenschappelijke kenmerken van de elementverzamelingen in de groene regels, de te beschrijven elementen in de witte regels en de specificaties in de gele regels (zie tabel 2.1).

Van klein naar groot delen verzamelingen elementen

- dezelfde functie, bijv. afgifte, distributie en opslag
- hetzelfde proces, bijv. scheiden, afvoer vloeistoffen, verwarmen en koelen
- dezelfde bouwbesluit-pijler, bijv. veiligheid, gezondheid en energiezuinigheid.



Tabel 2.1: Boomstructuur van de SEL in groene regels (processen, functies), witte regels (elementen) en gele regels (specificaties)

Voor het beschrijven van een verzameling elementen gelden de volgende drie aanwijzingen:

1. *Overzicht van de elementen*

Maak een opsomming van uit de boomstructuur van de SEL in de 'witte' regels. Deze elementen worden geordend naar functies en processen, ofwel naar de bovenliggende groene velden.

2. *Omschrijving van de elementen en afbakening*

Definieer de elementen en geef aan wat wel en niet tot de elementen wordt gerekend.

3. *Registratiemethode*

Vermeld in kolomvorm de meetmethode en annotaties bij de elementen. Vereenvoudig zodoende het zoekwerk.

Specificeer elementen van historische waarde in de toelichting van de inventarisatieregels als annotatie.

Om het integrale karakter van de aanpak goed tot uiting te laten komen worden de relevante inspectiepunten en gebreken (zie punt 4 en 5 hierna) voor elk BOEI-thema (brandveiligheid, onderhoud, energie en inzicht in het voldoen aan wet- en regelgeving) opgesomd. (Bij gevolg kan tussen de opsommingen per thema hier en daar wat overlap ontstaan.)

Voor het inspecteren van de beschreven verzameling van elementen zijn de volgende aanwijzingen van toepassing:

4. *Relevante inspectiepunten*

Maak gebruik van de vermelde relevante inspectiepunten.

N.B.: De vermelde inspectiepunten zijn niet voor elke situatie uitputtend. Er kunnen inspectiepunten relevant zijn die hier niet staan vermeld!

5. *Gebreken of tekortkomingen aan /van elementen per BOEI-thema*

Gebreken/tekortkomingen worden in de regel toegeschreven aan elementen. Alleen in die gevallen waarin gebreken niet aan elementen kunnen worden toegeschreven, schrijven we ze toe aan de betreffende ruimten.

Ga voor het thema *Brandveiligheid* naar analogie van de NEN 2767-2 uit van de onderverdeling in ernstige gebreken, serieuze gebreken en geringe gebreken. Koppel aan de gebreken het risico voor de brandveiligheid.

Het risico wordt bepaald door:

- het belang van het gebrek voor de brandveiligheid. Hiervoor is er het begrip "Brandveiligheidsrisico" geïntroduceerd, dat tot doel heeft de inspecteur die rondloopt in een object, te ondersteunen met het krijgen van meer gevoel waarom hij/zij bepaalde gebreken/ tekortkomingen moet inventariseren vanuit het thema Brandveiligheid
- de zekerheid van het inspectieoordeel
- de mate van afwijking (deze laatste zeer ruw met alleen de alternatieven groot of klein/ frequent of sporadisch).

Ga voor het thema *Onderhoud* naar analogie van de NEN 2767-2 uit van de onderverdeling in ernstige gebreken, serieuze gebreken en geringe gebreken. Koppelaan de gebreken de belangrijkheid van het gebrek/de tekortkoming, wat afhankelijk is van:

- het belang van de maatregel
- de zekerheid van het inspectieoordeel, en
- de mate van afwijking (deze laatste zeer ruw met alleen de alternatieven groot en klein).

N.B.: De gebrekenencoding volgens de NEN 2767-2 blijft achterwege. De gebrekenoverzichten voor het thema Onderhoud zijn wel in overeenstemming gebracht met de terminologie van de NEN 2767-2, 'werking primair', 'constructief primair' enz.

Rubriceer de tekortkomingen voor het thema *Energie* volgens de E-tabel in bijlage 3, deel 1 van het Handboek RgdBOEI®-inspecties.

Baseer tekortkomingen voor het thema *Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving* op administratieve zaken (logboeken, certificaten, tekeningen en dergelijke). Zie handboek deel 1 hoofdstuk 6.

6. Genormeerde conditieschrijvingen

Beoordeel de verzameling van elementen ten slotte aan de hand van de genormeerde conditieschrijvingen op zes niveaus: uitstekend (1), goed (2), redelijk (3), matig (4), slecht (5) en zeer slecht (6). Elk conditieniveau wordt op zijn beurt opgesplitst in subrubrieken zoals: “werking/constructief”, “materiaal” en “basiskwaliteit”.

N.B.: Om pragmatische redenen worden gegevens over vervangings- en/of onderhoudscycli op basis van theoretische levensduur in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 4) gepresenteerd. Inhoudelijke informatie over actuele wet- en regelgeving laten we in dit deel van het handboek achterwege. Wel worden er bij elk element algemene conditieschrijvingen beschreven (zie punt 6 van elk element).

2.3 Het beschrijven en inspecteren van ruimten

Ten behoeve van de inventarisatie wordt een verzameling ruimten beschreven aan de hand van de volgende drie punten:

1. Overzicht van de ruimten

Maak een overzicht van de ruimten waar de inspectie zich op richt. Het gaat dan om ruimten die benoemd zijn in het Bouwbesluit.

2. Omschrijving van de ruimten en afbakening

Definieer de betrokken ruimten en baken ze af. Wat hoort er bij en wat niet?

3. Registratiemethode

Vermeld in kolomvorm de meetmethode en annotaties bij de betreffende ruimten. Vereenvoudig zodoende het zoekwerk.

Specificeer ruimten van historische waarde in de toelichting van de inventarisatieregel als annotatie.

Om het integrale karakter van de aanpak goed tot uiting te laten komen worden de relevante inspectiepunten en de gebreken (zie de volgende punten 4 en 5) voor elk BOEI-thema (brandveiligheid, onderhoud, energie en inzicht in de wet- en regelgeving) opgesomd. Bij gevolg kan er hier en daar overlap ontstaan tussen de opsommingen per BOEI-thema.

Ten behoeve van de inspectie gelden voor ruimten de volgende aanwijzingen:

4. Relevante inspectiepunten

Maak gebruik van de relevante inspectiepunten. Wees alert op aantasting gevoelige plaatsen, kwetsbare delen etc.

N.B.: De vermelde inspectiepunten zijn niet voor elke situatie uitputtend. Er kunnen inspectiepunten relevant zijn die hier niet staan vermeld.

5. Gebreken/tekortkomingen aan/van ruimten per BOEI-thema

Gebreken/tekortkomingen worden in de regel toegeschreven aan elementen. Alleen in die gevallen waarin gebreken niet aan elementen kunnen worden toegeschreven, schrijven we ze toe aan de betreffende ruimten.

Ga voor het thema *Brandveiligheid* naar analogie van de NEN 2767-2 onderverdeling in ernstige gebreken, serieuze gebreken en geringe gebreken. Koppel aan de gebreken het risico voor de brandveiligheid.

Het risico wordt bepaald door:

- het belang van het gebrek voor de brandveiligheid. Hiervoor is er het begrip “Brandveiligheidsrisico” geïntroduceerd, dat tot doel heeft de inspecteur die rondloopt in een object, te ondersteunen met het krijgen van meer gevoel waarom hij/zij bepaalde gebreken/ tekortkomingen moet inventariseren vanuit het thema Brandveiligheid;
- de zekerheid van het inspectieoordeel;
- de mate van afwijking (deze laatste zeer ruw met alleen de alternatieven groot of klein/ frequent of sporadisch).

Ga voor het thema *Onderhoud* uit van de onderverdeling in ernstige gebreken, serieuze gebreken en geringe gebreken. Koppel hieraan de belangrijkheid van het gebrek/de tekortkoming, wat afhankelijk is van:

- het belang van de maatregel
- de zekerheid van het inspectieoordeel, en
- de mate van afwijking (deze laatste zeer ruw met alleen de alternatieven groot en klein).

Rubriceer de tekortkomingen voor het thema *Energie* per ruimte conform de bijlage van handboek RgdBOEI® -inspecties deel 1, bijlage 3 (de E-tabel).

Baseer de tekortkomingen voor het thema *Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving* op controle van administratieve zaken (logboeken, certificaten, tekeningen en dergelijke).

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Beoordeel elke beschreven ruimte op basis van de genormeerde conditiebeschrijvingen op zes niveaus: uitstekend (1), goed (2), redelijk (3), matig (4), slecht (5) en zeer slecht (6).

2.4 Gangbare hulpmiddelen

Voor het vaststellen van de werktuigbouwkundige gebreken kunnen de volgende (meet)instrumenten een hulpmiddel zijn:

-
-
-

3. Werktuigbouw

3.1 Ruimten - specifieke gebruiker inrichtingen

1. Overzicht van de elementen

Elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- Laboratorium inrichtingen
 - Zuurkast (872201)
 - Chemicalienkast (872202)
 - Nucleair afval/opvanginstallatie (872203)
 - Brand- en oogdouches (872205)
 - Leidingen, app. + toebehoren techn. gassen (854403)
- Medische inrichtingen
 - Tandartsinstallatie (872211)
 - Leidingen.app+toebehoren med. gassen (854303)
- Onderhoudswerkplaats inrichting
 - Bewerkingsmachines (887100)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Laboratorium inrichtingen

Bedoeld worden die elementen die specifiek gebruikt worden in deze inrichtingen zoals zuurkast, chemicaliën kast, nucleair afval opvang installaties, brand en oogdouches

Inbegrepen

Leidingnet, appendages en toebehoren van technische gassen zoals leidingisolatie sectieafsluiters, inregelafsluiters, overstortbeveiligingen, ontgassers/ontluchters, drukverschilmetingen en –regelapparatuur, opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d. Bij buiten aangelegde leidingen de elektrische tracing

Uitgesloten

Voorraad-, expansie- en drukvaten

Medische inrichtingen

Bedoeld worden die elementen die specifiek gebruikt worden in deze inrichtingen zoals tandartsinstallatie, benodigd om tandheelkundige werkzaamheden te verrichten. Hiervoor is een leidingnet nodig om op gecontroleerde wijze vloeistoffen of gassen te transporteren en te distribueren. Het transport en distributie kan plaatsvinden onder atmosferische omstandigheden, onder overdruk en onderdruk ten opzichte van de atmosferische omstandigheden

Inbegrepen

Leidingisolatie, sectieafsluiters, inregelafsluiters, overstortbeveiligingen, ontgassers/ontluchters, drukverschilmetingen en –regelapparatuur, opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d. Bij buiten aangelegde leidingen de elektrische tracing

Uitgesloten

Voorraad-, expansie- en drukvaten, persluchtcompressor

Onderhoudswerkplaatsinrichting

Bedoeld worden die elementen die specifiek gebruikt worden in deze inrichtingen zoals machines om onderhoud, reparaties of bewerkingen aan toestellen of producten uit te voeren. Dit kunnen bijvoorbeeld zijn hout- of metaalbewerkingmachines. Ook vallen grafische, autowerkplaatsen en laswerkplekken met inrichting hieronder.

Bijzondere onderhoudsinrichtingen betreffen schietbanen.

Inbegrepen

Regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel, de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd, en aanwezige leidingen in geval van een motafzuiginstallatie

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Zuurkast	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
Chemicalienkast	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
Nucleair afval/ opvanginstall.	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
Brand-en oogdouches	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Locatie
Leidingen, app. + toebehoren techn. gassen	m1	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Leidingen, app. + toebehorenvloeistoffen	m1	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Tandartsinstallatie	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Leidingen, app. + toebehoren techn. gassen	m1	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Leidingen, app. + toebehoren vloeistoffen	m1	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
(Onderhouds) Werkplaatsinrichtingen	per werkplaats, aantallen vastaaangesloten apparaten naar soort	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich per soort apparaat op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten kunnen gelden:

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

- Controle op/van:
- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- water, brandstof en rookgaszijdige lekkage
- beschadigingen aan isolatiematerialen
- aansluitingen elektrische installaties
- juiste en correcte bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en onbalans
- juiste capaciteit ten behoeve van over- of onderdruk
- temperatuurverhoging en sporen van warmte ontwikkeling
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Met en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

Opvanginstallatie voor nucleair afval kunnen in het kader van de inspectiemethodiek niet worden geïnspecteerd. In verband met het stralingsgevaar moet dit door deskundigen geschieden. Het is echter wel nuttig om in het kader van de inventarisatie dit gegeven op te nemen.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen
- Logboeken
- (Revisie)tekeningen

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Onbalans/trillen installatiedeel
- Onregelmatige loop
- Dichtgeslibd toestel
- Barsten of gaten in behuizing of keteldelen
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie, aan bijvoorbeeld frame en plaatwerken
- Plaatselijke oververhitting van ketelmantel/front
- Uitgedroogde, bros geworden isolatie
- Verbrande contacten, aansluitklemmen/leidingen, schakel-/bedieningskast
- Aansluiting aangetast door overmatige warmteontwikkeling
- Bovenmatig oliegebruik
- Kunststof onderdeel uitgehard
- Scheuren of spleten als gevolg van ondeugdelijke constructie
- Verbrossing / verpulvering van natuursteen door inwerking vocht
- Sporen/aanwezigheid van houtaantasters

Basiskwaliteit

- Elektrisch niet aanrakingsveilig
- Verkeerd gebruik van leidingmateriaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van leidingen: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van expansievoorziening: intensiteit eindstadium
- Beschermingsgraad (IP klasse) onjuist: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van beschermingsleiding: intensiteit eindstadium
- Verkeerde materiaalkeuze

Serieuze gebreken

Werking/constructief

- Waterzijdige lekkage
- Brandstofzijdige lekkage

- Lekkage afvoer verbrandinggassen
- Beschadiging in de vorm van deuken
- Deels verwijderde of beschadigde isolatie
- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Uitgedroogde of bros geworden isolatiedelen
- Verwijderde isolatiedelen: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken, excl. isolatie: intensiteit eindstadium
- Scheluw/scheef trekken/deformatie

Materiaal

- Ruwe/scherpe randen, splinterend hout

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Capaciteit is onvoldoende, leidingen van onvoldoende doorsnede: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende capaciteit of drukvastheid: intensiteit eindstadium
- (Stromings)geluiden door verkeerd gedimensioneerde leidingen: intensiteit eindstadium
- Leidingen op onjuiste plaatsen gemonteerd in geval van blusleidingen: intensiteit eindstadium
- Gebruikte leidingisolatie voldoet niet aan vereiste brandklasse: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende luchttoevoer: intensiteit eindstadium
- Overmatige warmteontwikkeling, overbelast schakelmateriaal: intensiteit eindstadium c.q. oververhitting
- Ontbreken van onderdeel zoals beschermplaat, deksel of deur: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van onderdeel zoals bedieningshendel: intensiteit Eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Ondeugdelijke reparatie/restauratie

Geringe gebreken

Onderhoud

- Geen periodieke PI/EBI uitgevoerd
- Verontreiniging verbrandingsruimte of branderbed
- Rookgaszijdige vervuiling
- Uitwendige vervuiling
- Stofafzetting in inwendige delen
- Vastzittende afsluiter
- Beveiliging niet juist ingesteld: intensiteit eindstadium

Materiaal/Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Beschadiging of ondeugdelijke doorvoering van elektrische leiding
- Loszittende isolatie
- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel zoals bedieningshendel/handwiel aan appendage: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van voorgeschreven markering gasleiding: intensiteit gevorderd stadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium

Basiskwaliteit

- Ontbrekend of beschadigd bevestigingsmateriaal
- Ondeugdelijke bevestigingen en/of ophangingen
- Losliggende en/of -hangende bekabeling in regel-/bedieningskast
- Doorhangende leidingen
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium

- Loszittende isolatiedelen
- Ondeugdelijk bevestigde leiding, ontbreken bevestigingsmiddel: intensiteit gevorderd stadium
- Installatie niet goed bevestigd of opgesteld: intensiteit eindstadium
- Overmatige warmteontwikkeling ten gevolge van overgangswaerstanden
- Niet-gebruikte leidinginvoering is niet afgedicht: intensiteit gevorderd stadium
- Onderbroken beschermingsleidingen: intensiteit eindstadium
- Ondeugdelijke leidingaanleg
- Verkleuring (door licht- of vochtinwerking of schimmel)
- Krimpscheuren of spleten als gevolg van natuurlijke werking van het hout
- Oppervlakte vuil
- Verzwakte/beschadigde bevestiging aan wand/muur/vloer

Verval (niet van toepassing op elementen van historische waarde)

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend
- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Vooralsnog zijn voor deze elementen geen condities gedefinieerd voor brand, met uitzondering van de leidingnetten met toebehoren.

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen beschadigingen aanwezig. Lekkages hebben zich niet voorgedaan. Provisorische reparaties zijn niet uitgevoerd.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen is niet zodanig dat deze leidt tot beschadigingen aan deze elementen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen incidenteel tot plaatselijk voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft incidenteel tot plaatselijk kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen regelmatig voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft regelmatig kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen aanzienlijk voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft aanzienlijk kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen algemeen voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft algemeen kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

Laboratoriuminrichting

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De installatie voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de Rgd-brandscan (nulmeting).

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De installatie wordt onderhouden. Het logboek is aanwezig en compleet.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

- Niet van toepassing

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

- Niet van toepassing

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

- Niet van toepassing

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

- Niet van toepassing

Conditie 4: matig

Werking/constructief

- Niet van toepassing

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Het logboek is niet compleet of niet bijgehouden of de laatste invoer is >1 jaar oud.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

- Niet van toepassing

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De installatie wordt niet (correct) onderhouden. Het logboek ontbreekt.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de elementen en materialen, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Voor de inventaris van de laboratoriuminrichting, te weten de zuurkasten, chemicaliënkasten, nucleairafval/opvanginstall. en brand- en oogdouches zijn vooralsnog geen specifieke conditieomschrijvingen gedefinieerd. De condities dienen te worden bepaald conform het Handboek RgdBOEI deel 1.

Voor de leidingnetten met toebehoren moeten onderstaande conditieomschrijvingen worden gehanteerd.

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatic. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in afvoerleidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

Medische inrichting

BRAND:

Vooralsnog zijn voor deze elementen geen condities gedefinieerd voor brand, met uitzondering van de leidingnetten met toebehoren.

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen beschadigingen aanwezig. Lekkages hebben zich niet voorgedaan. Provisorische reparaties zijn niet uitgevoerd.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen is niet zodanig dat deze leidt tot beschadigingen aan deze elementen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen incidenteel tot plaatselijk voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft incidenteel tot plaatselijk kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen regelmatig voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft regelmatig kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen aanzienlijk voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft aanzienlijk kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen algemeen voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft algemeen kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Voor de inventaris van de medische inrichting, te weten de tandartsstoel e.d., zijn voornamelijk geen specifieke conditieomschrijvingen gedefinieerd. De condities dienen te worden bepaald conform het Handboek RgdBOEI deel 1.

Voor de leidingnetten met toebehoren moeten onderstaande conditieomschrijvingen worden gehanteerd.

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatig. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in afvoerleidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel

zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een gevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

(Onderhouds)werkplaatsinrichting

BRAND:

Vooralsnog zijn voor deze elementen geen condities gedefinieerd voor brand.

ONDERHOUD:

De conditieomschrijvingen hebben betrekking op de vastaangesloten apparaten, resp. de daarop aangesloten leidingnetten met toebehoren.

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de machines opgetreden.

Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatig. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidin-

gisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in afvoerleidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwgians is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende

langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen.

Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is. De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd. De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een gevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen. Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.2 Ruimten - vaste keukeninrichtingen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- Vaste keuken apparatuur (873100)
 - Grootkeuken/rest. -apparatuur (873200)
 - Koelcel incl. aggregaat (873204)
 - Koelvitrine voedsel incl aggr.(873205)
 - Vriescel incl. aggregaat (873206)
 - Losse keukenapparatuur (883100)
 - Huishoudelijke apparaten (883200)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Bedoeld worden die elementen die specifiek gebruikt worden in deze inrichtingen zoals. vaste keukenapparatuur, grootkeuken/restaurant apparatuur, vaatwasmachine, koelcel inclusief aggregaat, koelvitrine voedsel inclusief aggregaat, vriescel inclusief aggregaat.

De inrichting is bedoeld om maaltijden te bereiden (koken, bakken en braden van voedsel) alsmede het reinigen van de vaat. Ook valt (gekoelde of verwarmde) opslag onder deze voorzieningen.

Inbegrepen

Regel- en beveiligingapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel de bij het toestel behorende regelkast of -paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
Indien gasgestookte apparatuur, de rookgas afvoervoorziening (rookgasafvoer kanaal)
Verdamperunit

Uitgesloten

Losse keukenapparatuur en huishoudelijke apparaten.
De bouwkundige rookgasafvoerkanalen (schoorsteen)

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Vaste keukenapparatuur	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich per soort op o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen* Componenten:<ul style="list-style-type: none">- aanrechtbladen- keukenblokken en bovenkasten- afzuigkappen* Locatie

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Grootkeuken/rest.-apparatuur	Stuks	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten: <ul style="list-style-type: none"> - Vaatwasinstallatie - Transportsysteem vaatwasser - Friteuse - Snelkookketel - Fornuis groot - Hokker - Steamer - Au bain marie - Warmtebrug - Koffiezetappar./doorstroomzuil - Braadslee - Bakplaat - Voedseluitgifte en proportionering - Afzuigkap niet standaard * Locatie
Koelcel incl. aggregaat	Stuks	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Koelmiddel (soort en type) + hoeveelheid in kg
Koelvitrine voedsel incl aggr.	Stuks	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Koelmiddel (soort en type) + hoeveelheid in kg
Vriescel incl. aggregaat	Stuks	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Koelmiddel (soort en type) + hoeveelheid in kg
Losse keukenapparatuur	Stuks	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Huishoudelijke apparaten	Stuks	<ul style="list-style-type: none"> * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten <ul style="list-style-type: none"> - Huishoudelijke wasmachine - Huishoudelijke wasdroger - Huishoudelijke vaatwasmachine * Locatie

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten kunnen gelden:

BRAND:

- Controle op (ontstaan van) brandgevaarlijke situaties bij kooktoestellen.

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen
- temperatuurverhoging en sporen van warmteontwikkeling

Meten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen
- Logboeken
- (Revisie)tekeningen

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De aanwezige kooktoestellen leveren gevaar op voor het ontstaan van brand (b.v. door de opstelling, staat van onderhoud etc.).

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Brandgevaar.

Serieuze gebreken:

- Niet van toepassing.

Geringe gebreken:

- Niet van toepassing.

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Overmatig trillen
- Onregelmatige loop

- Beschadiging in de vorm van scheuren of gaten: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Aansluiting aangetast door overmatige warmteontwikkeling
- Corrosie van behuizing of aan railsystemen
- Kunststof onderdeel uitgehard

Basiskwaliteit

- Beschermingsgraad (IP klasse) onjuist: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van beschermingsleiding: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief

- Lekkage
- Beschadiging in de vorm van deuken: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

- Ontbreken van onderdeel zoals beschermplaat, deksel of deur: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van onderdeel zoals bedieningshendel: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling
- Stofafzetting in inwendige delen
- Stofafzetting op uitwendige delen: intensiteit beginstadium

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Installatie niet goed bevestigd of opgesteld: intensiteit eindstadium
- Ontbreken bevestigingsmiddel: intensiteit gevorderd stadium
- Niet-gebruikte leidinginvoering is niet afgedicht: intensiteit gevorderd stadium
- Ondeugdelijke leidingaanleg
- Onderbroken beschermingsleidingen: intensiteit eindstadium

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend
- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Vaste keukeninrichtingen

BRAND:

Vooralsnog zijn voor de overige elementen geen condities gedefinieerd voor BRAND.

Conditieomschrijvingen Vaste keukenapparatuur

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De vaste keukenapparatuur voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Er is geen sprake van storingen aan of verkeerd functioneren van de keukenapparatuur waardoor brandgevaar veroorzaakt kan worden.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Niet van toepassing

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Niet van toepassing

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 4: matig

Werking/constructief
Niet van toepassing

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Niet van toepassing

Conditie 5: slecht

Werking/constructief
De vaste keukenapparatuur voldoet niet meer aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Er is sprake van storingen aan of verkeerd functioneren van de keukenapparatuur waardoor brandgevaar veroorzaakt wordt.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de vaste keukenapparatuur dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

Conditieomschrijvingen Grootkeuken/rest. -apparatuur

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief
De grootkeukenapparatuur voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Er is geen sprake van storingen aan of verkeerd functioneren van de grootkeukenapparatuur waardoor brandgevaar veroorzaakt kan worden.

Conditie 2: goed

Werking/constructief
Niet van toepassing

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Niet van toepassing

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief
Niet van toepassing

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Niet van toepassing

Conditie 4: matig

Werking/constructief
Niet van toepassing

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Niet van toepassing

Conditie 5: slecht

Werking/constructief
De grootkeukenapparatuur voldoet niet meer aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal
Niet van toepassing

Basiskwaliteit
Er is sprake van storingen aan of verkeerd functioneren van de grootkeukenapparatuur waardoor brandgevaar veroorzaakt wordt.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de grootkeukenapparatuur dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditieomschrijvingen Vaste keukeninrichting/apparatuur

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief
Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal
De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit
De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwgians is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig)Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig)Niet van toepassing

Conditieomschrijvingen Grootkeuken/rest. apparatuur

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglast is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Koelcel incl. aggregaat

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglaas is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en

veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Koelvitrine voedsel incl. aggregaat

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglast is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende lange tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit

van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Vriescel incl. aggregaat

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglast is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Losse keukenapparatuur

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglast is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe

gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Huishoudelijke apparaten

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwlans is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer

lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig

moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.3 Ruimten - sanitaire inrichtingen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- toiletgroep (874100)
- werkkast uitrusting/uitstort gootsteen (874310)
- douchegroep (874320)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Bedoeld worden die elementen die specifiek gebruikt worden in deze inrichtingen zoals, de waterclosets, urinoirs, wastafel, douche etc.

In verband met vandalisme in penitentiaire inrichtingen maar tevens ook uit oogpunt van hygiëne zijn de toilet- en wasvoorzieningen hier dikwijls in RVS uitgevoerd.

Uitgesloten

Close-in/up boilers en elektrische boilers t.b.v. douchegroepen

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Toiletgroep	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
	Stuks	Toiletcombinatie * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
	Stuks	Toiletgroep RVS * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
	Stuks	Urinoir(combinatie) * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
	Stuks	Toiletcombinatie minder validen * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
	Stuks	Wastafelcombinatie * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Locatie
Werkkastuitrust./uitst. gootst.	Stuks	* Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Locatie
Douchegroep	Stuks	* Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten - Sanitaire systeemwanden - Bad / douchecabine etc. * Locatie

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Niet van toepassing

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- juiste werking
- algehele (hygiënische) staat
- capaciteit
- beschadigingen
- aanwezigheid van juiste onderdelen
- blokkering thermostatische mengkranen

Metten en testen van:

- Niet van toepassing

ENERGIE:

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn voornog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- niet werkende doorspoelmechanisme

Materiaal

- Toplaag sanitair vertoont craquelé
- Beschadiging in de vorm van scheuren of gaten: intensiteit eindstadium
- Corrosie

Basiskwaliteit

- Ophanging onderdelen
- Te weinig sanitaire voorzieningen naar aard/gebruik van object

Serieuze gebreken

Werking/constructief

- Lekkage van bijvoorbeeld een kraan

Materiaal

- Beschadiging van glazuurlaag: intensiteit eindstadium

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- niet van toepassing

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling (exclusief vervuiling door gebruik)

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- ontbreken van onderdelen die de functionaliteit niet aantasten
- geen deugdelijke bevestiging/loszittend onderdeel

ENERGIE:

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Conditieomschrijvingen Toiletgroep

BRAND:

- Voor dit element zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwlans is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing

Conditieomschrijvingen Werkkastuitrusting/ uitstortgootsteen

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglast is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot

milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing

Conditieomschrijvingen Douchegroep

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er is geen (daadwerkelijke) uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit van de apparatuur opgetreden.

Materiaal

De voorzieningen verkeren in nieuwe staat. Veroudering is niet waarneembaar. De voorzieningen voldoen aan alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Er kan een enkele uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Dit was slechts gedurende zeer korte tijd. Het probleem bleek eenvoudig en direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is nog niet waarneembaar. De nieuwbouwglast is er echter af. Er kunnen incidenteel geringe gebreken voorkomen. De voorzieningen voldoen aan vrijwel alle externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter marginaal en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service of onderhoud.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Er kan enkele malen gedurende korte tijd, of een enkele maal gedurende langere tijd, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden. Het probleem bleek niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is waarneembaar. Geringe gebreken zijn duidelijk aanwezig. Er kunnen incidenteel serieuze gebreken optreden. De voorzieningen voldoen grotendeels aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn echter gering en er is geen verplichting tot het uitvoeren van aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen geringe meerkosten en/of met een langere levertijd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Er kan meerdere malen, uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Geringe en serieuze gebreken zijn regelmatig aanwezig. Er kunnen incidenteel ernstige gebreken optreden. De voorzieningen voldoen ten dele aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. De afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn wel verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten of met een zeer lange levertijd. Het verkrijgen van service of onderhoud wordt tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Er kan regelmatig uitval als gevolg van problemen met de functionaliteit zijn opgetreden, doorgaans gedurende langere tijd. Het probleem bleek herhaaldelijk niet direct oplosbaar.

Materiaal

Veroudering is duidelijk waarneembaar. Alle gebreken zijn regelmatig aanwezig. De voorzieningen voldoen op een groot aantal punten niet aan de externe regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen.

De afwijkingen zijn zodanig dat er sprake is van verplichting tot het uitvoeren van grote aanpassingen.

Basiskwaliteit

De vervangende onderdelen zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Er is nauwelijks nog service of onderhoud verkrijgbaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing

3.4 Verwarmen – opwekken/omzetten

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- Rookgasafvoer ketel (851030)
- Warmteopwekeenheden (bijv. ketels) (851200)
- Warm/heetwaterketel (851220)
- Stoomketel/stoomgeneratoren (851241)
- Rookgascondensator (851270)
- Ventilatorbrander (851260)
- Warmteopwekeenheden lokaal (851300)
- Warmte- en elektriciteit opwekeenheden (WKK) (851400)
- TSA(Terug Stroom Apparaat) (851200)
- Zonnecollectoren (851200)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Bedoeld worden die elementen die specifiek gebruikt worden voor warmteopwekking. Dit kan op verschillende wijze gerealiseerd worden.

Direct gestookte toestellen voor warmteopwekking/omzetting zijn ingericht voor de overdracht van de warmte-inhoud (de calorische waarde) van een brandstof als primair medium naar een secundair medium. Algemeen zullen secundaire media worden gebruikt voor verwarmingsdoeleinden en voor het bereiden van het warmtapwater. Als primair medium wordt in dit geval huisbrandolie en aardgas bedoeld. In het geval van zonnecollectoren wordt als primair medium zonne-energie bedoeld.

De luchtverhitter zorgt voor een plaatselijke verwarming van een ruimte. Stoomketels worden gebruikt voor de productie van stoom bestemd voor o.a. indirect gestookte verwarmingssystemen, voor bevochtigingdoeleinden in luchtbehandelingsprocessen, voor specifieke processen in de procesindustrie of voor apparatuur in grootkeukeninstallaties. Heetwater of stoom kan behalve voor indirecte verwarming, worden gebruikt als een energiebron voor het onderhouden van het kookproces in absorptiekoelmachines. Warmtekrachtkoppelinginstallaties dienen voor twee doeleinden, enerzijds het opwekken van elektrische energie en anderzijds het opwekken van thermische energie.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de gasstraat inclusief appendages
- de bij het toestel behorende regelkast of -paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- de prefab rookgasafvoervoorziening (rookgasafvoerkanaal)
- een externe warmtewisselaar (rookgaskoeler e.d.).

Uitgesloten

de bouwkundige rookgasafvoerkanalen (schoorsteen).

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Rookgasafvoer	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen - bij ketels, luchtverhitters en gevelkachels, de nominale belasting Hb op bovenwaarde in kW - bij direct gestookte voorraadboilers en industrieboilers, de waterinhoud in liters - bij direct gestookte luchtverhitters het aantal m ³ /s luchtverplaatsing - bij gaswandketels, incl. circulatiepompen, warmtapwatervoorziening * Bron, bijv. gas, olie of elektrisch * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
Warmteopwekenheid	Stuks	
Warm/heetwaterketel	Stuks	
Stoomketel lage druk < 0,5 bar	Stuks	
Ventilatorbrander	Stuks	
Rookgascondensor	Stuks	
Warmteopwekenheid lokaal	Stuks	
Warmte en elektriciteit opwekenheid (WKK)	Stuks	
TSA	Stuks	
Zonnecollectoren	m ²	

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

Het voorkomen van brand en het voorkomen van gevaar voor de veiligheid van personen.

Relevante inspectiepunten

- Het gebruik van de verwarmingsinstallatie
 - In een stookruimte mogen geen brandbare goederen opgeslagen worden
 - De toevoer voor verbrandingslucht en de afvoer van rookgassen is niet afgesloten
 - Het gebruik van de installatie mag geen brandgevaar opleveren (opstelling en gebruik conform NEN 3028:2004)
- Het gebruik van de rookgasafvoer
 - De rookgasafvoer is gereinigd
 - Het gebruik levert geen gevaar voor de veiligheid van personen op

Zie tevens algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- overmatige geluidsproductie, trillingen en onbalans
- water-, brandstof- en rookgaszijdige lekkage die kan leiden tot explosiegevaar en/of brand
- beschadiging en aanwezigheid van isolatiematerialen
- corrosie en overmatige vervuiling
- correcte bevestiging en ophanging
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- emissie NO_x-, SO₂ en stof, e.e.a. conform BEMS, en in sommige gevallen Bees B(tot 2017)

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

Opwekkingsrendement bepalen. Indien er meerdere opwektoestellen aanwezig zijn, kan via onderstaande tabellen de klasse bepaald worden. Dit gebeurt op basis van het vermogen van het preferente toestel.

Als het preferente toestel geen warmtekracht is, moet onderstaande tabel aangehouden worden (bron: NEN 2916:2004).

Vermogen 1 (pref)	Vermogen 2	Classificatie
0-5%	95-100%	Klasse opw2
5-10%	90-95%	Klasse opw1*0,25+Klasse opw2*0,75
10-20%	80-90%	Klasse opw1*0,48+Klasse opw2*0,52
20-30%	70-80%	Klasse opw1*0,79+Klasse opw2*0,21
30-40%	60-70%	Klasse opw1*0,93+Klasse opw2*0,07
> 40%	< 60%	Klasse opw1

Als het preferente toestel wel warmtekracht is, moet onderstaande tabel aangehouden worden (bron: NEN 2916:2004).

Vermogen 1 (pref)	Vermogen 2	Classificatie
0-5%	95-100%	Klasse opw2
5-10%	90-95%	Klasse opw1*0,25+Klasse opw2*0,75
10-20%	80-90%	Klasse opw1*0,48+Klasse opw2*0,52
>20%	<80%	Klasse opw1*0,60+Klasse opw2*0,40

- Aanwezigheid van zonnecollectoren voor opwekking warmtapwater

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Rookgasafvoer ketel	-	-	W	W	W	-
Warmteopwekenheid (bv ketels)	-	-	W	W	W	-
Warm/heetwaterketel	-	-	W	W	W	-

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Stoomketel/stoomgeneratoren	-	-	W	W	W	-
Rookgascondensor	-	-	W	W	W	-
Ventilatorbrander	-	-	W	W	W	-
Warmteopwekenheid lokaal	-	-	W	W	W	-
Warmte elektriciteit opwekeenh. (WKK)	-	-	W	W	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken

Bij de genoemde functie dient de score van de elementen op het criterium logboeken als volgt te worden ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	milieu	overig
Rookgasafvoer ketel	-	-	-	-
Warmteopwekenheid (bv ketels)	-	-	W	-
Warm/heetwaterketel	-	-	W	-
Stoomketel/stoomgeneratoren	-	-	W	-
Rookgascondensor	-	-	-	-
Ventilatorbrander	-	-	-	-
Warmteopwekenheid lokaal	-	-	W	-
Warmte elektriciteit opwekeenh. (WKK)	-	-	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- (Revisie)tekeningen

(voorlopig) geen wettelijke verplichting

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De rookgasafvoer ketel is sterk vervuild. (Dit kan onder andere worden veroorzaakt door foutieve afstelling of het niet uitvoeren van periodieke reinigingen).
- De warmte- en/of elektriciteitsopwekenheid (lokaal) functioneert niet correct.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Brandgevaar.

Serieuze gebreken

- De rookgasafvoer ketel is onjuist gemonteerd.
- Vanwege het ontbreken van de productinformatie/certificaten van de in de rookgasafvoer ketel toegepaste materialen kan niet worden aangetoond dat deze onbrandbaar zijn conform NEN 6064.
- Van het certificaat van de in de rookgasafvoer ketel toegepaste materialen is de geldigheid verlopen.
- De rookgasafvoer ketel vertoont oppervlaktebeschadigingen. (In het materiaal zitten plooiën, scheuren, kieren, naden en/of openingen).
- De warmte- en/of elektriciteitsopwekenheid (lokaal) wordt niet onderhouden.
- De warmte- en/of elektriciteitsopwekenheid (lokaal) bevindt zich in directe nabijheid van brandbare

goederen.

- Het logboek van de warmte- en/of elektriciteitsopwekking (lokaal) is niet aanwezig.
- Het logboek van de warmte- en/of elektriciteitsopwekking (lokaal) is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
- De warmte- en/of elektriciteitsopwekking (lokaal) bevindt zich in directe nabijheid van brandbare goederen.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing.

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Onbalans/trillen installatiedeel bijv. ventilatormotor of regelkleppen
- Dichtgeslibd toestel
- Barsten of gaten in behuizing, of rookgasafvoer
- Defecte stelmotor van regelkleppen

Materiaal

- (inwendige) Corrosie aan bijvoorbeeld frame en plaatwerken
- inwendige corrosie van keteldelen/ketelromp
- Plaatselijke oververhitting van ketelmantel/front
- Uitgedroogde, bros geworden brandstofleiding, isolatie of afdichtingsrubber
- Aantasting van zonlichtdoorlatende bovenzijde bij zonnecollectoren
- Verbrande contacten, aansluitklemmen/leidingen, schakel-/bedieningskast

Basiskwaliteit

- Elektrische installatie niet aanrakingsveilig

Serieuze gebreken

Werking/constructief

- Waterzijdige lekkage, bijvoorbeeld via flenzen of koppelingen, platen, platenwisselaar, buizen, buizenwisselaar.
- Brandstofzijdige lekkage
- Rookgaszijdige lekkage in het rookgaskanaal
- Condensvorming in zonnecollector
- Beschadiging in de vorm van deuken
- Deels verwijderde of beschadigde isolatie van bijvoorbeeld ketel

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Capaciteit is onvoldoende (bijvoorbeeld: te lage warmwatertemperatuur bij voorraadboiler)
- Ontbreken van beschermkap stelmotor

Geringe gebreken

Onderhoud

- Geen periodieke PI/EBI uitgevoerd
- Warmtepomp heeft niet-vereiste keuring (STEK)
- Verontreiniging verbrandingsruimte of branderbed
- Rookgaszijdige vervuiling
- Uitwendige vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Beschadiging of ondeugdelijke doorvoering van elektrische leiding
- Loszittende isolatie

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Ontbrekend of beschadigd bevestigingsmateriaal
- Montage van regelklep niet volgens voorschrift fabrikant
- Losliggende en/of -hangende bekabeling in regel-/bedieningskast

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (Te) Gering opwekrendement

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d)onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig/actueel

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend
- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditieomschrijving Verwarmen opwekken/omzetten

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het opwek-/omzetelement voor warmte voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De rookgasafvoer vertoont geen oppervlaktebeschadigingen en is correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

Het opwek-/omzetelement voor warmte functioneert correct.

Het opwek-/omzetelement voor warmte wordt onderhouden.

Het logboek van het opwek-/omzetelement voor warmte is aanwezig en compleet.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig en actueel.

Er vindt geen opslag van materialen nabij het opwek-/omzetelement voor warmte plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het opwek-/omzetelement voor warmte voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De rookgasafvoer van de ketel vertoont incidenteel tot plaatselijk beschadigingen maar is wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

Het opwek-/omzetelement voor warmte wordt onderhouden.

Het logboek van het opwek-/omzetelement voor warmte is aanwezig en compleet.

Het opwek-/omzetelement voor warmte functioneert incidenteel niet correct.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig en actueel.

Er vindt geen opslag van materialen nabij het opwek-/omzetelement voor warmte plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het opwek-/omzetelement voor warmte voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De rookgasafvoer vertoont regelmatig beschadigingen maar is wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

Het opwek-/omzetelement voor warmte functioneert incidenteel tot plaatselijk niet correct.

Het opwek-/omzetelement voor warmte wordt onderhouden.

Het logboek van het opwek-/omzetelement voor warmte is aanwezig maar incompleet.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig en actueel.

Er vindt geen opslag van materialen nabij het opwek-/omzetelement voor warmte plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Het opwek-/omzetelement voor warmte voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De rookgasafvoer vertoont aanzienlijk beschadigingen maar is nog wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

Het opwek-/omzetelement voor warmte functioneert regelmatig niet correct.

Het opwek-/omzetelement voor warmte wordt onderhouden, maar dit kan niet worden aangetoond.

Het logboek van het opwek-/omzetelement voor warmte is niet aanwezig.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig maar mogelijk niet meer actueel.

Er vindt geen opslag van materialen nabij het opwek-/omzetelement voor warmte plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het opwek-/omzetelement voor warmte voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De rookgasafvoer vertoont algemene beschadigingen en/of is niet goed gemonteerd.

Basiskwaliteit

Het opwek-/omzetelement voor warmte functioneert niet.

Het opwek-/omzetelement voor warmte wordt niet onderhouden.

Het logboek van het opwek-/omzetelement voor warmte is niet aanwezig.

Benodigde certificaten ontbreken.

Er vindt opslag van materialen nabij het opwek-/omzetelement voor warmte plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van het opwek-/omzetelement voor warmte dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

Voor de overige elementen zijn geen conditieomschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het toestel verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling van het toestel worden waargenomen. Het is mogelijk dat aan het toestel in de afgelopen paar jaar incidenteel een storing is opgetreden. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de functie van het toestel opgetreden. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake.

Materiaal

De volgens de fabrikant opgegeven waarden zoals rendementen, drukken en temperaturen worden zonder meer gerealiseerd. Het nominale vermogen van het toestel is voldoende om tijdens de piekbelasting voldoende energie te leveren. De overdracht van energie ondervindt op geen enkele wijze stagnatie.

Basiskwaliteit

Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptischen doelmatig. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd. Dit is tevens het geval met de afvoer van de uitlaatgassen. Verstoppingen door bijvoorbeeld kalkaanslag en/of interne vervuiling zijn niet aan de orde. De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gebruik en de toepassing van het toestel.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Veroudering door het gebruik is waarneembaar. De “nieuwbouwglans” is er duidelijk af. Het is mogelijk dat er in de afgelopen paar jaar onder normale gebruiksomstandigheden enkele storingen zijn opgetreden. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige onderdelen kalkafzetting of een interne vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot het functioneren opgetreden.



Materiaal

De energie-overdracht is ondanks een enkel gebrek nog steeds gewaarborgd. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen zoals plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of een geringe uitwendige corrosie van ketelleden of van de ketelromp. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen bijvoorbeeld een overmatige rookgaszijdige verontreiniging van de ketel. Lekkage van het toegepaste koudemiddel bij warmtepompen is niet aan de orde.

Basiskwaliteit

Het nominale vermogen van het toestel is voldoende om tijdens piekbelasting voldoende warmte te leveren. Het is mogelijk dat er inmiddels een klein onderdeel is vervangen. Dit heeft echter geen gevolgen met betrekking tot het functioneren van het toestel.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Aan het toestel zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen. Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden en is de functionaliteit van het toestel is al meerdere malen in het geding geweest. Een langdurige onderbreking van de functie is echter niet aan de orde geweest.



Materiaal

Brand- en/of explosiegevaar is niet aanwezig. Uit bijvoorbeeld stookrapporten blijkt dat de rendementen die door de fabrikant ooit zijn opgegeven niet meer worden gerealiseerd (beperkt tot een verlies van maximaal 5 %). Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend voor de functionaliteit. Lekkage van het koudemiddel van warmtepompen is niet aan de orde. Een ernstig gebrek bijvoorbeeld een lekkage van een waterzijdige aansluiting ten behoeve van de regelapparatuur of een vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van het toestel zelf niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

Gas- of dieselmotoren kunnen uitwendig licht verontreinigd zijn door (voormalige) smeerolielekkage(s). Originele onderdelen zijn al vervangen door andere fabrikaten. Reparaties zijn niet altijd even vakkundig afgewerkt. Dit heeft tot gevolg gehad dat bijvoorbeeld de elektrische bekabeling gedeeltelijk loshangt of dat er veelvuldig kroonsteenverbindingen worden aangetroffen.

Uitwendig zijn onderdelen niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Het toestel voldoet echter nog wel aan de criteria die aan de werkdrukken en/of temperaturen, in relatie tot de energieoverdracht zijn gesteld.

Conditie 4: matig



Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat storingen en gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Deze zijn veelal het gevolg van de veroudering van de componenten in bijvoorbeeld de gasstraat of in de regelapparatuur of het gevolg van verstoppingen of

lekkages. Een enkele storing heeft al geleid tot een langdurige bedrijfsonderbreking die voor de gebruikers zeer hinderlijk was.

Materiaal

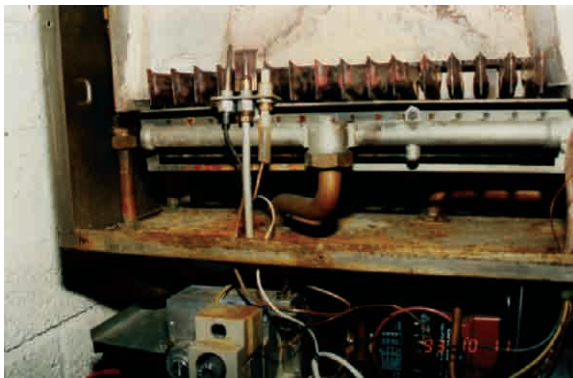
De reparaties aan het toestel in het algemeen zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel. Appendages zijn verouderd op basis van de tijd en moeten feitelijk worden vervangen. Uit stookrapporten blijkt dat de rendementen die door de fabrikant ooit zijn opgegeven niet meer worden gerealiseerd. De achteruitgang bedraagt tenminste 5 % of meer.

De functionaliteit van het toestel is op langere termijn niet meer gewaarborgd. Een waterzijdige lekkage met financiële vervolgschade van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Gas- of dieselmotoren kunnen door smeerolielekkage ernstig zijn vervuild. Lekkages van het systeem ten behoeve van de uitlaatgassen geven problemen. Lekkage van een koudemiddel van een warmtepomp kan al zijn opgetreden.

Basiskwaliteit

De kosten om de onderhoudstoestand daadwerkelijk te verbeteren zullen aanzienlijk zijn. Het is duidelijk waarneembaar dat reparaties gehaast en zonder zorg zijn uitgevoerd. Sporen van lekkages zijn duidelijk waarneembaar. Onder piekbelasting blijkt dat het nominale vermogen van het toestel vaak onvoldoende is om aan de warmtevraag te voldoen.

Uitwendig maakt het toestel een vervuilde en verwaarloosde indruk. Problemen met de noodkoeling van gas- of dieselmotoren zijn geen uitzondering waardoor de WKK-installatie met regelmaat uitvalt.



Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. De betrouwbaarheid van het toestel is niet meer gewaarborgd. Het aantal storingen, verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. De gas- of dieselmotor van de WKK-installatie valt regelmatig uit waardoor de energieoverdracht soms voor langere tijd wordt onderbroken.

Materiaal

Onderdelen zijn niet meer leverbaar. De afzetting van kalk en vuil in het toestel is vrijwel niet meer te verwijderen. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het toestel uitgevoerd die niet functioneel zijn.

Dampdichte isolatie is dermate beschadigd, dat door condensatie op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen. Of schade in de onmiddellijke omgeving van uitlaatgassensysteem. Ernstige gebreken zoals stoom, smeerolie- en waterlekkages domineren. De afwerklaag van het toestel is vrijwel geheel verdwenen. De criteria die zijn vastgesteld met betrekking tot de energieoverdracht worden niet meer gerealiseerd. De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Brand- of explosiegevaarlijke situaties zijn van toepassing. De oorspronkelijke basiskwaliteit is vrijwel geheel verdwenen. Waterzijdige lekkages hebben een verwoestende uitwerking op de materialen veroorzaakt. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol. Vervanging van het toestel binnen een periode van uiterlijk 1 jaar zal noodzakelijk zijn.



Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1 : Uitstekend

Technisch

- Het rendement van de opwekking is hoger of gelijk aan 1,3. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd als een (compressie-)warmtepompsysteem.

Opmerking:

Het rendement van een warmtepomp wordt vaak uitgedrukt in een COP (Coëfficiënt of Performance). Zie de beschrijving van warmtepompen in dit hoofdstuk voor de relatie tussen het rendement en de COP.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 2 : Goed

Technisch

- Het rendement van de warmteopwekking ligt tussen de 1,3 en 0,95. Wanneer het rendement niet bekend is, betreft het een HR107 ketel of een warmtelevering door derden.
- Er is een zonnecollectorsysteem aanwezig, die een bijdrage levert aan de opwekking van warmte voor het gebouw.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3 : Redelijk

Technisch

- Het rendement van de warmteopwekking ligt tussen de 0,95 en 0,9. Wanneer het rendement niet bekend is, gaat het om een HR ketel, niet zijnde een HR107 ketel.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 4 : Matig

Technisch

- Het rendement van de warmteopwekking ligt tussen de 0,9 en 0,75. Wanneer het rendement niet bekend is betreft het een conventionele - of VR-ketel, of een WKK of een direct gestookte luchtverwarmer.
- Er is geen zonnecollectorsysteem aanwezig in, op of rond het gebouw.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5 : Slecht

Technisch

- Het rendement van de warmteopwekking ligt tussen de 0,75 en 0,65. Wanneer het rendement niet bekend is, betreft het een stoomketel, een lokale gasverwarming of een olieverwarming.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 6 : Zeer slecht

Technisch

- Het rendement van de warmteopwekking is lager dan 0,65. Het betreft een elektrische installatie, of een overige verwarmingsinstallatie met een laag rendement.

Functioneel

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.5 Verwarmen - distributie verwarmen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- de verdeler/verzamelaar (856101)
- pompen > 2 kW, fundatiepompen (856102)
- leidingnet, appendages en toebehoren (856103)
- meetinrichting (verbruiksmeter en telwerk) (856119)
- expansievoorzieningen verwarmen (856109)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van een leidingnet is om op gecontroleerde wijze vloeistoffen of gassen te transporteren en te distribueren. Het transport en distributie kan plaatsvinden onder atmosferische omstandigheden, onder overdruk en onderdruk ten opzichte van de atmosferische omstandigheden.

Het doel van de verdeler/verzamelaar is om als centrale verdeelinrichting te functioneren voor de distributie van cv-systemen.

Het doel van het expansievat is om een vloeistof ten gevolge van een temperatuurverandering gecontroleerd te kunnen laten uitzetten en krimpen.

Het doel van een circulatiepomp is het verplaatsen van vloeistoffen in een leidingnet. Circulatiepompen transporteren en distribueren de te verplaatsen vloeistof naar de afnamepunten.

Inbegrepen

- leidingisolatie
- sectieafsluiters
- inregelafsluiters
- 2 of 3-weg mengkleppen
- overstortbeveiligingen
- ontgassers/ontluchters
- bij buiten aangelegde leidingen de elektrische tracing
- drukverschilmetingen en –regelapparatuur
- opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d.
- inlaatcombinatie met overstort
- bij expansieautomaten, de direct op het toestel geplaatste regelkast, -paneel
- bij expansieautomaten, de direct op het toestel geplaatste compressor
- bij expansieautomaten, de direct op het toestel geplaatste water in- en uitlaatautomaat
- bij drukvaten op drukgehouden met stikstof, de stikstofbatterij met drukregelapparatuur

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Verdeler/verzamelaar	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen in Watt * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
Pompen > 2 kW, fundatiepompen	Stuks	

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Leidingnet met toebehoren	PM	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten -materiaalkeuze leidingnet en/of leidingisolatie * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet
Expansievoorzieningen	Stuks	
Meetinrichtingen	Stuks	

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- lekkage
- beschadiging en aanwezigheid van isolatiematerialen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- gangbaarheid van afsluiters van 2/3 wegmengklep
- werking appendages
- drukken en temperatuur
- werking van pompen
- ontluchters op aanwezigheid lucht in leidingwerk
- Pressure equipment and gas appliances (europese richtlijn)
- op PED-richtlijn
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- Aanwezige regeling (toerenregeling of automatische aan/uit regeling)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn voornog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Overmatig trillen van pomp
- Overmatige geluidsproductie van pomp
- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium
- Drukexpansieautomaat wijkt af door defecte compressor
- Defect membraam

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)
- Uitgedroogde of bros geworden koppelingsslang bij toepassing van voorschakelvat

Basiskwaliteit

- Verkeerd gebruik van leidingmateriaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van leidingen: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van expansievoorziening: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Lekkage via pomphuis en/of as, niet veroorzaakt door corrosie
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Uitgedroogde of bros geworden isolatiedelen
- Verwijderde isolatiedelen: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken, excl. isolatie: intensiteit eindstadium
- Defecte manometer

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- (Stromings)geluiden door verkeerd gedimensioneerde leidingen: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende capaciteit of drukvastheid: intensiteit eindstadium
- Gebruikte leidingisolatie voldoet niet aan vereiste brandklasse: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok en/of geïntegreerde pompregeling: intensiteit eindstadium
- Montage van pomp foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling
- Vastzittende afsluiter

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel zoals bedieningshendel/handwiel aan appendage: intensiteit eindstadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Doorhangende leidingen
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende isolatiedelen
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium
- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoer regelunit
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt
- Defecten aan pompophang- en/of bevestigingconstructies

Verval

- Niet van toepassing

ENERGIE:

- Niet optimale regeling op circulatiepompen

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

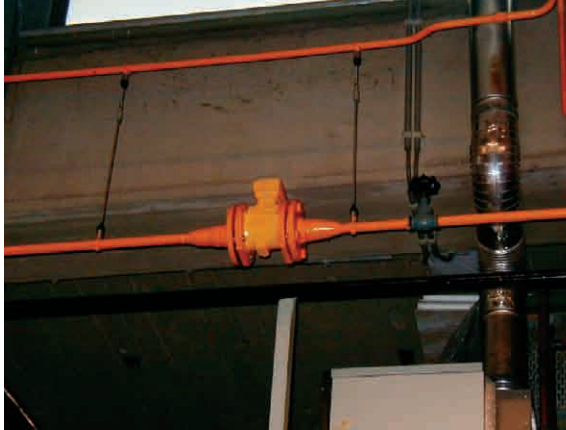
Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsopzichten doelmatig. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie met betrekking tot het te leveren debiet en de opvoerhoogte.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.



Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in afvoerleidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of het motor- of pomphuis.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden nog steeds gewaarborgd.



Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen. De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden echter nog steeds gehaald.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen.. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een gevorderd stadium is waar te nemen.



Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar. De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 2 :Goed

Technisch

- De circulatiepomp van de warmtedistributie is uitgevoerd met een Toerenregeling of een Automatische aan/uit regeling.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 4: Matig

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 5: Slecht*Technisch*

- De circulatiepomp van de warmtedistributie is niet uitgevoerd met een regeling.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 6: Zeer slecht

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.6 Verwarmen – afgifte verwarmen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- luchtverwarmer indirect gestookt (856108)
- afgifte element warmte (856117)
- verbruikend toestel (stoom) (856204)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

De indirect gestookte luchtwarmer heeft tot doel om met behulp van de eigen ventilator en verwarmingbatterij, het klimaattechnisch comfort in een ruimte te realiseren. De indirect gestookte luchtverhitter is veelal alleen uitgevoerd met een axiaalventilator en een verwarmingbatterij.

De afgifte elementen verwarmen hebben tot doel om door middel van straling en/of convectie energie over te dragen van een primaire voorziening naar een secundaire voorziening.

Als primaire voorziening wordt c.v.-water gebruikt. De secundaire voorziening betreft de ruimtelucht.

Indien voor één of ander doeleinde stoom moet worden geproduceerd door een stoomketel of stoomgenerator, zal z.g. voedingswater in de genoemde toestellen moeten worden geïnjecteerd omdat water wordt omgezet in stoom. De geproduceerde stoom wordt vervolgens door bepaalde stoomverbruikende toestellen gebruikt.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- luchtroosters inblaas- en aanzuiglucht, indien deze direct bij of op het toestel zijn geplaatst
- luchtinregelkleppen, indien aanwezig direct bij of op het toestel
- thermostatische regelapparatuur, indien aanwezig direct bij of op het toestel
- elektronisch regelapparatuur, indien aanwezig direct bij of op het toestel
- inregelafsluiters, indien aanwezig direct bij of op het toestel

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Luchtverwarmer	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat
Afgifte element verwarmen	Stuks	* Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen
Verbruikend toestel(stoom)	Stuks	* Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschadiging en aanwezigheid van isolatiematerialen
- corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- ventilator
- bevestiging en ophanging en ondersteuningsconstructies
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- ommanteling en thermische isolatie
- platen van de warmtewisselaar
- behuizing met pijpenbundel
- primaire en secundaire aansluitingen
- verkrijgbaarheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- niet van toepassing

ENERGIE:

- Type warmteafgifte (betonkernactivering, vloerverwarming, radiatoren, convectoren etc. etc.)
- Individuele bedienbaarheid (ruimte of afgifte element)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Luchtverwarmer indirect gestookt	-	-	W	W	W	-
Verbruikend toestel stoom	-	-	W	W	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken

- (Revisie)tekeningen

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De luchtverwarmer indirect gestookt functioneert niet correct.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Brandgevaar.

Serieuze gebreken

- De luchtverwarmer indirect gestookt bevat oppervlaktebeschadigingen.
- De luchtverwarmer indirect gestookt wordt niet aantoonbaar onderhouden.
- Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is niet aanwezig.
- Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
- De luchtverwarmer indirect gestookt bevindt zich in directe nabijheid van brandbare goederen.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar.

Geringe gebreken:

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Defecte ventilator, intensiteit eindstadium
- Overmatig trillen van ventilator
- Niet functionerende (thermostatische) kraan: intensiteit eindstadium
- Lekkage via platen, platenwisselaar pijpenbundel en/of kop, buizenwisselaar
- Rookgaszijdige lekkage, rookgascondensor

Materiaal

- Corrosie
- Afbrokkelen van lamel van verwarmings- of koelelementen

Basiskwaliteit

- Verkeerde materiaalkeuze van element in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Waterzijdige lekkage van aansluiting
- Luchtzijdige lekkage via kanaalaansluitingen
- Beschadigde of loszittende isolatie na verwarmers- of na koelerblok
- Beschadiging in de vorm van deuken in omkasting of beplating: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Barsten of gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van deugdelijke bevestiging- en/of ondersteuningsinrichting
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Capaciteit van geïnstalleerd koel- en/of verwarmingsvermogen niet toereikend in ruimte: intensiteit eindstadium

- Materiaalaantasting in de vorm van uitwendige corrosie
- Ontbreken van bedieningsknop radiatorkraan

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uit- en/of inwendige vervuiling omkasting e.d.
- Verhoogde luchtweerstand in toestellen door vervuilde lamellen of filters

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Loszittende leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Beschadigde bevestigingsmiddelen en/of montage materiaal: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittend onderdeel: intensiteit gevorderd stadium
- Ontbrekende of verwijderde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- Foutief ingestelde aanvoerwatertemperatuur
- Niet functionerende regelingen

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)
- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditieomschrijvingen Luchtverwarmer indirect gestookt

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De luchtverwarmer indirect gestookt voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De luchtverwarmer indirect gestookt bevat geen (oppervlakte)beschadigingen.

Basiskwaliteit

De luchtverwarmer indirect gestookt functioneert correct.

De luchtverwarmer indirect gestookt wordt onderhouden.

Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is aanwezig en compleet.

Er vindt geen opslag van materialen nabij de luchtverwarmer indirect gestookt plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De luchtverwarmer indirect gestookt voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De luchtverwarmer indirect gestookt bevat slechts incidenteel tot plaatselijk (oppervlakte)beschadigingen.

Basiskwaliteit

De luchtverwarmer indirect gestookt wordt onderhouden.

Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is aanwezig en compleet.

De luchtverwarmer indirect gestookt functioneert incidenteel niet correct.

Er vindt geen opslag van materialen nabij de luchtverwarmer indirect gestookt plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De luchtverwarmer indirect gestookt voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De luchtverwarmer indirect gestookt bevat regelmatig (oppervlakte)beschadigingen.

Basiskwaliteit

De luchtverwarmer indirect gestookt functioneert incidenteel tot plaatselijk niet correct.

De luchtverwarmer indirect gestookt wordt onderhouden.

Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is aanwezig maar incompleet.

Er vindt geen opslag van materialen nabij de luchtverwarmer indirect gestookt plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De luchtverwarmer indirect gestookt voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De luchtverwarmer indirect gestookt bevat aanzienlijk (oppervlakte)beschadigingen.

Basiskwaliteit

De luchtverwarmer indirect gestookt functioneert regelmatig niet correct.

De luchtverwarmer indirect gestookt wordt niet aantoonbaar onderhouden.

Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is niet aanwezig.

Er vindt geen opslag van materialen nabij de luchtverwarmer indirect gestookt plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De luchtverwarmer indirect gestookt voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De luchtverwarmer indirect gestookt bevat algemeen (oppervlakte)beschadigingen.

Basiskwaliteit

De luchtverwarmer indirect gestookt functioneert niet.

De luchtverwarmer indirect gestookt wordt niet onderhouden.

Het logboek van de luchtverwarmer indirect gestookt is niet aanwezig.

Er vindt opslag van materialen nabij de luchtverwarmer indirect gestookt plaats waardoor brandgevaar ontstaat.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de elementen en materialen, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

Voor de overige elementen zijn conditieomschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verwarming of koeling van de ruimte(n) ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. Het vermogen van de apparatuur is goed gedimensioneerd. Water- en luchtzijdige lekkages worden niet aangetroffen. Van geluidsoverlast en trillingen is geen sprake.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een lichte stofafzetting op het installatieonderdeel. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Lamellen kunnen tijdens montage licht verbogen zijn geweest maar zijn echter goed gekamd waardoor een goede luchtdoorlaat is gewaarborgd.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het medium dat door het installatieonderdeel stroomt. Dit betreft zowel het water- als luchtzijdige deel van het installatieonderdeel. Installatieonderdelen zoals

lamellen van verwarmings- en/of koelelementen kunnen zijn voorzien van een coating.



Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige interne vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. De genoemde gebreken zijn echter tijdens het normale preventieve onderhoud waargenomen en verholpen. Een kleine lekkage, met name tussen water- en luchtverbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De verwarming en of koeling van de ruimte(n) is ondanks een enkel gering gebrek nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het installatieonderdeel.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in een beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het installatieonderdeel is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een waterzijdige lekkage is hinder ontstaan vanwege de tijdsduur van de werkzaamheden.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld gevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de met enige inspanning kan worden verholpen. Aan het installatieonderdeel zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen.

Basiskwaliteit

Uitwendig zijn onderdelen niet meer afdoende tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Het installatieonderdeel voldoet echter nog wel aan de gestelde eisen.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van lekkages. De reparaties aan het installatieonderdeel in het algemeen zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door reparaties ernstig achteruit gegaan. Inwendige waterzijdige vervuiling (o.a. kalkaanslag) en uitwendige vervuiling beginnen een rol te spelen, evenals aantasting van het materiaal in de vorm van corrosie. Uitwendig maakt het toestel een vervuilde en verwaarloosde indruk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het installatieonderdeel is niet meer gewaarborgd. Waterzijdige lekkage van het installatieonderdeel of geluidshinder zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde onderdelen zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het toestel uitgevoerd die niet functioneel zijn.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Waterlekkages en andere ernstige gebreken aan het toestel domineren. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. Door invloeden van de omgeving zijn de ommanteling, het raamwerk van verwarmings- of koelelementen, beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast.

Basiskwaliteit

De materialen waaruit het toestel is samengesteld zijn ernstig door corrosie en vervuiling aangetast. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol. Een totale vervanging van het installatieonderdeel binnen een zeer korte termijn is onontkoombaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Er moet betonkernactivering zijn toegepast of de ontwerptoevoertemperatuur van de opwekker moet kleiner zijn dan 35 oC.
Opmerking:
Bij betonkernactivering dient er extra aandacht te worden besteed aan de wijze waarop installaties voor bijvoorbeeld ventilatie, verlichting en eventuele aanvullende verwarming/koeling worden geïntegreerd in het ontwerp.
- Voor individuele bedienbaarheid zijn geen prestatie-eisen opgenomen

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 2: Goed

Technisch

- De ontwerptoevoertemperatuur van de opwekker is groter dan of gelijk aan 35 oC en kleiner dan 45 oC.
- De verwarming is individueel bedienbaar, dat wil zeggen op ruimteniveau is er een naregeling van de ruimtetemperatuur mogelijk.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Technisch

- De ontwerptoevoertemperatuur van de opwekker is groter dan of gelijk aan 45 oC en kleiner dan 55 oC.
- Voor individuele bedienbaarheid zijn geen prestatie-eisen opgenomen

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 4: Matig

Technisch

- De ontwerptoevoertemperatuur van de opwekker is groter dan 55 oC.
- De verwarming is niet individueel bedienbaar, dat wil zeggen op ruimteniveau is naregeling van de ruimtetemperatuur niet mogelijk.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Er zijn prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 6: Zeer slecht

Er zijn prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.7 Koelen – opwekken / omzetten koelen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- koude opwekeenheden lokaal (855100)
- koude opwekeenheden centraal (855200)
- absorptiekoelmachines (855205)
- koeltoren (855207)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van de koelmachine is het opwekken van koude. Deze koude kan gebruikt worden voor comfortkoeling in gebouwen, als koel- en vriesinstallatie in horecabedrijven of voor de koeling van processen betreffende industriële doeleinden. Een specifieke toepassing van koeling is het gebruik van een mechanische vriesdroger. Deze wordt gebruikt om perslucht te ontvochtigen. Installaties voor condensorkoeling zijn noodzakelijk om de tijdens de koudemiddelkringloop ontstane hete persgas gasvormige toestand om te zetten naar een vloeibare toestand. Condensors kunnen worden gekoeld met behulp van lucht of water.

Als indirecte condensorkoeling kan gebruik worden gemaakt van een koeltoren of een dry cooler.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- lucht- of watergekoelde condensorunit
- koeltoren
- dry cooler
- verdamperunit

Uitgesloten

- de verdamper indien deze als DX-unit direct geplaatst is in een luchtbehandelingkast

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Koudeopwek-eenheid centraal	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet * Koelmiddel (soort en type) + hoeveelheid in kg
Koudeopwek-eenheid lokaal	Stuks	
Absorptiekoelmachine + appendages	Stuks	
Koeltoren	Stuks	

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid van corrosie en overmatige vervuiling
- waterzijdige aansluitingen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- thermische isolatie
- bij koeltorens de wateropvangbak en appendages
- bij luchtgekoelde condensoren de lamellen
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen
- naleving van STEK-rwegelgeving, -
- naleving van DEP-richtlijnen

Metten en testen van:

- beoordeling van het rendement van koelinstallatie
- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- Opwekkingsrendement bepalen. Indien er meerdere opwektoestellen aanwezig zijn, kan via onderstaande tabel de klasse bepaald worden. Dit gebeurt op basis van het vermogen van het preferente toestel.

Vermogen 1 (pref)	Vermogen 2	Classificatie o.b.v. dekking
0-10%	90-100%	Klasse opw1*0,1+Klasse opw2*0,9
10-20%	80-90%	Klasse opw1*0,2+Klasse opw2*0,8
20-30%	70-80%	Klasse opw1*0,5+Klasse opw2*0,5
30-50%	50-70%	Klasse opw1*0,8+Klasse opw2*0,2
50-100%	0-50%	Klasse opw1

* Temperatuur waar boven gekoeld wordt.

- Is het oppervlak groter, dan moet de klasse van dit afwijkende deel naar verhouding van het oppervlak meegenomen worden. Dus bij 50% klasse 2 en 50% klasse 4 wordt de gemiddelde klasse een klasse 3.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	milieu	overig
Koudeopwekking lokaal	-	-	W	-

Element	veiligheid	gezondheid	milieu	overig
Koudeopwekeenheden centraal	-	-	W	-
Absorptiekoelmachine + app	-	-	W	-
Koeltoren	-	-	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken

Bij de genoemde functie dient de score van de elementen op het criterium logboeken als volgt te worden ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	overig
Koudeopwekeenheden lokaal	-	-	W	-
Koudeopwekeenheden centraal	-	-	W	-
Absorptiekoelmachine + app	-	-	W	-
Koeltoren	-	-	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- (Revisie)tekeningen
(voorlopig) niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Overmatig trillen van installatiedeel
- Defecte condenspomp koelsplitsysteem: intensiteit eindstadium
- Defect aan waterniveauregeling waterbak koeltoren
- Defecten van of aan ventilator
- Beschadiging in de vorm van scheuren, gaten
- Defecte stelmotor van regelkleppen

Material

- Verbrand contact van aansluitklem/-leiding
- Isolatie van bedrading uitgedroogd
- Corrosie
- Afbrokkelen van lamel: omvang percentage lamellen

Basiskwaliteit

- Gebruik van verboden koudemiddelen: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Defecten aan trillingdemper: intensiteit eindstadium
- Koudemiddellekkage van aansluiting
- Waterzijdige lekkage van aansluiting
- Beschadiging in de vorm van barsten of deuken
- Aantaste, deels verwijderde isolatie koudemiddelleiding
- Uitgedroogde, bros geworden en/ of loszittende/beschadigde isolatie

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Regel-/bedieningskast inwendig elektrisch niet aanrakingsveilig t.g.v. ontbreken van afschermplaat: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van beschermkap stelmotor
- Ontbreken van bedieningsapparatuur (afstandsbediening) koelsplitsysteem: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Koelinstallatie heeft niet de vereiste keuring (STEK): intensiteit beginstadium
- Koelinstallatie heeft niet, conform STEK, de vereiste onderhouds- en inspectiebeurt gekregen: intensiteit beginstadium
- Vervuiling
- Vervuiling/indikking van waterbak koeltoren

Afwerking

- Defect signaleringslampje, defecte bedieningsknop: intensiteit beginstadium
- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit en veiligheid niet beïnvloedt: intensiteit eindstadium
- Niet goed sluitende paneeldeur regel-/bedieningskastMateriaal

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Geen deugdelijke bevestiging en/of ophanging: intensiteit gevorderd stadium
- Losliggende en/of -hangende bekabeling in regel-/bedieningskast: intensiteit gevorderd stadium
- Ondeugdelijk afgedichte leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Montage regelklep niet volgens voorschriften fabrikant

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (te) Gering opwekkingsrendement.
- Onjuist ingestelde temperatuur waarboven gekoeld gaat worden.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)
- Afwezigheid certificaten

- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De installatie verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling van de koelmachine worden waargenomen.

Materiaal

Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de installatie met betrekking tot de vereiste koelcapaciteit en condensorkoeling.

Basiskwaliteit

Het is mogelijk dat er in de afgelopen paar jaar incidenteel een storing is opgetreden. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de koudeopwekking opgetreden. Er is geen sprake van lekkage van het koudemiddel. De installatie voldoet geheel aan de STEK-regelgeving.



Conditie 2: goed

Werking/constructief

Veroudering aan de installatie door het gebruik is waarneembaar. De “nieuwbouwgls” is er duidelijk af.

Materiaal

Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe uitwendige corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen zoals bijvoorbeeld het vervangen van een trillingsdemper. Serieuze en/of een ernstig gebrek mogen niet worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Een kleine lekkage, met name op een waterzijdige aansluiting, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Van koudemiddellekkage is geen sprake.



Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieus gebrek, zoals onbalans van een condensorventilator kan worden aangetroffen. Een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld ernstige slijtage van een lager kan zich voordoen. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit zelf niet onmiddellijk aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden, waaronder een enkele storing met de classificatie ergerniswekkend. Een langdurige onderbreking van de koudeopwekking is echter niet aan de orde geweest. Reparaties zijn niet altijd even vakkundig uitgevoerd en/of afgewerkt. Dit heeft tot gevolg gehad dat bijvoorbeeld de thermische isolatie gedeeltelijk loshangt. Ook is plaatselijke corrosie van plaatwerk duidelijk waarneembaar. Koudemiddellekkage kan hebben plaatsgevonden. Dit gebrek is echter op professionele wijze verholpen en in het STEK-logboek vermeld.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie of aantasting het materiaal, worden aangetroffen.

Materiaal

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat storingen voorgekomen. Deze storingen zijn veelal het gevolg van de veroudering van de componenten. Een enkele storing heeft al geleid tot een langdurige bedrijfsonderbreking.

Basiskwaliteit

Ernstige afwijkingen betreffende de temperatuur-drukverhoudingen die in het koelproces kunnen worden aangetroffen. De functionaliteit van de koelmachine, op langere termijn, is niet meer gewaarborgd. De kosten om de onderhoudstoestand daadwerkelijk te verbeteren zullen aanzienlijk zijn. Beeldbepalend zijn corrosieverschijnselen en materiaal aantasting.



Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Materiaal

De condensor is inwendig ernstig vervuild en moet regelmatig worden gezuurd. Lagers zijn versleten en/of de lamellen van de luchtgekoelde condensor zijn vergaan. Corrosie komt in aanzienlijke mate voor.

Basiskwaliteit

De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten. De betrouwbaarheid van de koelmachine is niet gewaarborgd. Het in bedrijf houden van de koelmachine onder deze omstandigheden wordt twijfelachtig in verband met de STEK-eisen en vervanging binnen korte termijn is in beeld.



Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Het rendement van de opwekking is hoger dan of gelijk aan 1,75. Wanneer het rendement niet bekend is, is er geen koeling in het gebouw aanwezig of is het systeem uitgevoerd als een koudeopslag of een warmtepomp in zomerbedrijf.
- Er is sprake van een adaptief koelsysteem, dit betekent dat de temperatuur in het gebouw afhangt van de buitentemperatuur. Wanneer het buiten extreem warm is, zal de binnentemperatuur niet strak op 24°C gehouden worden, maar een aantal graden lager dan de buitentemperatuur.

Functioneel

- Het niet toepassen van koeling in gebouwen is energetisch gunstig, echter het comfort van de gebruiker kan in het gedrang komen en daardoor problemen opleveren voor de arbeidsomstandigheden.
- Doordat er adaptief gekoeld wordt, zal het verschil tussen buiten- en binnentemperatuur beperkt blijven, wat verhoogd comfort levert voor de gebruiker. Als voorbeeld zal de gebruiker minder een temperatuurschok ervaren bij binnentreden of verlaten van het gebouw door afstemming van de binnentemperatuur op de heersende buitentemperatuur.

Conditie 2: Goed

Technisch

- Het rendement van de koudeopwekking ligt tussen de 1,75 en 1,0. Wanneer het rendement niet bekend is, betreft het een compressiekoelmachine.
- De binnentemperatuur waarboven gekoeld wordt is hoger dan of gelijk aan 24°C, bij een buitentemperatuur die hoger is dan 18°C.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Er zijn geen prestatie-eisen toegewezen aan deze klasse.

Conditie 4: Matig

Technisch

- Het rendement van de koudeopwekking ligt tussen de 1,0 en 0,70. Wanneer het rendement niet bekend is betreft het een absorptiekoelmachine.

Opmerking

Indien er een restwarmte (overtollige warmte) beschikbaar is die kan dienen als voeding voor de absorptiekoelmachine, kan een absorptiemachine, ondanks het relatief lage rendement, toch vanuit energetisch oogpunt een goede keuze zijn. Het is aan de adviseur om per situatie te beoordelen of er restwarmte aanwezig is.

- De binnentemperatuur waarboven gekoeld wordt is lager dan 24°C, de koelinstallatie wordt vrijgegeven bij een temperatuur lager dan 18 °C.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Er zijn geen prestatie-eisen toegewezen aan deze klasse.

Conditie 6: Zeer slecht

Technisch

- Het rendement van de koudeopwekking ligt tussen de 0,70 en 0,30. Het betreft een absorptiekoelmachine met een WKK als warmteleverancier.

Functioneel

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet

uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder Conditie 4.

3.8 Koelen – distributie koelen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- de verdeler/verzamelaar (855301)
- pompen > 2 kW, fundatiepompen (855302)
- leidingnet, appendages en toebehoren (855303)
- expansievoorzieningen (855306)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van de verdeler/verzamelaar is om als centrale verdeelinrichting te functioneren voor de distributie van gekoeldwater.

Het doel van een circulatiepomp is het verplaatsen van vloeistoffen in een leidingnet. Circulatiepompen transporteren en distribueren de te verplaatsen vloeistof naar de afnamepunten.

Het doel van een leidingnet is om op gecontroleerde wijze vloeistoffen of gassen te transporteren en te distribueren. Het transport en distributie kan plaatsvinden onder atmosferische omstandigheden, onder overdruk en onderdruk ten opzichte van de atmosferische omstandigheden.

Het doel van het expansievat is om een vloeistof ten gevolge van een temperatuurverandering gecontroleerd te kunnen laten uitzetten en krimpen.

Inbegrepen

- leidingisolatie
- sectieafsluiters
- inregelafsluiters
- 2 of 3-weg mengkleppen
- overstortbeveiligingen
- ontgassers/ontluchters
- bij buiten aangelegde leidingen de elektrische trancing
- drukverschilmetingen en –regelapparatuur
- opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d.
- inlaatcombinatie met overstort
- bij expansieautomaten, de direct op het toestel geplaatste regelkast, -paneel
- bij expansieautomaten, de direct op het toestel geplaatste compressor
- bij expansieautomaten, de direct op het toestel geplaatste water in- en uitlaatautomaat
- bij drukvaten op drukgehouden met stikstof, de stikstofbatterij met drukregelapparatuur

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Verdeler verzamelaar koelen	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar
Pompen > 2 kW, fundatiepompen	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen in Watt * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Leidingnet + appendages	PM	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering
Expansievoorzieningen	Stuks	* Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten -materiaalkeuze leidingnet en/of leidingisolatie * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- lekkage
- beschadiging en aanwezigheid van isolatiematerialen
- corrosie en overmatige vervuiling
- juiste en correcte bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- aanwezige klepregelingen
- juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn voornog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatig trillen van pomp
- Overmatige geluidsproductie van pomp

- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium
- Drukexpansieautomaat wijkt af door defecte compressor
- Defect membraam

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)
- Uitgedroogde of bros geworden koppelingsslang bij toepassing van voorschakelvat

Basiskwaliteit

- Verkeerd gebruik van leidingmateriaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van leidingen: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van expansievoorziening: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Lekkage via pomphuis en/of as, niet veroorzaakt door corrosie
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Uitgedroogde of bros geworden isolatiedelen
- Verwijderde isolatiedelen: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken, excl. isolatie: intensiteit eindstadium
- Defecte manometer

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- (Stromings)geluiden door verkeerd gedimensioneerde leidingen: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende capaciteit of drukvastheid: intensiteit eindstadium
- Gebruikte leidingisolatie voldoet niet aan vereiste brandklasse: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok en/of geïntegreerde pompregeling: intensiteit eindstadium
- Montage van pomp foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling
- Vastzittende afsluiter

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel zoals bedieningshendel/handwiel aan appendage: intensiteit eindstadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Doorhangende leidingen
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende isolatiedelen
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium

- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoer regelunit
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt
- Defecten aan pompophang- en/of bevestigingconstructies

Verval

- Niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsopzichten doelmatig. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie met betrekking tot het te leveren debiet en de opvoerhoogte.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in afvoerleidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of het motor- of pomphuis.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen. De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden echter nog steeds gehaald.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een “lappendeken”. Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar. De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.9 Koelen – afgifte koelen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- geïntegreerde installatie / koelplafond (845124)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Deze elementen hebben tot doel om energie over te dragen van een primaire voorziening naar een secundaire voorziening. Als primaire voorziening wordt gekoeld water gebruikt. De secundaire voorziening betreft de ruimtelucht.

Inbegrepen

- thermostatisch regelapparatuur, indien aanwezig direct bij of op het toestel
- elektronisch regelapparatuur, indien aanwezig direct bij of op het toestel
- inregelafsluiters, indien aanwezig direct bij of op het toestel

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Geïntegreerd koelplafond	m ²	Additional informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen (in kg/s resp. kPa, thermisch vermogen in kW)* Componenten<ul style="list-style-type: none">-materiaalkeuze leidingnet en/of leidingisolatie* Locatie* Van historische waarde* Nog in werking of niet* Koelmiddel (type) en hoeveelheid in kg

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- beschadiging en aanwezigheid isolatiematerialen
- water- en luchtzijdige aansluitingen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- condensvorming
- corrosie

Metten en testen van:

- Niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatig trillen
- Niet functionerende (thermostatische) kraan: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie

Basiskwaliteit

- Verkeerde materiaalkeuze van element in gegeven situatie: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Waterzijdige lekkage van aansluiting Beschadigde of loszittende isolatie
- Beschadiging in de vorm van deuken intensiteit eindstadium

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Capaciteit van geïnstalleerd koelvermogen niet toereikend

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uit- of inwendige vervuiling
- Verhoogde luchtweerstand in toestellen door vervuilde lamellen of filters

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Loszittende onderdeel
- Beschadigde bevestigingsmiddelen of montagemateriaal: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De koeling van de ruimte(n) ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. Het vermogen van de lucht-, en/of koelelementen zijn goed gedimensioneerd. Waterzijdige lekkages worden niet aangetroffen. Van trillingen is geen sprake.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een lichte stofafzetting op het installatieonderdeel. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het medium dat door het installatie onderdeel stroomt.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. De genoemde gebreken zijn echter tijdens het normale preventieve onderhoud waargenomen en verholpen. Een kleine lekkage, met name tussen waterverbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De koeling van de ruimte(n) is ondanks een enkel gering gebrek nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het installatieonderdeel.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in een beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het installatieonderdeel is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals waterzijdige lekkage is hinder ontstaan vanwege de tijdsduur van de werkzaamheden.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de met enige inspanning kan worden verholpen. Aan het installatieonderdeel zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen.

Basiskwaliteit

Uitwendig zijn onderdelen niet meer afdoende tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels kunnen plaatselijk ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Het installatieonderdeel voldoet echter nog wel aan de gestelde eisen.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van lekkages. De reparaties aan het installatieonderdeel in het algemeen zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door reparaties ernstig achteruit gegaan. Uitwendig maakt het toestel een vervuilde en verwaarloosde indruk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het installatieonderdeel is niet meer gewaarborgd. Waterzijdige lekkage van het installatieonderdeel zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde onderdelen zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Waterlekkages en andere ernstige gebreken aan het toestel domineren.

Basiskwaliteit

De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De materialen waaruit het toestel is samengesteld zijn ernstig door corrosie en vervuiling aangetast. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol. Een totale vervanging van het installatieonderdeel binnen een zeer korte termijn is onontkoombaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.10 Warmte/koude-opslagsysteem – opwekken en omzetten

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- warmtepomp (851500)
- bodemopslag (851540)
- warmte koude opslagsystemen (855230)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van een pomp is het verplaatsen van vloeistoffen in een leidingnet. Circulatiepompen transporteren en distribueren de te verplaatsen vloeistof naar de afnamepunten.

Installaties voor warmte- of koude opslag in de bodem hebben veel overeenkomsten. Bij warmteopslag wordt een “warme bron” gecreëerd waarin warmte wordt opgeslagen. Meestal maakt men gebruik van een bron waar al bodemwarmte aanwezig is. Indien warmte nodig is wordt door de bronpomp warmwater naar de primaire zijde van het TSA voor warmteopslag gepompt en vervolgens na warmteoverdracht naar de retourbron. Hydraulisch zijn beide bronnen, die onderling op grote afstand en diepte kunnen liggen, met elkaar verbonden zodat ontwatering van het aardlaag wordt voorkomen. De verdere warmtedistributie vindt plaats aan de secundaire zijde van het TSA (platenwisselaar). Bij installaties voor koudeopslag vindt in omgekeerde zin het zelfde proces plaats. In dit geval wordt een koude bron gecreëerd. Ook hier functioneert een TSA (platenwisselaar) als scheiding tussen het grondwater (koude en warme bron) en het “gebruikswater”. Ook in dit geval dient de koude bron eerst te worden “geladen” alvorens men van het koude water gebruik kan maken.

Inbegrepen

- drukverschilmetingen en –regelapparatuur
- opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d.

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Warmte pomp	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat
Bodemopslag warmte	Stuks	* Type/uitvoering (voor schematische opbouw zie logboek)
Warmte/koude opslagsysteem	Stuks	* Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen - ..m ³ /jaar. * Componenten - ..st TSA incl pompen - ..st bronnen warm - ..st bronnen koud * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet * uitvoering van de pomp indien er sprake is van een specifiek (niet standaard) uitvoering

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw.

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- lekkages
- beschadigingen
- corrosie en overmatige vervuiling
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- Niet van toepassing

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	overig
Warmtepomp / WKO-installatie	-	-	W	-
Bodemopslag	-	-	W	-
Warmte koude opslagsysteem	-	-	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken

Bij de genoemde functie dient de score van de elementen op het criterium logboeken als volgt te worden ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	overig
Warmtepomp / WKO-installatie	-	-	W	-
Bodemopslag	-	-	W	-
Warmte koude opslagsysteem	-	-	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- (Revisie)tekeningen
(voorlopig) niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatig trillen van pomp
- Overmatige geluidsproductie van pomp
- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)

Basiskwaliteit

- Niet van toepassing

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Waterzijdige lekkage
- Beschadiging in de vorm van deuken en barsten in behuizing: intensiteit eindstadium

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok en/of geïntegreerde pompregeling: intensiteit eindstadium
- Montage van pomp foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoer regelunit

- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt
- Defecten aan pompophang- en/of bevestigingconstructies

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen.

Materiaal

Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie met betrekking tot het te leveren debiet en de opvoerhoogte. Lekkages worden niet aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis.

Materiaal

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten.

Basiskwaliteit

De gewenste opvoerhoogte en debiet worden nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden echter nog steeds gehaald.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen.. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Materiaal

De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvol-

doende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.11 Scheidingen – uitrusting

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- brandklep (857704)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Brandkleppen bestaan uit een frame waarin stalen bladen zijn aangebracht. De bladen zijn onderling gekoppeld en kunnen roteren. Brandkleppen die niet zijn uitgerust met een servomotor zijn voorzien van een sterke veer. Indien het smeltlood smelt of de breekbuis breekt wordt een vergrendeling onderbroken en wordt de brandklep door de genoemde veer “gesloten”

Inbegrepen

Uitgesloten

De kanalen, cq wanden, vloeren waar de brandklep is opgenomen. Ook de aansturing valt hier niet onder

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Brandklep	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen in Watt* Componenten* Locatie* Van historische waarde* Nog in werking of niet

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- beschadiging
- lekkage
- het kanaal tussen (brandscheidende)muur en brandklep bekleed is met brandvertragend materiaal
- corrosie en overmatige vervuiling
- bevestiging en ophanging
- frame brandkleppen
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Met en testen van:

- gangbaarheid
- werking aansturing brandklep door bekrachtiging relais of door loskoppelen buis of loodbevestiging
- veerspanning voldoende, zodat de brandklep dicht valt

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Brandklep	NW	-	-	NW	NW	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken
(voorlopig) niet van toepassing
- (Revisie)tekeningen
(voorlopig) niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De brandklep is onjuist gemonteerd/ afgewerkt waardoor de noodzakelijke WBDBO/WRD waarde niet wordt gehaald.
- De brandklep functioneert niet correct waardoor de noodzakelijke WBDBO/WRD waarde niet wordt gehaald.
- De brandklep (inclusief afwerking) bevat (oppervlakte)beschadigingen waardoor de noodzakelijke WBDBO/WRD waarde niet wordt gehaald.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- De vereiste WBDBO/WRD waarde wordt niet gehaald.

Serieuze gebreken

- Vanwege het ontbreken van de productinformatie/certificaten van de brandklep kan niet worden aangetoond dat deze qua WBDBO/WRD, voldoet aan de geldende eisen.
- De brandklep wordt niet periodiek gecontroleerd op een goede werking/ onderhouden.
- Het logboek van de brandklep is niet aanwezig.
- Het logboek van de brandklep is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- De vereiste WBDBO/WRD waarde wordt niet gehaald.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Defecte regeling: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie

Basiskwaliteit

- Een foutief geplaatste of ontbrekende brandklep

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Dichtzittende brandklep
- Beschadiging in de vorm van deuken, excl. isolatie: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Defecten aan het bedieningsmechanisme van brandkleppen

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium
- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoer regelunit
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt
- Defecten aan ophang- en/of bevestigingconstructies

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend

- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De brandklep voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De brandklep vertoont geen (oppervlakte)beschadigingen en is correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandklep functioneert correct.

De brandklep wordt onderhouden.

Het logboek van het onderhoud aan de brandklep is aanwezig en compleet.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig en actueel.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De brandklep voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De brandklep vertoont incidenteel tot plaatselijk (oppervlakte)beschadigingen maar is wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandklep functioneert incidenteel tot plaatselijk niet correct.

De brandklep wordt onderhouden.

Het logboek van het onderhoud aan de brandklep is aanwezig en compleet.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig en actueel.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De brandklep voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De brandklep vertoont regelmatig (oppervlakte)beschadigingen maar is wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandklep functioneert regelmatig niet correct.

De brandklep wordt onderhouden.

Het logboek van het onderhoud aan de brandklep is aanwezig maar incompleet.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig en actueel.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De brandklep voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De brandklep vertoont aanzienlijk (oppervlakte)beschadigingen maar is nog wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandklep functioneert aanzienlijk niet correct.

De brandklep wordt onderhouden, maar dit kan niet worden aangetoond.

Het logboek van het onderhoud aan de brandklep is niet aanwezig.

Indien nodig zijn certificaten aanwezig maar mogelijk niet meer actueel.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De brandklep voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De brandklep vertoont algemeen (oppervlakte)beschadigingen en/of is niet goed gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandklep functioneert niet.

De brandklep wordt niet onderhouden.

Het logboek van het onderhoud aan de brandklep is niet aanwezig.

Benodigde certificaten ontbreken.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de brandklep dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditieomschrijving

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het functioneren van de brandkleppen is gewaarborgd, de kleppen reageren op de aansturingssignalen.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gebruik. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren een probleem heeft voorgedaan. De oorzaak van het

probleem was echter eenvoudig te verhelpen. Veelal betreft het een klein defect zoals een slechte verbinding in het besturingscircuit of een slecht contact van een relais. De kleppen sluiten niet goed af door veroudering van de veer. De rek is eruit en er ontstaat speling.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van de behuizing of motor.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen er corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van de installatie is al een enkele keer in het geding geweest. De brandkleppen reageren normaal op de desbetreffende aansturingssignalen van de BMC.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

Aan de brandkleppen zijn de invloeden van de omgeving duidelijk waar te nemen. Ook zijn de reparaties die inmiddels zijn uitgevoerd duidelijk waarneembaar.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Door veroudering ontstaan regelmatig ongewenste afwijkingen in het functioneren van de brandkleppen. Hierdoor is de brandveiligheid van het gebouw niet meer voldoende gewaarborgd.

Materiaal

Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen. De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is niet meer in beeld. Inwendige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid is niet gewaarborgd. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen uitgevoerd die niet functioneel zijn.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Aan een ingrijpende totale vervanging van alle brandkleppen is binnen een korte termijn onontkoombaar. De betrouwbaarheid van de installatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.12 Gassen-distributie gassen

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- leidingnet, appendages en toebehoren gas (854100)
- vacuüm pomp (854211)
- leidingnet, appendages en toebehoren vacuüm (854212)
- leidingnet, appendages en toebehoren bijzondere gassen (854503)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van een leidingnet is om op gecontroleerde wijze vloeistoffen of gassen te transporteren en te distribueren. Het transport en distributie kan plaatsvinden onder atmosferische omstandigheden, onder overdruk en onderdruk ten opzichte van de atmosferische omstandigheden.

Het doel van de vacuümpomp is het opwekken van vacuüm. Vacuüm kan o.a. in ziekenhuizen, in laboratoria en in tandartspraktijken worden toegepast voor het afzuigen van diverse stoffen. Dit kunnen grote centrale installaties zijn of kleine decentrale units zoals bij de tandarts.

Inbegrepen

- leidingisolatie
- sectieafsluiters
- inregelafsluiters
- reduceerklappen
- overstortbeveiligingen
- ontgassers/ontluchters
- bij buiten aangelegde leidingen de elektrische tracing
- inlaatcombinatie met overstort
- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- het verzamelvat waarop de vacuümpomp direct is gemonteerd

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Leidingnet, appendages + toebehoren gas	PM	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar
Vacuümpomp	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Leidingnet, appendages + toebehoren vacuüm	PM	* Van historische waarde * Nog in werking of niet
Leidingnet, appendages + toebehoren bijzondere gassen	PM	* De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatie indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- lekkage
- beschadiging en aanwezigheid van isolatiematerialen
- corrosie en overmatige vervuiling
- vacuümzijdige aansluitingen
- (gas)drukken
- werking reduceertoestellen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie en trillingen
- toepassing PED-richtlijn
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- Niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Ontbreken van bijgewerkte (revisie)regelschema's in de regelkast(en).

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- Leidingen van brandbare, brand bevorderende en/of gevaar voor de gezondheid opleverende (bijzondere) gassen vertonen beschadigingen, lekkage of provisorisch gerepareerde lekkages.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Brandgevaar.
- Het vluchten wordt belemmerd.

Serieuze gebreken

- Opstelling van materieel/ inventaris in de buurt van leidingen van brandbare, brand bevorderende en/of gevaar voor de gezondheid opleverende (bijzondere) gassen is zodanig dat de leidingen kunnen worden beschadigd.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar.
- Het vluchten wordt belemmerd.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatig trillen van pomp
- Overmatige geluidsproductie van pomp
- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium
- Niet aangesloten apparatuur

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)
- Overmatig oliegebruik compressor
- Verbrand contact, verbrande aansluitklem/- leiding
- Isolatie van bedrading uitgedroogd

Basiskwaliteit

- Verkeerd gebruik van leidingmateriaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van filter: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken, excl. isolatie: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Overmatige warmteontwikkeling in regelkast
- Voedingskabel heet
- Overvolle bedradingsgoot
- Elektrisch niet aanrakingsveilig
- Provisorische kabelverbindingen in regelkast
- Geen deugdelijke bevestiging
- Loszittende of -hangende veldapparatuur
- Losliggende en/of - hangende bekabeling in regelkast
- Beschadigde of loszittende aarding en/of elektrische leidinginvoeren
- Defect signaleringslampje, defecte bedieningsknop
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uit - en inwendige vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van voorgeschreven markering gasleiding: intensiteit gevorderd stadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit en veiligheid niet beïnvloeden
- Ontbreken van aanduiding component in regelkast
- Niet goed sluitende paneeldeur

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Doorhangende leidingen
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende isolatiedelen
- Loszittende leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt
- Defecten aan pompophang- en/of bevestigingconstructies

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium Werking/constructief

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen beschadigingen aanwezig. Lekkages hebben zich niet voorgedaan. Provisorische reparaties zijn niet uitgevoerd.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen is niet zodanig dat deze leidt tot beschadigingen aan deze elementen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen incidenteel tot plaatselijk voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft incidenteel tot plaatselijk kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen regelmatig voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft regelmatig kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen aanzienlijk voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft aanzienlijk kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De leidingen, appendages en toebehoren technische gassen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Beschadigingen, lekkages of provisorische reparaties komen algemeen voor.

Basiskwaliteit

De opstelling van inventaris in de buurt van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen geeft algemeen kans op beschadigingen die gevaar opleveren voor brand of het vluchten belemmeren.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van leidingen, appendages en toebehoren technische gassen dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

Voor de overige elementen zijn geen conditieomschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatig. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in afvoerleidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of het motor- of pomphuis.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De gewenste capaciteiten worden nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen. De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste capaciteiten worden echter nog steeds gehaald.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen.. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar. De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.13 Veiligheid personen – personen brandbestrijding

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- lokale brand blustoestellen (865130)
- droge brandblusleiding (865135)
- sprinklerinstallatie (865170)
- brand ventilatievoorzieningen (865180)
- terrein leiding brandkranen/-hydranten (890516)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van een brandblustoestel is het creëren van een mogelijkheid voor de uitvoering van een eerste dan wel definitieve aanval in geval van brand.

De pompen t.b.v. brandbestrijding hebben het doel om het achterliggende leidingnet te voorzien van de benodigde waterhoeveelheid met de bijbehorende waterdruk. De pompen kunnen mogelijk een volledig sprinklersysteem voeden. In geval van sprinklerpompen kunnen deze elektrisch of diesel aangedreven zijn. Ten behoeve van de voeding van brand hydranten in het terrein of de brandslanghaspels in een gebouw kan voor het realiseren van de benodigde druk, een brandpomp aanwezig zijn.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- keerkleppen
- manometers
- leidingisolatie
- sectieafsluiters
- inregelafsluiters
- overstortbeveiligingen
- drukverschilmetingen en –regelapparatuur
- opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d.
- alarmkleppen en sprinklerkoppen
- omkasting i.g.v. een brandslanghaspel
- ophanging en bevestiging

Uitgesloten

- voorraad-, expansie- en drukvaten
- leidingnet i.g.v. een brandslanghaspel

3. Registratiemethode

Elemwent	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Brandblustoestellen lokaal	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering
Droge brandblusleiding	M1	* Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen
Sprinklerinstallatie	Stuks	* Componenten * Locatie
Brandventilatievoorzieningen	Stuks	* Van historische waarde * Nog in werking of niet
Terreinleidingnet + brandkranen/hydranten	M1	* Per blusmiddel aantallen + inhoudblusser * Per brandslanghaspels + lengte en diameter slang aantallen * Droge of natte of pre-action sprinklerinstallatie * Doormelding naar PAC/RBAC. * Gekoppeld via software met de brandmeldcentrale en ... (voor schematische opbouw zie het logboek) * Terreinleiding+ aantal brandkranen/hydranten * De materiaalkeuze van het leidingnet en/of de leidingisolatie indien er sprake is van een specifieke(niet standaard) uitvoering * droog/nat/pre-actionsysteem, doormelding naar PAC/RBAC. Gekoppeld via software met de brandmeldcentrale en ... Voor schematische opbouw zie het

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

Relevante inspectiepunten

Aanwezigheid:

- Droge blusleiding
- Brandslanghaspels

Hoeveelheid van de aanwezige voorzieningen:

- Loopafstand brandslangaansluiting droge blusleiding en (bijbehorend) subbrandcompartiment
- Loopafstand brandslangaansluiting droge blusleiding en (bijbehorend) rookcompartiment
- Loopafstand brandslanghaspel en elk punt van de bijbehorende gebruiksfunctie

Kwaliteit van de aanwezige voorzieningen:

- Droge blusleiding – drukbestendigheid, onbrandbaarheid materiaal, koppelingen, aanduidingen
- Brandslanghaspel - aansluiting op een drinkwatervoorziening, ligt niet in een vluchtrappenhuis, slanglengte, debiet en statische druk

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van slanghaspels en bijbehorende pompinstallatie:

- Aangesloten en beschikbaar zijn van brandslanghaspels
- Jaarlijkse controle en onderhoud brandslanghaspel
- Jaarlijks onderhoud van de bijbehorende pompinstallatie
- Maandelijkse controle van de bijbehorende pompinstallatie
- Aanwezigheid van een logboek

Relevante inspectiepunten

Draagbare blustoestellen nodig indien:

- Aanwezige brandslanghaspels ontoereikend

- Water als blusmiddel ontoereikend of gevaarlijk
- Bij kamergewijze verhuur: in gezamenlijke keuken en op iedere bouwlaag in de gezamenlijke gang of overloop

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van aanduiding blusmiddelen:

- Zijn voorgeschreven blusmiddelen duidelijk zichtbaar opgehangen of gemarkeerd met het juiste pictogram
- Blusmiddelen ingebouwd in een kast (pictogram noodzakelijk)
- Ruimten met allerlei zichtbelemmeringen als magazijnstellingen (pictogram noodzakelijk)

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van de blusleiding en pompinstallatie:

- Jaarlijkse controle en onderhoud blusleiding
- Jaarlijks onderhoud van de bijbehorende pompinstallatie
- Maandelijks controle van de bijbehorende pompinstallatie
- Test bij oplevering en vervolgens vijfjaarlijks
- Aanwezigheid van een logboek

Relevante inspectiepunten

- Brandkranen en bluswaterwinplaatsen moeten bereikbaar zijn voor brandweervoertuigen
 - Geparkeerde auto's op de brandkraan afwezig
 - Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen nabij brandkraan
 - Obstakels op brandkraan of opstelplaatsen afwezig
- Brandkranen en bluswaterwinplaatsen moeten onderhouden worden
 - Brandkraan moet goed functioneren
 - Snoeien van begroeiing rondom brandkraan of waterwinplaats
- Aanwezigheid van een logboek waaruit blijkt dat de installatie adequaat functioneert, wordt onderhouden en gecontroleerd.

Zie tevens algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- water en luchtzijdige aansluitingen
- (water)lekkages en as-afdichtingen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en onbalans
- beschadiging aansluitkoppelingen droge stijgleiding
- beschadiging sprinklerkoppen
- spuitmonden, afsluiters en slangen
- blusstof in relatie met directe omgeving
- aanwezigheid van juiste onderdelen
- werking diesle- of elektormotor en jockeypomp

Meten en testen van:

- gangbaarheid afsluiters (brandkranen en hydranten)

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Lokale brandblustoestellen	W	-	-	W	W	-
Droge brandblusleiding	W	-	-	W	W	-
Sprinklerinstallatie	W	-	-	W	W	-
Brandventilatie voorzieningen	W	-	-	W	W	-
Terrein leid. brandkranen/hydranten	W	-	-	W	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken

Bij de genoemde functie dient de score van de elementen op het criterium logboeken als volgt te worden ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Lokale brandblustoestellen	W	-	-	W	W	-
Droge brandblusleiding	W	-	-	W	W	-
Sprinklerinstallatie	W	-	-	W	W	-
Brandventilatie voorzieningen	W	-	-	W	W	-
Terrein leid. brandkranen/hydranten	W	-	-	W	W	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- (Revisie)tekeningen

Voor de genoemde elementen zijn tekeningen noodzakelijk.

Voor een juiste weging voor de score, wordt het gebruik van de tekeningen ingedeeld in een gebruiksmatrix. Wordt een tekening van een bepaald element vaker geraadpleegd dan bij gebruik van andere elementen, dan is het van een hoger belang om deze tekeningen (die vaak worden ingezien) op orde te hebben. Om dit onderscheidt in de beoordeling mee te wegen dient de score van bepaalde elementen te worden ingedeeld in de mate van raadplegen of inzien:

Element	Raadplegen			
	veel	regelmatig	soms	incidenteel
Lokale brandblustoestellen	-	W	-	-
Droge brandblusleiding	-	-	NW	-
Sprinklerinstallatie	-	NW	-	-
Brandventilatie voorzieningen	-	NW	-	-
Terrein leid. brandkranen/hydranten	-	-	NW	-
Vergader installatie	-	-	-	NW

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De brandslanghaspel/het draagbare blustoestel wordt niet onderhouden.
- Het draagbare blustoestel is niet geschikt voor blussing van het aanwezige materiaal.
- De droge blusleiding functioneert niet.
- De droge blusleiding wordt niet ≥ 1 x / jaar gecontroleerd op reinheid en een goede werking en onderhouden/zo nodig gerepareerd door een ter zake kundige.
- De afpersing van de droge blusleidingen bij oplevering en 1x per 5 jaar vindt niet plaats of wordt niet uitgevoerd conform de eisen.

- De sprinklerinstallatie functioneert niet.
- Het certificaat van de sprinklerinstallatie ontbreekt.
- Componenten van de sprinklerinstallatie zijn onjuist gemonteerd.
- De doormelding van de alarmen van de sprinklerinstallatie is niet aanwezig of functioneert niet.

- De brandventilatievoorziening functioneert niet.
- Het certificaat/de kwaliteitsverklaring van de brandventilatievoorziening ontbreekt.

- De terreinleiding / brandkraan / hydrant (niet-openbare bluswaterwinplaats) functioneert niet.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Blusmiddel functioneert niet correct (blussing van een beginnende brand is niet mogelijk).
- De inzet van de brandweer/het vluchten wordt belemmerd.
- Geen bluswater in geval van brand.

Serieuze gebreken

- De brandslanghaspel/het draagbare blustoestel is niet op de juiste wijze/hoogte/plaats opgehangen.
- De droge blusleiding bevat (oppervlakte)beschadigingen.
- Stoffen en/of voorwerpen belemmeren het zicht op of het gebruik van de brandslanghaspel/het draagbare blustoestel/de droge blusleiding.
- Het logboek van de brandslanghaspel/het draagbare blustoestel/de droge blusleiding is niet aanwezig.
- Het logboek van de brandslanghaspel/het draagbare blustoestel/de droge blusleiding is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is > 1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
- De benodigde aanduiding t. b.v. de brandslanghaspel/het draagbare blustoestel is niet aanwezig, onjuist of is niet duidelijk.

- (Componenten van) de sprinklerinstallatie bevatten (oppervlakte)beschadigingen.
- De installatie wordt niet onderhouden volgens de betreffende voorschriften (o.a. VAS, NFPA, FM).
- Het certificaat van de sprinklerinstallatie is aanwezig maar verlopen.
- Het PvE/installatie-attest van de sprinklerinstallatie is niet aanwezig.
- Het PvE van de sprinklerinstallatie is aanwezig, maar is op details niet meer actueel.
- Het logboek van de sprinklerinstallatie is niet aanwezig.
- Het logboek van de sprinklerinstallatie is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is > 1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
- Stoffen en/of voorwerpen belemmeren het zicht op delen van de sprinklerinstallatie (zoals sprinklermeldpaneel, sprinklercentrale etc.).

- (Componenten van) de brandventilatievoorziening bevatten (oppervlakte)beschadigingen.
- De brandventilatievoorziening wordt niet onderhouden.

- Het certificaat/de kwaliteitsverklaring van de brandventilatievoorziening is aanwezig maar verlopen.
 - Het PvE/installatie-attest van de brandventilatievoorziening is niet aanwezig.
 - Het PvE van de brandventilatievoorziening is aanwezig, maar is op details niet meer actueel.
 - Het logboek van de brandventilatievoorziening is niet aanwezig.
 - Het logboek van de brandventilatievoorziening is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
 - Componenten van de brandventilatievoorziening zijn onjuist gemonteerd.
- Het onderhoud aan de terreinleiding / brandkraan / hydrant (niet-openbare bluswaterwinplaats) op eigen terrein wordt niet uitgevoerd.
 - Het logboek van de terreinleiding / brandkraan / hydrant (niet-openbare bluswaterwinplaats) is niet aanwezig.
 - Het logboek van de terreinleiding / brandkraan / hydrant (niet-openbare bluswaterwinplaats) is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Blusmiddel functioneert niet correct (blussing van een beginnende brand is niet mogelijk).
- Blusmiddel niet vindbaar/eenvoudig bruikbaar.
- Alarmering wordt niet waargenomen.
- De inzet van de brandweer/het vluchten wordt belemmerd.
- Geen bluswater in geval van brand.

Geringe gebreken

- De brandslanghaspel en/of de aanduiding is niet zichtbaar (als er veel personen in de ruimte aanwezig zijn).

Brandveiligheidsrisico's geringe gebreken:

- Blusmiddel niet vindbaar/eenvoudig bruikbaar.

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Defect in aansturing pompinstallatie
- Overmatig trillen van of geluidsproductie van pomp
- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Dichtzittend of afgesloten kanaalstuk
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium
- Dichtzittende brandklep
- Defecten aan bedieningsmechanisme van rookluik
- Defecten aan bedieningsmechanisme van brandklep

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)

Basiskwaliteit

- Pompinstallatie ten behoeve van blusleidingen voldoet niet aan wetgeving: intensiteit eindstadium
- Verkeerd gebruik van leidingmateriaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van leidingen: intensiteit eindstadium

- Lekkage spuitstuk met kraan
- Lekkage brandblusser
- Technische veroudering brandblusser / brandslanghaspel
- Slechte bereikbaarheid
- Verkeerd keuze van blusstof in gegeven situatie
- Ventilatie toe- en afvoer niet rechtstreeks van buiten in geval van schacht van brandweerlift of opslagruimte t.b.v. afval
- Geen voorziening voor afvoer van rook en toevoer van verse lucht in verblijfsruimte, waardoor rookvrije vluchtroute voert
- Foutief geplaatste of ontbrekende brandklep

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Waterzijdige lekkage
- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Lekkage via pomhuis en/of as, niet veroorzaakt door corrosie
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken en barsten in behuizing: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok en/of geïntegreerde pompregeling, pomp: intensiteit eindstadium
- Montage van pomp foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Leidingen op onjuiste plaatsen gemonteerd in geval van blusleidingen: intensiteit eindstadium
- (Stromings)geluiden door verkeerd gedimensioneerde leidingen: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende capaciteit of drukvastheid: intensiteit eindstadium
- Gebruikte leidingisolatie voldoet niet aan vereiste brandklasse: intensiteit eindstadium
- Ontbreken keuringslabel
- Vastlopen brandslanghaspel

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling
- Vastzittende afsluiter

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel zoals bedieningshendel/handwiel aan appendage: intensiteit eindstadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Doorhangende leidingen
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende of beschadigde leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Defecten aan pomp ophang- of bevestigingconstructies
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend
- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Conditieomschrijvingen Lokale brandblustoestellen (Brandslanghaspel/Draagbaar blustoestel)

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De lokale brandblustoestellen voldoen volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Aanduidingen van de lokale brandblustoestellen zijn waar nodig aanwezig.

Basiskwaliteit

De lokale brandblustoestellen werken correct.

De lokale brandblustoestellen worden onderhouden.

Het logboek van de lokale brandblustoestellen is aanwezig en compleet.

De keuringscertificaten zijn aanwezig en actueel.

Er zijn geen voorwerpen/stoffen aanwezig die het zicht op/het gebruik van de lokale brandblustoestellen belemmeren.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De lokale brandblustoestellen voldoen niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Aanduidingen van de lokale brandblustoestellen zijn waar nodig aanwezig.

Basiskwaliteit

De lokale brandblustoestellen werken correct.

De lokale brandblustoestellen worden onderhouden.

Het logboek van de lokale brandblustoestellen is aanwezig en compleet.

De keuringscertificaten zijn aanwezig en actueel.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de lokale brandblustoestellen slechts incidenteel tot plaatselijk.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De lokale brandblustoestellen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Aanduidingen van de lokale brandblustoestellen zijn waar nodig aanwezig.

Basiskwaliteit

De lokale brandblustoestellen werken correct.

De lokale brandblustoestellen worden onderhouden.

Het logboek van de lokale brandblustoestellen is aanwezig maar niet meer actueel.

De keuringscertificaten zijn aanwezig en actueel.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de lokale brandblustoestellen regelmatig.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De lokale brandblustoestellen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Aanduidingen van de lokale brandblustoestellen ontbreken waar nodig.

Basiskwaliteit

De lokale brandblustoestellen werken mogelijk niet naar behoren.

De lokale brandblustoestellen worden onderhouden.

Het logboek van de lokale brandblustoestellen is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.

De keuringscertificaten zijn aanwezig maar niet actueel.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de lokale brandblustoestellen aanzienlijk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De lokale brandblustoestellen voldoen niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De lokale brandblustoestellen werken niet meer correct.

De lokale brandblustoestellen worden niet onderhouden.

Het logboek van de lokale brandblustoestellen ontbreekt.

De keuringscertificaten ontbreken.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de lokale brandblustoestellen algemeen.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de lokale brandblustoestellen dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het brand blustoestel is in een conditie dat correct en doelmatig gebruik volledig is gewaarborgd. Slangen, en spuitstukken verkeren in een uitstekende conditie en er is geen sprake van lekkages.

Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie.

Materiaal

Lekkages worden niet aangetroffen. De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties. Het transport en de distributie van vloeistoffen of perslucht ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. De bevestiging en aanleg van het brand blustoestel zijn vakkundig uitgevoerd. Onderhoud wordt periodiek uitgevoerd.

Basiskwaliteit

Verstopingen van leidingen zijn niet aan de orde. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Werkelijke verouderingsverschijnselen zijn nog niet waarneembaar. Het brand blustoestel voldoet nog ruimschoots aan de hedendaagse eisen.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis. Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren een probleem heeft voorgedaan. De oorzaak van het probleem was echter eenvoudig te verhelpen. Veelal betreft het een kleine lekkage.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen. Meerdere serieuze en/of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals gevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Een serieus gebrek zoals het ontbreken van een keuringslabel kan worden aangetroffen. Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Inwendige vervuiling van de brandslangkast is binnen redelijke grenzen gehouden. Aan het brand blustoestel zijn de invloeden van het (oneigenlijk) gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen. Ook zijn de reparaties die inmiddels zijn uitgevoerd duidelijk waarneembaar.

Basiskwaliteit

De gebreken zijn nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. De functionaliteit van de installatie is al een enkele keer in het geding geweest. De gewenste dimensionering van de installatie worden echter nog steeds gewaarborgd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen.

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. Dit is het gevolg geweest van defecten van onderdelen. Afsluiters en haspel afdichtingen lekken door en slangen zijn verdroogd. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige vervuiling begint een rol te spelen, evenals aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting. Verschillende fabrikaten onderdelen zijn inmiddels aangebracht ter vervanging van defecte onderdelen. Het beeld wordt bepaald door "oud" en "nieuw". Door de normale veroudering maar ook door reparaties is de algehele toestand ernstig achteruit gegaan. De reparaties aan de installatie zijn veelal provisorisch uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De betrouwbaarheid van het brand blustoestel is niet gewaarborgd. Uitval van het brand blustoestel is een ergernis voor de gebruikers en een gevaar voor de omgeving. Afsluiters functioneren niet meer en slang afrolgeleiders ontbreken.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is. De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Op vele plaatsen is corrosie in een vergevorderd stadium waar te nemen.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Droge blusleiding

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De droge blusleiding voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen beschadigingen aan de droge blusleiding.
Alle componenten van de droge blusleiding zijn correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De droge blusleiding functioneert correct.
De droge blusleiding wordt onderhouden.
Het logboek van de droge blusleiding is aanwezig en compleet.
De certificaten zijn aanwezig en actueel.
Er zijn geen voorwerpen/stoffen aanwezig die het zicht op/het gebruik van de droge blusleiding belemmeren.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De droge blusleiding voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn incidenteel tot plaatselijk beschadigingen aan de droge blusleiding.
Alle componenten van de droge blusleiding zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De droge blusleiding functioneert correct.
De droge blusleiding wordt onderhouden.
Het logboek van de droge blusleiding is aanwezig en compleet.
De certificaten zijn aanwezig en actueel.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de droge blusleiding slechts incidenteel tot plaatselijk.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De droge blusleiding voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn regelmatig beschadigingen aan de droge blusleiding.
Alle componenten van de droge blusleiding zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De droge blusleiding functioneert correct.
De droge blusleiding wordt onderhouden.
Het logboek van de droge blusleiding is aanwezig maar niet meer actueel.
De certificaten zijn aanwezig en actueel.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de droge blusleiding regelmatig.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De droge blusleiding voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn aanzienlijk beschadigingen aan de droge blusleiding.
Alle componenten van de droge blusleiding zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De droge blusleiding functioneert mogelijk niet naar behoren.
De droge blusleiding wordt onderhouden.
Het logboek van de droge blusleiding is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.
De certificaten zijn aanwezig maar niet actueel.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de droge blusleiding aanzienlijk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De droge blusleiding voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn algemeen beschadigingen aan de droge blusleiding.
Componenten van de droge blusleiding zijn niet correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De droge blusleiding functioneert niet meer correct.
De droge blusleiding wordt niet onderhouden.
Het logboek van de droge blusleiding ontbreekt.
De certificaten ontbreken.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de droge blusleiding algemeen.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de droge blusleiding dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het droge blusleiding is in een conditie dat correct en doelmatig gebruik volledig is gewaarborgd.
Aansluitstukken verkeren in een uitstekende conditie en er is geen sprake van lekkages. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie.

Materiaal

Lekkages worden niet aangetroffen. De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties. Het transport en de distributie van vloeistoffen ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. De bevestiging en aanleg van de droge blusleiding zijn vakkundig uitgevoerd. Onderhoud wordt periodiek uitgevoerd.

Basiskwaliteit

Verstoppen van leidingen zijn niet aan de orde. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Werkelijke verouderingsverschijnselen zijn nog niet waarneembaar. De droge blusleiding voldoet nog ruimschoots aan de hedendaagse eisen.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging. Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren een probleem heeft voorgedaan. De oorzaak van het probleem was echter eenvoudig te verhelpen. Veelal betreft het een kleine lekkage.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen. Meerdere serieuze en/of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.



Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals gevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Een serieus gebrek zoals het ontbreken van een keuringslabel kan worden aangetroffen. Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Aan de droge blusleiding zijn de invloeden van het (oneigenlijk) gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen. Ook zijn de reparaties die inmiddels zijn uitgevoerd duidelijk waarneembaar.

Basiskwaliteit

De gebreken zijn nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. De functionaliteit van de installatie is al een enkele keer in het geding geweest. De gewenste dimensionering van de installatie worden echter nog steeds gewaarborgd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen.

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. Dit is het gevolg geweest van defecten van onderdelen. Afsluiters en haspel afdichtingen lekken door en slangen zijn verdroogd. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige vervuiling begint een rol te spelen, evenals aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting. Onderdelen van verschillende fabricaten zijn inmiddels aangebracht ter vervanging van defecte onderdelen. Het beeld wordt bepaald door "oud" en "nieuw". Door de normale veroudering maar ook door reparaties is de algehele toestand ernstig achteruit gegaan. De reparaties aan de installatie zijn veelal provisorisch uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De betrouwbaarheid van de droge blusleiding is niet gewaarborgd. Uitval van de droge blusleiding is een gevaar voor de omgeving.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de installatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is. De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Op vele plaatsen is corrosie in een vergevorderd stadium waar te nemen.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Sprinklerinstallatie

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De sprinklerinstallatie voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen (oppervlakte)beschadigingen aan de sprinklerinstallatie. Alle componenten van de sprinklerinstallatie zijn correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De sprinklerinstallatie functioneert correct. Alarmen van de sprinklerinstallatie worden doorgemeld.
De sprinklerinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de sprinklerinstallatie is aanwezig en compleet.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen en het inspectieplan van de sprinklerinstallatie is aanwezig en goedgekeurd.
Er zijn geen voorwerpen/stoffen aanwezig die het zicht op/het gebruik van de sprinklerinstallatie belemmeren.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De sprinklerinstallatie voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn incidenteel tot plaatselijk (oppervlakte)beschadigingen aan de sprinklerinstallatie.
Alle componenten van de sprinklerinstallatie zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De sprinklerinstallatie functioneert correct. Alarmen van de sprinklerinstallatie worden doorgemeld.
De sprinklerinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de sprinklerinstallatie is aanwezig en compleet.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen en het inspectieplan van de sprinklerinstallatie is aanwezig en goedgekeurd.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de sprinklerinstallatie slechts incidenteel tot plaatselijk.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De sprinklerinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn regelmatig (oppervlakte)beschadigingen aan de sprinklerinstallatie.
Alle componenten van de sprinklerinstallatie zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De sprinklerinstallatie functioneert correct. Alarmen van de sprinklerinstallatie worden doorgemeld.
De sprinklerinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de sprinklerinstallatie is aanwezig maar niet meer actueel.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen en/of het inspectieplan van de sprinklerinstallatie is aanwezig en goedgekeurd.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de sprinklerinstallatie regelmatig.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De sprinklerinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn aanzienlijk (oppervlakte)beschadigingen aan de sprinklerinstallatie.
Alle componenten van de sprinklerinstallatie zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De sprinklerinstallatie functioneert mogelijk niet naar behoren. Alarmen van de sprinklerinstallatie worden nog wel doorgemeld.

De sprinklerinstallatie wordt onderhouden.

Het logboek van de sprinklerinstallatie is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.

De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig maar niet actueel.

Het Programma van Eisen en/of het inspectieplan van de sprinklerinstallatie is aanwezig maar op details niet meer actueel.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de sprinklerinstallatie aanzienlijk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De sprinklerinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn algemeen (oppervlakte)beschadigingen aan de sprinklerinstallatie.

Componenten van de sprinklerinstallatie zijn niet correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De sprinklerinstallatie functioneert niet meer correct. Alarmen van de sprinklerinstallatie worden niet doorgemeld.

De sprinklerinstallatie wordt niet onderhouden.

Het logboek van de sprinklerinstallatie ontbreekt.

De certificaten en het installatieattest ontbreekt.

Het Programma van Eisen en/of het inspectieplan van de sprinklerinstallatie ontbreekt of komt niet meer overeen met de situatie.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de sprinklerinstallatie algemeen.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de sprinklerinstallatie dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De sprinklerinstallatie is in een conditie dat correct en doelmatig gebruik volledig is gewaarborgd.

Leidingen en sprinklerkoppen verkeren in een uitstekende conditie en er is geen sprake van lekkages. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie.

Materiaal

Lekkages worden niet aangetroffen. De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties. Het transport en de distributie van vloeistoffen ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. De bevestiging en aanleg van de sprinklerinstallatie zijn vakkundig uitgevoerd. Onderhoud wordt periodiek uitgevoerd.

Basiskwaliteit

Verstoppen van leidingen zijn niet aan de orde. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Werkelijke verouderingsverschijnselen zijn nog niet waarneembaar. De sprinklerinstallatie voldoet nog ruimschoots aan de hedendaagse eisen.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis. Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren een probleem heeft voorgedaan. De oorzaak van het probleem was echter eenvoudig te verhelpen. Veelal betreft het een kleine lekkage.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen. Meerdere serieuze en/of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals gevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Een serieus gebrek zoals het ontbreken van een keuringslabel kan worden aangetroffen. Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Ook zijn de reparaties die inmiddels zijn uitgevoerd duidelijk waarneembaar.

Basiskwaliteit

De gebreken zijn nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. De functionaliteit van de installatie is al een enkele keer in het geding geweest. De gewenste dimensionering van de installatie worden echter nog steeds gewaarborgd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. Dit is het gevolg geweest van defecten van onderdelen. Afsluiters en afdichtingen lekken door. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige vervuiling begint een

rol te spelen, evenals aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaal aantasting. Verschillende fabrikaten onderdelen zijn inmiddels aangebracht ter vervanging van defecte onderdelen. Het beeld wordt bepaald door “oud” en “nieuw”. Door de normale veroudering maar ook door reparaties is de algehele toestand ernstig achteruit gegaan. De reparaties aan de installatie zijn veelal provisorisch uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De betrouwbaarheid van de sprinklerinstallatie is niet gewaarborgd. Uitval van de installatie is een gevaar voor de omgeving. Afsluiters functioneren niet meer.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is. De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Op vele plaatsen is corrosie in een gevorderd stadium waar te nemen.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring

geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Brandventilatievoorzieningen (RWA-, Overdrukinstallatie)

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De brandventilatievoorziening voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen (oppervlakte)beschadigingen aan de brandventilatievoorziening.
Alle componenten van de brandventilatievoorziening zijn correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandventilatievoorziening functioneert correct.
De brandventilatievoorziening wordt onderhouden.
Het logboek van de brandventilatievoorziening is aanwezig en compleet.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen en het inspectieplan van de brandventilatievoorziening is aanwezig en goedgekeurd. Er zijn geen voorwerpen/stoffen aanwezig die het zicht op/het gebruik van de brandventilatievoorziening belemmeren.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De brandventilatievoorziening voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn incidenteel tot plaatselijk (oppervlakte)beschadigingen aan de brandventilatievoorziening.
Alle componenten van de brandventilatievoorziening zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandventilatievoorziening functioneert correct.

De brandventilatievoorziening wordt onderhouden.

Het logboek van de brandventilatievoorziening is aanwezig en compleet.

De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.

Het Programma van Eisen en het inspectieplan van de brandventilatievoorziening is aanwezig en goedgekeurd.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de brandventilatievoorziening slechts incidenteel tot plaatselijk.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De brandventilatievoorziening voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn regelmatig (oppervlakte)beschadigingen aan de brandventilatievoorziening.

Alle componenten van de brandventilatievoorziening zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandventilatievoorziening functioneert correct.

De brandventilatievoorziening wordt onderhouden.

Het logboek van de brandventilatievoorziening is aanwezig maar niet meer actueel.

De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.

Het Programma van Eisen en/of het inspectieplan van de brandventilatievoorziening is aanwezig en goedgekeurd.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de brandventilatievoorziening regelmatig.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De brandventilatievoorziening voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn aanzienlijk (oppervlakte)beschadigingen aan de brandventilatievoorziening.

Alle componenten van de brandventilatievoorziening zijn wel correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandventilatievoorziening functioneert mogelijk niet naar behoren.

De brandventilatievoorziening wordt onderhouden.

Het logboek van de brandventilatievoorziening is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.

De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig maar niet actueel.

Het Programma van Eisen en/of het inspectieplan van de brandventilatievoorziening is aanwezig maar op details niet meer actueel.

Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de brandventilatievoorziening aanzienlijk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De brandventilatievoorziening voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn algemeen (oppervlakte)beschadigingen aan de brandventilatievoorziening.
Componenten van de brandventilatievoorziening zijn niet correct gemonteerd.

Basiskwaliteit

De brandventilatievoorziening functioneert niet meer correct.
De brandventilatievoorziening wordt niet onderhouden.
Het logboek van de brandventilatievoorziening ontbreekt.
De certificaten en het installatieattest ontbreekt.
Het Programma van Eisen en/of het inspectieplan van de brandventilatievoorziening ontbreekt of komt niet meer overeen met de situatie.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de brandventilatievoorziening algemeen.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de brandventilatievoorziening dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De brandventilatievoorziening is in een conditie dat correct en doelmatig gebruik volledig is gewaarborgd.
Componenten en leidingen verkeren in een uitstekende conditie en er is geen sprake van lekkages. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de installatie.

Materiaal

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties. Het transport en de distributie van perslucht ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd.
De bevestiging en aanleg van de componenten zijn vakkundig uitgevoerd. Onderhoud wordt periodiek uitgevoerd.

Basiskwaliteit

Verstopingen van leidingen zijn niet aan de orde. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Werkelijke verouderingsverschijnselen zijn nog niet waarneembaar. De brandventilatievoorziening voldoet nog ruimschoots aan de hedendaagse eisen.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging. Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de rookwarmteafvoerkappen o.d. kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren een probleem heeft voorgedaan. De oorzaak van het probleem was echter eenvoudig te verhelpen. Veelal betreft het een kleine lekkage.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen. Meerdere serieuze en/of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals gevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Een serieus gebrek zoals het ontbreken van een keuringslabel kan worden aangetroffen. Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Ook zijn de reparaties die inmiddels zijn uitgevoerd duidelijk waarneembaar.

Basiskwaliteit

De gebreken zijn nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. De functionaliteit van de installatie is al een enkele keer in het geding geweest. De gewenste dimensionering van de installatie worden echter nog steeds gewaarborgd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen.

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen. Dit is het gevolg geweest van defecten van onderdelen. Afdichtingen lekken door. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterlekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Aantasting van het materiaal begint een rol te spelen. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van componenten/onderdelen. leidingdelen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting. Onderdelen van verschillende fabricaten zijn inmiddels aangebracht ter vervanging van defecte onderdelen. Het beeld wordt bepaald door "oud" en "nieuw". Door de normale veroudering maar ook door reparaties is de algehele toestand ernstig achteruit gegaan. De reparaties aan de installatie zijn veelal provisorisch uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De betrouwbaarheid van de brandventilatievoorziening is niet gewaarborgd. Uitval van de brandventilatievoorziening is een gevaar voor de bewoners.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is. De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Op vele plaatsen is corrosie in een vergevorderd stadium waar te nemen.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig

moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Terreinleiding/brandkraan/brandhydrant

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant functioneert correct.

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant wordt onderhouden.

Het logboek van de terreinleiding/brandkraan/brandhydrant is aanwezig en compleet.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant wordt onderhouden.

Het logboek van de terreinleiding/brandkraan/brandhydrant is aanwezig maar niet meer actueel.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant wordt onderhouden, maar dit kan niet worden aangetoond. Het logboek van de terreinleiding/brandkraan/brandhydrant is niet aanwezig.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant functioneert niet.
De terreinleiding/brandkraan/brandhydrant wordt niet onderhouden.
Het logboek van de terreinleiding/brandkraan/brandhydrant is niet aanwezig.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de terreinleiding/brandkraan/brandhydrant dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het transport en de distributie van gassen en vloeistoffen ondervinden op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische opzichten doelmatig. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie.

Materiaal

Verstoppen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in de leidingen een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of het motor- of pomphuis.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine water- of gaslekage aan de aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De gewenste capaciteiten worden nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. Lekkages in leidingen ten behoeve van gassen zijn niet voorgekomen. De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste capaciteiten worden echter nog steeds gehaald.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen/licgen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergedorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen.

Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Ook bij leidingnetten ten behoeve van gassen kunnen geringe lekkages zijn voorgekomen. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige waterzijdige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis

voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een gevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Een brand- of explosiegevaarlijke situatie bij leidingnetten voor gassen is mogelijk. Thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar. De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.14 Beveiliging installaties- gebouwen brandbestrijding

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- blusgasinstallatie (865160)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van een blusgasinstallatie is om op gecontroleerde wijze gassen, bestemd voor blussing, in een bepaalde ruimte te transporteren. De blusgasinstallatie wordt veelal gebruikt indien in de ruimte apparatuur aanwezig is, die bij een blussing met ander medium, bijvoorbeeld water of poeder, ernstige gevolgschade kan veroorzaken. De aandrijvende kracht wordt veroorzaakt door gasflessen onder druk.

Inbegrepen

- leidingnet en nozzles
- blusgasflessen
- regel- en beveiligingapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel

Uitgesloten

- De aansturing van de installatie vanuit bijv. een brandmeldcentrale

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Blusgasinstallatie	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen* Componenten<ul style="list-style-type: none">- gascilinders in aantal of capaciteit in m³.* Locatie* Van historische waarde* Nog in werking of niet* De materiaalkeuze van het leidingnet en/of de leidingisolatie indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering* Gekoppeld via software met de brandmeldcentrale en ... (Voor schematische opbouw zie het logboek.)

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Aanwezigheid en geldigheid van het Programma van Eisen.
- Aanwezigheid en geldigheid van het certificaat en/of installatie-attest.
- Aanwezigheid van veiligheidsopschriften.

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- verbindingen op lekkages
- blusgastype

- specifieke appendages
- bevestiging en ophanging
- mechanische toestand van het leidingnet incl. isolatie
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- Niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Blusgasinstallatie	-	-	W	-	-	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken
- (Revisie)tekeningen

Voor de genoemde elementen zijn tekeningen noodzakelijk.

Voor een juiste weging voor de score, wordt het gebruik van de tekeningen ingedeeld in een gebruiksmatrix. Wordt een tekening van een bepaald element vaker geraadpleegd dan bij gebruik van andere elementen, dan is het van een hoger belang om deze tekeningen (die vaak worden ingezien) op orde te hebben. Om dit onderscheidt in de beoordeling mee te wegen dient de score van bepaalde elementen te worden ingedeeld in de mate van raadplegen of inzien:

Element	Raadplegen			
	veel	regelmatig	soms	incidenteel
Blusgasinstallatie	-	-	NW	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- Het certificaat van de blusgasinstallatie is niet aanwezig.
- Componenten van de blusgasinstallatie zijn onjuist gemonteerd.
- De doormelding van de alarmen van de blusgasinstallatie is niet aanwezig of functioneert niet.
- De blusgasinstallatie functioneert vanwege 'luchtlekken' in de betreffende ruimte niet.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Geen blussing van beginnende brand op een vitale plaats in het gebouw.

Serieuze gebreken

- (Componenten van) de blusgasinstallatie bevatten (oppervlakte)beschadigingen.
- Het PvE/installatie attest van de blusgasinstallatie is niet aanwezig.
- Het certificaat van de blusgasinstallatie is verlopen.
- Het PvE van de blusgasinstallatie is aanwezig, maar is op details niet meer actueel.
- De blusgasinstallatie wordt niet onderhouden.
- Het logboek van de blusgasinstallatie is niet aanwezig.
- Het logboek van de blusgasinstallatie is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
- Stoffen en/of voorwerpen belemmeren het zicht op delen van de blusgasinstallatie (zoals blusgasmeldpaneel, blusgascentrale etc.).

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Geen blussing van beginnende brand op een vitale plaats in het gebouw.
- Alarmering in geval van brand wordt niet waargenomen.
- Gevaar voor verwonding in geval van brand.

Geringe gebreken

- Een aanduiding dat verblijf in ruimte met blusgas schadelijk is voor personen ontbreekt.

Brandveiligheidsrisico's geringe gebreken:

- Gevaar voor verwonding in geval van brand.

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Defect in aansturing blusgasinstallatie

Materiaal

- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)

Basiskwaliteit

- Installatie voldoet niet aan wetgeving: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief

- Lekkage
- Beschadiging in de vorm van deuken en barsten in behuizing: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Montage foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Loszittende of beschadigde leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Defecten aan ophang- of bevestigingconstructies
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend
- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De blusgasinstallatie voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn geen beschadigingen aan de blusgasinstallatie.
Alle componenten van de blusgasinstallatie zijn correct gemonteerd.
Aanduidingen dat (verblijf in een ruimte met) blusgas schadelijk is voor personen zijn aanwezig.

Basiskwaliteit

De blusgasinstallatie functioneert correct. Alarmen van de blusgasinstallatie worden doorgemeld.
Luchtlekken zijn in de te blussen ruimte(n) afwezig.
De blusgasinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de blusgasinstallatie is aanwezig en compleet.

De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen van de blusgasinstallatie is aanwezig en goedgekeurd.
Er zijn geen voorwerpen/stoffen aanwezig die het zicht op/het gebruik van de blusgasinstallatie belemmeren.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De blusgasinstallatie voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn incidenteel tot plaatselijk beschadigingen aan de blusgasinstallatie.
Alle componenten van de blusgasinstallatie zijn wel correct gemonteerd.
Aanduidingen dat (verblijf in een ruimte met) blusgas schadelijk is voor personen zijn aanwezig.

Basiskwaliteit

De blusgasinstallatie functioneert correct. Alarmen van de blusgasinstallatie worden doorgemeld.
Luchtlekken zijn in de te blussen ruimte(n) afwezig.
De blusgasinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de blusgasinstallatie is aanwezig en compleet.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen van de blusgasinstallatie is aanwezig en goedgekeurd.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de blusgasinstallatie slechts incidenteel tot plaatselijk.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De blusgasinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn regelmatig beschadigingen aan de blusgasinstallatie.
Alle componenten van de blusgasinstallatie zijn wel correct gemonteerd.
Aanduidingen dat (verblijf in een ruimte met) blusgas schadelijk is voor personen zijn aanwezig.

Basiskwaliteit

De blusgasinstallatie functioneert correct. Alarmen van de blusgasinstallatie worden doorgemeld.
Luchtlekken zijn in de te blussen ruimte(n) afwezig.
De blusgasinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de blusgasinstallatie is aanwezig maar niet meer actueel.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig en actueel.
Het Programma van Eisen van de blusgasinstallatie is aanwezig en goedgekeurd.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de blusgasinstallatie regelmatig.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De blusgasinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn aanzienlijk beschadigingen aan de blusgasinstallatie.

Alle componenten van de blusgasinstallatie zijn wel correct gemonteerd.
Aanduidingen dat (verblijf in een ruimte met) blusgas schadelijk is voor personen ontbreken.

Basiskwaliteit

De blusgasinstallatie functioneert mogelijk niet naar behoren. Alarmen van de blusgasinstallatie worden nog wel doorgemeld. Luchtlekken zijn in de te blussen ruimte(n) afwezig.
De blusgasinstallatie wordt onderhouden.
Het logboek van de blusgasinstallatie is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.
De certificaten en het installatieattest zijn aanwezig maar niet actueel.
Het Programma van Eisen van de blusgasinstallatie is aanwezig maar op details niet meer actueel.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de blusgasinstallatie aanzienlijk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De blusgasinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn algemeen beschadigingen aan de blusgasinstallatie.
Componenten van de blusgasinstallatie zijn niet correct gemonteerd.
Aanduidingen dat (verblijf in een ruimte met) blusgas schadelijk is voor personen ontbreken.

Basiskwaliteit

De blusgasinstallatie functioneert niet meer correct. Alarmen van de blusgasinstallatie worden niet doorgemeld. Er zijn luchtlekken in de te blussen ruimte(n) aanwezig.
De blusgasinstallatie wordt niet onderhouden.
Het logboek van de blusgasinstallatie ontbreekt.
De certificaten en het installatieattest ontbreekt.
Het Programma van Eisen van de blusgasinstallatie ontbreekt of komt niet meer overeen met de situatie.
Aanwezige stoffen/voorwerpen belemmeren het zicht op/het gebruik van de blusgasinstallatie algemeen.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de blusgasinstallatie dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen.

Materiaal

Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de installatie.

Basiskwaliteit

Lekkages worden niet aangetroffen. De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties.



Conditie 2: goed

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging.

Materiaal

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten.

Basiskwaliteit

De gewenste dimensionering van de installatie worden nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

De functionaliteit van de installatie is al een enkele keer in het geding geweest. De gewenste dimensionering van de installatie worden echter nog steeds gewaarborgd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen.. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de installatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.15 Perslucht-distributie perslucht

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- persluchtcompressor (854201)
- luchtdroog installatie perslucht (854202)
- leidingnet + appendages en toebehoren (854203)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van de luchtcompressor is het opwekken van perslucht. Perslucht kan o.a. worden gebruikt als werklucht voor de aandrijving van pneumatische gereedschappen. Tevens kan perslucht gebruikt worden in ziekenhuizen en in tandartspraktijken, in regelinstallaties en brandventilatievoorzieningen (RWA) en bij droge sprinklerinstallaties.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- het drukvat waarop de persluchtcompressor direct is gemonteerd

Uitgesloten

- de olie- waterafscheider
- het persluchtvoorraadvat

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Persluchtcompressor	Stuks	Additional informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar
Luchtdrooginstallatie	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Leidingnet + appendages	PM	* Van historische waarde * Nog in werking of niet * De materiaalkeuze van het leidingnet en/of de leidingisolatie indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering * Indien de installatie is uitgerust met een luchtdrooginstallatie, dan dient ook het koudemiddel type en de hoeveelheid in kg te worden benoemd.

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid corrosie of overmatige vervuiling in- en uitwendig

- vervuiling filters vriesdrogers
- persluchtzijdige aansluitingen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en balans
- werking pressotaten
- werking automatische ventielen
- aanwezigheid van water in luchtvat
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatige geluidsproductie
- Niet functioneren compressor: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van scheuren, gaten: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie leidingen
- Overmatig oliegebruik compressor

Basiskwaliteit

- Ontbreken van aanzuigfilter: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Olielekkage langs oliekeringen, pakkingen, kleppen e.d.
- Luchtlekkage compressor
- Beschadiging in de vorm deuken
- Beschadigde of ontbrekende beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium

Materiaal

- niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling van luchtfilter compressorinstallatie

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Loszittende leidinginvoering: intensiteit beginstadium

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de luchtcompressor met betrekking tot de gewenste luchtopbrengst en druk. Dit wordt bevestigd door de draai- en stoptijden van de luchtcompressor.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De elektrische leidingen zijn deugdelijk in de componenten ingevoerd en aangesloten. Het zogenaamd pendelen van de installatie is niet aan de orde

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Een kleine lucht lekkage, met name op een aansluiting, kan zijn opgetreden zonder ernstige gevolgen voor de levering van perslucht of het onderhouden van het vacuüm. De gewenste luchtopbrengst perslucht wordt nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van de motor, de luchtcompressor.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kan enige uitwendige vervuiling door stof of olie in het beginstadium worden waargenomen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

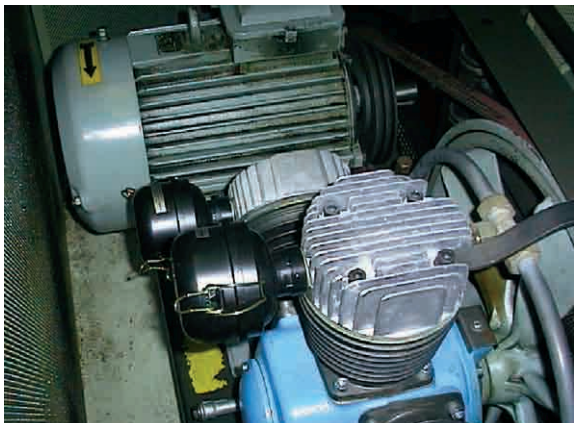
De functionaliteit van de luchtcompressor is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een slijtage van een pers- of zuigklep van de luchtcompressor. Het oliegebruik van de luchtcompressor neemt nog niet verontrustend toe. De gebreken hebben echter tot gevolg gehad dat de “looptijd” van de luchtcompressor langer was dan gebruikelijk.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek of een ernstig gebrek kan zich voordoen.

Basiskwaliteit

Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Corrosie van het compressorhuis behoort tot de mogelijkheden



Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van bijvoorbeeld slijtage aan lagers of lekkage van een verouderde pakking. De levering van perslucht is niet zonder meer gewaarborgd

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De looptijden van de luchtcompressor nemen onrustbarend toe.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van de persluchtcompressor is niet meer gewaarborgd door het regelmatig uitvallen van de genoemde componenten als gevolg van thermische storingen of “vastlopers”. Processen moeten ongewenst langdurig worden onderbroken.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Basiskwaliteit

Het hoge oliebruik geeft aan dat de zuigers of cilinders versleten zijn. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De luchtcompressor moet binnen zeer korte termijn worden vervangen.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.16 Water-distributie

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- leidingnet, appendages en toebehoren drinkwater/warmtapwater (853103)
- beveiliging drinkwater (853105)
- drukverhogingsinstallatie (853140)
- leidingnet, appendages en toebehoren bedrijfswater (853304)
- leidingnet, appendages en toebehoren grijswatersysteem (853603)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

De drukverhoging installatie heeft het doel om het achterliggende drinkwater- of bedrijfswaternet te voorzien van de benodigde waterdruk. Hierbij functioneert een breaktank als fysieke scheiding tussen het drinkwaternet en het bedrijfswaternet.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- keerkleppen
- bij drukverhoging, de expansievoorzieningen
- leidingisolatie
- sectieafsluiters
- inregelafsluiters
- overstortbeveiligingen
- ontgassers/ontluchters
- bij buiten aangelegde leidingen de elektrische trancing
- drukverschilmetingen en –regelapparatuur
- opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d.

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Leidingnet, appendages +toebehoren drinkwater	PM	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar
Beveiliging drinkwater (keerkleppen)	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie
Drukverhogingsinstallatie	Stuks	* Aantallen pompen * Van historische waarde
Leidingnet, appendages + toebehoren bedrijfswater	PM	* Nog in werking of niet * De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatie indien er sprake is van een specifiek (niet standaard) uitvoering
Leidingnet, appendages + toebehoren grijswater	PM	

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Drukverhoginginstallatie:
- Controle op onderhoud.
- Aanwezigheid en compleetheid van het logboek.
- Controle en (eventueel) aansturing / activering via de brandmeldinstallatie.

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- aansluitingen water- en luchtzijdig
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en balans
- lekkages
- werking pressotaten
- werking reduceerinrichtingen
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- Afstanden tussen opwekking warmtapwater en warmtapwaterpunten
- Isolatie van leidingen e.d
- (Warm)waterbesparing aanwezig (zie onderstaande Tabel van Senter Novem)

Overzicht waterbesparende maatregelen		
Onderdeel	Type	Toelichting
waterbesparende kranen	schuimstraalmondstuk (onder meer bekend als Perlator = merknaam)	waterbesparing doordat de kraan minder wordt opengedraaid
	volumestroombegrenzer (gecombineerd met schuimstraalmondstuk)	bij hogere waterdruk wordt de doorlaat beperkt tot ongeveer constant debiet
	eengreeps-mengkraan	geringe besparing, wel groter comfort
	thermostatische mengkraan met doorstroombegrenzer	bij keuze gaat de voorkeur uit naar de water-besparende douchekop; combinatie van beide kan problemen geven met de tapdrempel
	automatisch sluitende kranen	vooral utiliteitsbouw: kranen die bij gebruik automatisch in werking treden en/of na een bepaalde tijd automatisch stoppen
waterbesparende douchekop		bespaart circa 25% op het water- en energiegebruik voor douchen (voor een gemiddeld huishouden: circa 10.000 liter water en 45 m ³ aardgas per jaar)
waterbesparende toiletspoeling	modern spoelreservoir	inhoud een moderne stortbak: < 6 liter (traditioneel 9 liter)
Onderdeel	Type	Toelichting
	WISA (voorheen Gustavsberg toiletsysteem), Sphinx en andere fabrikanten	spoelvolume < 4 liter, in combinatie met speciaal gevormde toiletpotten en een booster (stroomvergroter).
hergebruik van bad- en douchewater voor toiletspoeling	Ecoplay (www.ecoplay.nl)	bad-/douchewater opgevangen in reinigings- en opslagtank (totaal 100 liter); control unit bewaakt kwaliteit en hoeveelheid; ruimtebeslag vergelijkbaar met inbouwtoilet; besparing tot 30% van normaal watergebruik
waterloos urinoir	>Laufen Benelux B.V. te Amersfoort >Falcon Waterfree Technologies >Urimat >Keramag Belgium N.V. te Vilvoorde - België en andere fabrikanten	werking met stankafsluiter, zonder spoelwater, of hybride variant;
zuinige wasmachine		zuinige wasmachines gebruiken 50 liter per wasbeurt (gemiddeld 87 liter)
zuinige afwasmachine		zuinige afwasmachines gebruiken 18 liter per afwas (gemiddeld 25 liter)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Leidingnet app. + toeb. warm tapwater	-	-	W	-	-	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken

Bij de genoemde functie dient de score van de elementen op het criterium logboeken als volgt te worden ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Leidingnet app. + toeb. warm tapwater	-	-	W	-	-	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- (Revisie)tekeningen

Voor de genoemde elementen zijn tekeningen noodzakelijk.

Voor een juiste weging voor de score, wordt het gebruik van de tekeningen ingedeeld in een gebruiksmatrix. Wordt een tekening van een bepaald element vaker geraadpleegd dan bij gebruik van andere elementen, dan is het van een hoger belang om deze tekeningen (die vaak worden ingezien) op orde te hebben. Om dit onderscheidt in de beoordeling mee te wegen dient de score van bepaalde elementen te worden ingedeeld in de mate van raadplegen of inzien:

Element	Raadplegen			
	veel	regelmatig	soms	incidenteel
Leidingnet app. + toeb. drinkwater	-	-	-	NW
Beveiliging drinkwater (bv. keerkleppen)	-	-	-	NW
Drukverhogingsinstallaties	-	-	NW	-
Leidingnet app. + toeb. warm tapwater	-	-	-	NW
Leidingnet app. + toeb. bedrijfswater	-	-	NW	NW
Leidingnet app. + toeb. grijswater	-	-	-	NW

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De drukverhogingsinstallatie functioneert niet.
- De aansturing van de drukverhogingsinstallatie via de brandmeldinstallatie functioneert niet.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Blussing/brandbestrijding wordt belemmerd.

Serieuze gebreken

- De drukverhogingsinstallatie wordt niet onderhouden.
- Het logboek van de drukverhogingsinstallatie is niet aanwezig of in het geheel niet bijgehouden.
- De periodieke inspectie is niet in het logboek vastgelegd, het logboek van de drukverhogingsinstallatie is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Blussing/brandbestrijding wordt belemmerd.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Defect in aansturing drukverhoginginstallatie: intensiteit eindstadium
- Defecte pomp of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Overmatig trillen van pomp
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)

Basiskwaliteit

- Ontbreken van vereiste beveiliging in watertoevoerleiding: intensiteit eindstadium
- Zogenoemde 'hot spots' bij drinkwaterleiding: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van vereiste leiding compensatoren drukverhoginginstallatie
- Foutief gebruik van materiaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van expansievoorziening: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Lekkage van klep of membraanhouder
- Waterzijdige lekkage
- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van of barsten / gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken: intensiteit eindstadium
- Beschadiging van leiding compensator drukverhoginginstallatie

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- (Stromings)geluiden door verkeerd gedimensioneerde leidingen: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende capaciteit of drukvastheid: intensiteit eindstadium

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling
- Vastzittende afsluiter

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt: intensiteit eindstadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Doorhangende leidingen
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende isolatiedelen

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- Te lange afstand tussen opwekking en tappunt warmwater
- Isolatie leidingnet e.d. is onvoldoende en/of regelmatig beschadigd of ontbreekt
- Ontbreken van (warm)waterbesparingsmogelijkheden

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- Afwezigheid
- Logboek niet volledig

Tekeningen

- Afwezigheid
- Relevante gegevens structureel ontbrekend
- Overige gegevens ontbreken incidenteel
- Niet op juiste locatie

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Conditieomschrijvingen Drukverhogingsinstallatie

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De drukverhogingsinstallatie voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De drukverhogingsinstallatie werkt correct.

De aansturing vanuit de brandmeldinstallatie functioneert.

De drukverhogingsinstallatie wordt onderhouden.

Het logboek van de drukverhogingsinstallatie is aanwezig en compleet.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De drukverhogingsinstallatie voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De drukverhogingsinstallatie werkt correct.

De aansturing vanuit de brandmeldinstallatie functioneert.

De drukverhogingsinstallatie wordt onderhouden.

Het logboek van de drukverhogingsinstallatie is aanwezig en compleet.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De drukverhogingsinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De drukverhogingsinstallatie werkt correct.

De aansturing vanuit de brandmeldinstallatie functioneert.

De drukverhogingsinstallatie wordt onderhouden.

Het logboek van de drukverhogingsinstallatie is aanwezig maar niet meer actueel.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De drukverhogingsinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De drukverhogingsinstallatie werkt mogelijk niet naar behoren.

De aansturing vanuit de brandmeldinstallatie functioneert.

De drukverhogingsinstallatie wordt onderhouden.

Het logboek van de drukverhogingsinstallatie is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De drukverhogingsinstallatie voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De drukverhogingsinstallatie werkt niet meer correct.
De aansturing vanuit de brandmeldinstallatie functioneert niet.
De drukverhogingsinstallatie wordt niet onderhouden.
Het logboek van de drukverhogingsinstallatie ontbreekt.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de drukverhogingsinstallatie dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling.

Materiaal

Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pomp(installatie) met betrekking tot het te leveren debiet en de opvoerhoogte. Lekkages worden niet aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van de chemische reacties die tijdens het proces een rol spelen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis.

Materiaal

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten.

Basiskwaliteit

De gewenste opvoerhoogte en het debiet worden nog steeds gewaarborgd.



Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden echter nog steeds gehaald. Thermische isolatie kan ernstig beschadigd zijn.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie of aantasting het materiaal, worden aangetroffen.

Materiaal

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

Het transport of distributie van het medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Materiaal

Membranen functioneren niet meer goed, wisselkleppen lekken. In en externe vervuiling en materiaalaan-

tasting hebben de overhand. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de installatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Alle tappunten liggen op maximaal 3 meter afstand van het opwektoestel en de leidingen tussen het opwektoestel en de tappunten zijn geïsoleerd.

Functioneel

- De temperatuur kan in de geïsoleerde leidingen tussen de 25 en de 50 graden komen te liggen. Het is daarbij mogelijk dat de legionellabacteriën zich gaan vermeerderen. Dit is pas het geval in langdurig stilstaand water het geval. Besmetting is daarbij alleen mogelijk als het besmette water wordt verneveld en de hele kleine waterdruppeltjes worden ingeademd, zoals bij douchegelegenheden of bepaalde bedrijfsmatige processen. De vraag is of dit het geval kan zijn. Bij twijfel kan een specialist gevraagd worden de risico's inzichtelijk te maken.

Conditie 2: Goed

Technisch

- Alle tappunten liggen op maximaal 3 meter afstand van het opwektoestel. De leidingen tussen het opwektoestel en de tappunten zijn niet geïsoleerd.
- Bij het grootste deel van de watergebruikers in het gebouw zijn waterbesparende maatregelen toegepast, zoals genoemd in tabel bij inspectiepunten.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Technisch

- Een of meer van de tappunten liggen op meer dan 3 meter afstand van het opwektoestel en de leidingen tussen het opwektoestel en de tappunten zijn niet geïsoleerd.

Functioneel

- De temperatuur kan in de leidingen tussen de 25 en de 50 graden komen te liggen. Het is daarbij mogelijk dat de legionellabacteriën zich gaan vermeerderen. Dit is pas het geval in langdurig stilstaand water het geval. Besmetting is daarbij alleen mogelijk als het besmette water wordt verneveld en de hele kleine waterdruppeltjes worden ingeademd, zoals bij douchegelegenheden of bepaalde bedrijfsmatige processen. Afgevraagd kan worden of dit het geval kan zijn. Bij twijfel kan een specialist gevraagd worden de risico's inzichtelijk te maken.

Conditie 4: Matig

Technisch

- De tappunten zijn verbonden met het opwektoestel door middel van een circulatieleiding. De leidingen tussen het opwektoestel en de tappunten zijn geïsoleerd.

- Bij het grootste deel van de watergebruikers in het gebouw ontbreken waterbesparende maatregelen, zoals genoemd in tabel bij inspectiepunten.

Functioneel

- Een circulatieleiding zorgt voor een constant hoge temperatuur in de leidingen. Dit vermindert de risico's op een legionella besmetting.

Conditie 5: Slecht

Er zijn geen prestatie-eisen toegewezen aan deze klasse.

Conditie 6: Zeer slecht

Technisch

- De tappunten zijn verbonden met het opwektoestel door middel van een circulatieleiding. De leidingen tussen het opwektoestel en de tappunten zijn niet geïsoleerd.

Functioneel

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen overige waterdistributie installaties

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het transport en de distributie van water ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. De doorlaat van de leiding is goed gedimensioneerd. Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingsisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatic. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot stofafzetting op de leiding. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Verstoppingen van leidingen zijn niet aan de orde.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gas of de vloeistof die door de leiding stroomt. De leidingsisolatie beantwoordt volledig aan het doel waarvoor zij is aangebracht. De leidingaanleg is strak en de beugeling/bevestiging van de leiding voldoet aan de gestelde eisen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in een verstopping heeft voorgedaan. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het transport en de distributie door de leiding zijn nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of het motor- of pomphuis.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage bij een aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De gewenste capaciteiten worden nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het leidingnet is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een verstopping is hinder ontstaan. Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend. De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste capaciteiten worden echter nog steeds gehaald.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals het doorhangen van een leiding kan worden aangetroffen, een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de leiding zelf nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Isolatie is slecht aangebracht of nog niet aangebracht.

Basiskwaliteit

Leidingdelen zijn niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van verstoppingen of lekkages. Appendages zijn verouderd en moeten feitelijk worden vervangen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

De leidingisolatie is op vele plaatsen beschadigd of totaal afwezig. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Inwendige vervuiling begint een rol te spelen, evenals inwendige aantasting van het materiaal. Deze gebreken zijn geconstateerd bij het vervangen van leidingdelen. Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het leidingnet is niet gewaarborgd. Verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het leidingnet uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is beschadigd, dat door condensatie op de leiding op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Geluiddempende en thermische isolatie is grotendeels verdwenen. Door invloeden van de omgeving zijn de beugeling of de bevestigingmaterialen ernstig aangetast. Leidingdelen zijn vervangen door andere dan de oorspronkelijke materialen. Het geheel is een "lappendeken". Een ingrijpende renovatie of totale vervanging van het leidingnet binnen een korte termijn zijn onontkoombaar. De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.17 Water-opslag/voorraad

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- reservoir drinkwater (853101)
- buffervaten (853208)
- boiler gas (853210)
- boiler indirect gestookt (853211)
- boiler elektrisch (853213)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van de (gas, of elektrisch, of indirect) gestookte boiler is het op veilige en doelmatige wijze opwekken van warm water. Voor het bereiden van warm tapwater zijn tevens direct gestookte voorraadboilers in de handel. In feite komt de technische uitvoering van een direct gestookte voorraadboiler vrijwel overeen met die van ketels.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- leidingisolatie
- sectieafsluiters
- inregelafsluiters
- overstortbeveiligingen
- ontgassers/ontluchters
- opnemer en afleesapparatuur zoals thermometers, drukmeters, flowmeters e.d.
- de prefab rookgasafvoerverzorging (rookgasafvoerkanaal)

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Reservoir drinkwater	Stuks	Additional information at the time of inventory is directed to o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering
Buffervaten	Stuks	* Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen in Watt
Boiler gas	Stuks	* Componenten * Locatie
Boiler indirect gestookt	Stuks	* Van historische waarde * Nog in werking of niet
Boiler elektrisch	Stuks	Additional information at the time of inventory is directed to o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar * Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Waterinhoud boiler in liters * Van historische waarde * Nog in werking of niet * De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatiemateriaal indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Boiler gas / boiler elektrisch:
- Controle op uitvoering van onderhoud.
- Controle op correct functioneren.
- Controle op opslag van brandbare goederen in de nabijheid van de boiler.
- Controle op aanwezigheid en compleetheid van het logboek.

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- beschadiging en aanwezigheid van isolatiematerialen
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en balans
- werking beveiligingen
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- Opwekkrendement warmtapwater(o.b.v. NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75).
- Soort opwekkingstoestel(centrale warmteopwekking, lokale opwekking, boilers/geisers, thermisch zonne-energiesysteem voor warmtapwater). Als er een deel van de opwekking van het warmtapwater op een afwijkende wijze gebeurt, moet een inschatting gemaakt worden van het aandeel van het afwijkende deel wat betreft het energiegebruik ten opzichte van het totale energiegebruik voor het opwekken van warmtapwater. Is het aandeel kleiner dan 5%, dan kan deze verwaarloosd worden. Is het aandeel groter, dan moet de klasse van dit afwijkende deel naar verhouding van het aandeel meegenomen worden. Dus bij 50% klasse 2 en 50% klasse 4 wordt de gemiddelde klasse een klasse 3.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Boiler gas	-	-	W	-	-	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken
(voorlopig) niet van toepassing
- (Revisie)tekeningen
(voorlopig) niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- De boiler gas/elektrisch functioneert niet.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Brandgevaar.

Serieuze gebreken

- De boiler gas/elektrisch wordt niet onderhouden.
- Het logboek van de boiler gas/elektrisch is niet aanwezig.
- Het logboek van de boiler gas/elektrisch is niet compleet of niet bijgewerkt, laatste invoer is >1 jaar oud, of de inhoud is te summier om relevante informatie te kunnen achterhalen.
- De boiler gas/elektrisch bevindt zich in directe nabijheid van brandbare goederen.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief

- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten: intensiteit eindstadium
- Defect in aansturing waterbehandeling- of drukverhoginginstallatie: intensiteit eindstadium
- Defecte pomp of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Onbalans/trillen installatiedeel
- Dichtgeslibd toestel

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)
- Plaatselijke oververhitting van ketelmantel/front
- Verbrande contacten, aansluitklemmen/leidingen, schakel-/bedieningskast

Basiskwaliteit

- Ontbreken van vereiste beveiliging in watertoevoerleiding: intensiteit eindstadium
- Zogenoemde 'hot spots' bij drinkwaterleiding: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van vereiste leiding compensatoren drukverhoginginstallatie
- Foutief gebruik van materiaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van expansievoorziening: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Lekkage van klep of membraanhouder
- Lekkage aan aansluiting leidingverbinding en/of verbinding appendage
- Lekkage aan appendage zoals afsluiter
- Lekkage afvoer verbrandinggassen
- Waterzijdige of brandstof zijdige lekkage
- Verstopte leiding: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van of barsten / gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken: intensiteit eindstadium
- Beschadiging van leiding compensator drukverhoginginstallatie
- Deels verwijderde of beschadigde isolatie

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Leidingen op onjuiste plaatsen gemonteerd in geval van blusleidingen: intensiteit eindstadium
- (Stromings)geluiden door verkeerd gedimensioneerde leidingen: intensiteit eindstadium
- Capaciteit is onvoldoende (bijvoorbeeld: te lage warmwatertemperatuur bij voorraadboiler) Gebruikte leidingisolatie voldoet niet aan vereiste brandklasse: intensiteit eindstadium

Geringe gebreken

Onderhoud

- Geen periodieke PI/EBI uitgevoerd
- Verontreiniging verbrandingsruimte of branderbed
- Rookgaszijdige vervuiling
- Uitwendige vervuiling
- Vervuiling in de vorm van verontreinigd pek/zout
- Vastzittende afsluiter

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt: intensiteit eindstadium
- Onjuiste aanduiding van aansluitingen en onderdelen: intensiteit gevorderd stadium
- Beschadiging of ondeugdelijke doorvoering van elektrische leiding
- Loszittende isolatie

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Doorhangende leidingen
- Ondeugdelijk bevestigde leiding: intensiteit gevorderd stadium
- Ontbrekende of beschadigde bevestigingsmiddelen: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende isolatiedelen

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (te) Gering opwekkingsrendement

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- (voorlopig) niet van toepassing

Tekeningen

- (voorlopig) niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditieomschrijvingen Boiler gasgestookt

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De boiler gas voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler gas werkt correct.

De boiler gas wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler gas is aanwezig en compleet.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De boiler gas voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler gas werkt correct.

De boiler gas wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler gas is aanwezig en compleet.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De boiler gas voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler gas werkt correct.

De boiler gas wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler gas is aanwezig maar niet meer actueel.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De boiler gas voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler gas werkt mogelijk niet naar behoren.

De boiler gas wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler gas is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De boiler gas voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler gas werkt niet meer correct.

De boiler gas wordt niet onderhouden.

Het logboek van de boiler gas ontbreekt.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de boiler gas dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het toestel verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling van het toestel worden waargenomen. Het is mogelijk dat aan het toestel in de afgelopen paar jaar incidenteel een storing is opgetreden. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de functie van het toestel opgetreden. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake.

Materiaal

De volgens de fabrikant opgegeven waarden zoals rendementen, drukken en temperaturen worden zonder meer gerealiseerd. Het nominale vermogen van het toestel is voldoende om tijdens de piekbelasting voldoende energie te leveren. De overdracht van energie ondervindt op geen enkele wijze stagnatie.

Basiskwaliteit

Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatic. De dampdichtheid van de isolatie is gewaarborgd. Dit is tevens het geval met de afvoer van de uitlaatgassen. Verstoppingen door bijvoorbeeld kalkaanslag en/of interne vervuiling zijn niet aan de orde. De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gebruik en de toepassing van het toestel.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Veroudering door het gebruik is waarneembaar. De "nieuwbouwglans" is er duidelijk af. Het is mogelijk dat er in de afgelopen paar jaar onder normale gebruiksomstandigheden enkele storingen zijn opgetreden. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige onderdelen kalkafzetting of een interne vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot het functioneren opgetreden.

Materiaal

De energie-overdracht is ondanks een enkel gebrek nog steeds gewaarborgd. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen zoals plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of een geringe uitwendige corrosie. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen bijvoorbeeld een overmatige rookgaszijdige verontreiniging

Basiskwaliteit

Het nominale vermogen van het toestel is voldoende om tijdens piekbelasting voldoende warmte te leveren. Het is mogelijk dat er inmiddels een klein onderdeel is vervangen. Dit heeft echter geen gevolgen met betrekking tot het functioneren van het toestel.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Aan het toestel zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen. Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden en is de functionaliteit van het toestel al meerdere malen in het geding geweest. Een langdurige onderbreking van de functie is echter niet aan de orde geweest.

Brand- en/of explosiegevaar is niet aanwezig. Uit bijvoorbeeld stookrapporten blijkt dat de rendementen die door de fabrikant ooit zijn opgegeven niet meer worden gerealiseerd (beperkt tot een verlies van maximaal 5 %). Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend voor de functionaliteit. Een ernstig gebrek bijvoorbeeld een lekkage van een waterzijdige aansluiting ten behoeve van de regelapparatuur of een vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van het toestel zelf niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Materiaal

Originele onderdelen zijn al vervangen door andere fabrikaten. Reparaties zijn niet altijd even vakkundig afgewerkt. Dit heeft tot gevolg gehad dat bijvoorbeeld de elektrische bekabeling gedeeltelijk loshangt of dat er veelvuldig kroonsteen verbindingen worden aangetroffen

Basiskwaliteit

Uitwendig zijn onderdelen niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Het toestel voldoet echter nog wel aan de criteria die aan de werkdrukken en/of temperaturen, in relatie tot de energieoverdracht zijn gesteld.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat storingen en gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Deze zijn veelal het gevolg van de veroudering van de componenten of het gevolg van verstoppingen of lekkages. Een enkele storing heeft al geleid tot een langdurige bedrijfsonderbreking die voor de gebruikers zeer hinderlijk was.

De reparaties aan het toestel in het algemeen zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel. Appendages zijn verouderd op basis van de tijd en moeten feitelijk worden vervangen. Uit stookrapporten blijkt dat de rendementen die door de fabrikant ooit zijn opgegeven niet meer worden gerealiseerd. De achteruitgang bedraagt tenminste 5 % of meer.

Materiaal

De functionaliteit van het toestel is op langere termijn niet meer gewaarborgd. Een waterzijdige lekkage met financiële vervolgschade van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Lekkages van het systeem ten behoeve van de uitlaatgassen geven problemen.

De kosten om de onderhoudstoestand daadwerkelijk te verbeteren zullen aanzienlijk zijn. Het is duidelijk waarneembaar dat reparaties gehaast en zonder zorg zijn uitgevoerd. Sporen van lekkages zijn duidelijk waarneembaar. Onder piekbelasting blijkt dat het nominale vermogen van het toestel vaak onvoldoende is om aan de warmtevraag te voldoen.

Basiskwaliteit

Uitwendig maakt het toestel een vervuilde en verwaarloosde indruk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. De betrouwbaarheid van het toestel is niet meer gewaarborgd. Het aantal storingen, verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers.

Materiaal

Onderdelen zijn niet meer leverbaar. De afzetting van kalk en vuil in het toestel is vrijwel niet meer te verwijderen. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het toestel uitgevoerd die niet functioneel zijn.

Dampdichte isolatie is dermate beschadigd, dat door condensatie op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen. n of schade in de onmiddellijke omgeving van uitlaatgassensysteem. Ernstige gebreken zoals stoom, smeerolie- en waterlekkages domineren. De afwerklaag van het toestel is vrijwel geheel verdwenen. De criteria die zijn vastgesteld met betrekking tot de energieoverdracht worden niet meer gerealiseerd. De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Brand- of explosiegevaarlijke situaties zijn van toepassing. De oorspronkelijke basiskwaliteit is vrijwel geheel verdwenen. Waterzijdige lekkages hebben een verwoestende uitwerking op de materialen veroorzaakt. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol. Vervanging van het toestel binnen een periode van uiterlijk 1 jaar zal noodzakelijk zijn.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,7.
Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater geleverd worden via warmtelevering door derden.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 2: Goed

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,6 en kleiner dan 0,7.
Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een HR-combi ketel.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,55 en kleiner dan 0,6.
Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een gasboiler, een geiser of een HR-ketel met cv-boiler.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 4: Matig

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,45 en kleiner dan 0,55.
Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een elektrische warmtepomp, een heetwaterketel, stoomketel, gas WKK (Pwkk;el < 500 kW), een VR-ketel met cv-boiler of een VR-combi.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,30 en kleiner dan 0,45.
Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een gas WKK (Pwkk;el > 500 kW) of een elektrisch doorstroomtoestel.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 6: Zeer slecht

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet kleiner zijn dan 0,30.
Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een elektrische boiler.

Functioneel

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

Conditieomschrijvingen Boiler elektrisch

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De boiler elektrisch voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler elektrisch werkt correct.

De boiler elektrisch wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler elektrisch is aanwezig en compleet.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De boiler elektrisch voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler elektrisch werkt correct.

De boiler elektrisch wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler elektrisch is aanwezig en compleet.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De boiler elektrisch voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler elektrisch werkt correct.

De boiler elektrisch wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler elektrisch is aanwezig maar niet meer actueel.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De boiler elektrisch voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler elektrisch werkt mogelijk niet naar behoren.

De boiler elektrisch wordt onderhouden.

Het logboek van de boiler elektrisch is aanwezig, maar niet actueel en incompleet.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De boiler elektrisch voldoet niet meer aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

De boiler elektrisch werkt niet meer correct.

De boiler elektrisch wordt niet onderhouden.

Het logboek van de boiler elektrisch ontbreekt.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de boiler elektrisch dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het toestel verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling van het toestel worden waargenomen. Het is mogelijk dat aan het toestel in de afgelopen paar jaar incidenteel een storing is opgetreden. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de functie van het toestel opgetreden. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake.

Materiaal

De volgens de fabrikant opgegeven waarden zoals rendementen, drukken en temperaturen worden zonder meer gerealiseerd. Het nominale vermogen van het toestel is voldoende om tijdens de piekbelasting voldoende energie te leveren. De overdracht van energie ondervindt op geen enkele wijze stagnatie.

Basiskwaliteit

Lekkages worden niet aangetroffen. De eventuele noodzakelijke leidingisolatie is in thermische en geluidsoptische doelmatic. Verstoppingen door bijvoorbeeld kalkaanslag en/of interne vervuiling zijn niet aan de orde. De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gebruik en de toepassing van het toestel.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Veroudering door het gebruik is waarneembaar. De "nieuwbouwglans" is er duidelijk af. Het is mogelijk dat er in de afgelopen paar jaar onder normale gebruiksomstandigheden enkele storingen zijn opgetreden. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige onderdelen kalkafzetting of een interne vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot het functioneren opgetreden.

Materiaal

De energie-overdracht is ondanks een enkel gebrek nog steeds gewaarborgd. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake. Een kleine lekkage, met name tussen verbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen zoals plaatselijke beschadiging van het isolatiemateriaal of een geringe uitwendige corrosie. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Het nominale vermogen van het toestel is voldoende om tijdens piekbelasting voldoende warmte te leveren. Het is mogelijk dat er inmiddels een klein onderdeel is vervangen. Dit heeft echter geen gevolgen met betrekking tot het functioneren van het toestel.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Aan het toestel zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen. Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden en is de functionaliteit van het toestel is al meerdere malen in het geding geweest. Een langdurige onderbreking van de functie is echter niet aan de orde geweest. Brand- en/of explosiegevaar is niet aanwezig. Het blijkt dat de rendementen die door de fabrikant ooit zijn opgegeven niet meer worden gerealiseerd (beperkt tot een verlies van maximaal 5 %). Lekkages bij schroef- of flensverbindingen kunnen worden waargenomen. Deze lekkages zijn echter plaatselijk opgetreden en zijn niet beeldbepalend voor de functionaliteit. Een ernstig gebrek bijvoorbeeld een lekkage van een waterzijdige aansluiting ten behoeve van de regelapparatuur of een vergevorderde corrosie kan zich voordoen. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van het toestel zelf niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Materiaal

Originele onderdelen zijn al vervangen door andere fabrikaten. Reparaties zijn niet altijd even vakkundig afgewerkt. Dit heeft tot gevolg gehad dat bijvoorbeeld de elektrische bekabeling gedeeltelijk loshangt of dat er veelvuldig kroonsteen verbindingen worden aangetroffen

Basiskwaliteit

Uitwendig zijn onderdelen niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Het toestel voldoet echter nog wel aan de criteria die aan de werkdrukken en/of temperaturen, in relatie tot de energieoverdracht zijn gesteld.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat storingen en gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Deze zijn veelal het gevolg van de veroudering van de componenten of het gevolg van verstoppingen of lekkages. Een enkele storing heeft al geleid tot een langdurige bedrijfsonderbreking die voor de gebruikers zeer hinderlijk was. De reparaties aan het toestel in het algemeen zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel. Appendages zijn verouderd op basis van de tijd en moeten feitelijk worden vervangen. Het blijkt dat de rendementen die door de fabrikant ooit zijn opgegeven niet meer worden gerealiseerd. De achteruitgang bedraagt tenminste 5 % of meer.

Materiaal

De functionaliteit van het toestel is op langere termijn niet meer gewaarborgd. Een waterzijdige lekkage

met financiële vervolgschade van enige omvang kan al zijn voorgekomen. De kosten om de onderhoudstoestand daadwerkelijk te verbeteren zullen aanzienlijk zijn. Het is duidelijk waarneembaar dat reparaties gehaast en zonder zorg zijn uitgevoerd. Sporen van lekkages zijn duidelijk waarneembaar. Onder piekbelasting blijkt dat het nominale vermogen van het toestel vaak onvoldoende is om aan de warmtevraag te voldoen.

Basiskwaliteit

Uitwendig maakt het toestel een vervuilde en verwaarloosde indruk.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. De betrouwbaarheid van het toestel is niet meer gewaarborgd. Het aantal storingen, verstoppingen en lekkages zijn een ergernis voor de gebruikers.

Materiaal

Onderdelen zijn niet meer leverbaar. De afzetting van kalk en vuil in het toestel is vrijwel niet meer te verwijderen. Bepaalde appendages zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het toestel uitgevoerd die niet functioneel zijn. Dampdichte isolatie is dermate beschadigd, dat door condensatie op vele plaatsen corrosie in een vergevorderd stadium is waar te nemen. Ernstige gebreken zoals waterlekkages domineren. De afwerklaag van het toestel is vrijwel geheel verdwenen. De criteria die zijn vastgesteld met betrekking tot de energieoverdracht worden niet meer gerealiseerd. De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Brand- of explosiegevaarlijke situaties zijn van toepassing. De oorspronkelijke basiskwaliteit is vrijwel geheel verdwenen. Waterzijdige lekkages hebben een verwoestende uitwerking op de materialen veroorzaakt. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol. Vervanging van het toestel binnen een periode van uiterlijk 1 jaar zal noodzakelijk zijn.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,7. Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater geleverd worden via warmtelevering door derden.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 2: Goed

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,6 en kleiner dan 0,7. Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een HR-combi ketel.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,55 en kleiner dan 0,6. Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een gasboiler, een geiser of een HR-ketel met cv-boiler.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 4: Matig

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,45 en kleiner dan 0,55. Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een elektrische warmtepomp, een heetwaterketel, stoomketel, gas WKK (Pwkk;el < 500 kW), een VR-ketel met cv-boiler of een VR-combi.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet groter zijn dan of gelijk zijn aan 0,30 en kleiner dan 0,45. Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een gas WKK (Pwkk;el > 500 kW) of een elektrisch doorstroomtoestel.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 6: Zeer slecht

Technisch

- Het opwerkrendement van warmte ten behoeve van warmtapwater, conform NEN 2916:2004 en ISSO publicatie 75 deel 1, moet kleiner zijn dan 0,30. Indien het warmtapwaterrendement niet bekend is moet het warmtapwater opgewekt worden door een elektrische boiler.

Functioneel

- Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

Conditieomschrijvingen Reservoir Drinkwater

BRAND:

Vooralsnog zijn voor dit element geen condities gedefinieerd voor BRAND

ONDERHOUD:

Conditie 1

Werking/constructief

Gebreken van elementen, veroorzaakt door veroudering van materialen en constructies, mogen geen afbreuk doen (of hebben gedaan) aan de functionaliteit van de elementen. Wel kunnen zich functionele gebreken voordoen door een (beperkte) calamiteit.

Materiaal

Ernstige en serieuze materiaalintrinsieke gebreken die ontstaan zijn door veroudering, mogen niet optreden. Zeer incidenteel worden lichte mechanische beschadigingen aangetroffen die niet bedreigend zijn voor het functioneren van het element. In totaliteit vertoont het element zeer geringe vuilaanslag (milieu). Ook kan graffiti-bekladding als incident worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Het werk is goed en deugdelijk door toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een gedegen ontwerp, detaillering en door een gedegen vakkundige uitvoering en montage. Incidenteel kan een goed uitgevoerde en duurzame reparatie aangetroffen worden. Het element voldoet aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.

Conditie 2

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van bijvoorbeeld vocht- en tochtverlast treden incidenteel onder ongunstige omstandigheden op. Deze gebreken (lekkages, doorslag, optrek) mogen niet veroorzaakt zijndoor constructieve of materiaalintrinsieke gebreken. Uitval door storingen vormen een uitzondering waardoor de bedrijfszekerheid is gewaarborgd.

Materiaal

Incidenteel komt een duidelijk ernstig gebrek voor in de vorm van materiaal aantasting. Serieuze gebreken zoals verweringsverschijnselen verkeren in een beginstadium. Het element vertoont al zichtbaar vuilaanslag (milieu).

Basiskwaliteit

Het werk is redelijk goed op grond van de toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een goed ontwerp, detaillering, evenals door een gedegen uitvoering en montage. Ontwerp en/of uitvoerings-onvolkomenheden betreffen details. Plaatselijk worden goed uitgevoerde en duurzame reparaties aangetroffen. Het element voldoet vrijwel geheel aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn marginaal en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.

Conditie 3

Werking/constructief

Functionele gebreken zoals vocht- en tochtverlast en gebreken aan constructies komen incidenteel voor. Installaties kunnen een enkele keer verstoord zijn. Deze storingen hebben echter geen invloed op het functioneren van de installatie. Het bedrijfsproces van de afnemer wordt door de geconstateerde gebreken niet geschaad.

Materiaal

Plaatselijk doen zich weliswaar ernstige gebreken aan materialen voor, maar deze resulteren niet in

functionele gebreken. Serieuze gebreken, zoals verwerking, treden plaatselijk tot regelmatig op. Het element vertoont in zijn geheel zichtbaar vuilaanslag (milieu).

Basiskwaliteit

Het werk is matig door de toepassing van kwalitatief matige materialen en/of door duidelijke gebreken in ontwerp, detaillering en uitvoering. Goed uitgevoerde en duurzame reparaties komen regelmatig voor. Daarnaast worden er plaatselijk ook reparaties aangetroffen die slecht dan wel met minder geschikte middelen zijn uitgevoerd. Het element voldoet grotendeels aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn gering en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen geringe meerkosten en/of een langere levertijd. geringe meerkosten uitgevoerd. Service en onderhoud worden tegen geringe meerkosten uitgevoerd.

Conditie 4

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast doen zich regelmatig voor. Functionele gebreken in de vorm van vochtoverlast en onbruikbaarheid zijn in de afgelopen jaren incidenteel aangetroffen. Oorzaak: veroudering van materialen c.q. constructieve gebreken. Het aantal storingen van installaties neemt toe, waardoor de bedrijfszekerheid matig is en er een enkele keer sprake is van bedrijfszonderbreking.

Materiaal

Plaatselijk tot regelmatig komen ernstige gebreken aan materialen voor. Serieuze gebreken zoals verwerking zijn mogelijk. Het is ook mogelijk dat onderdelen vrijwel volledig verdwenen zijn. Dit zijn echter geen onderdelen die het directe functioneren van een element bedreigen.

Basiskwaliteit

Het werk is zeer matig. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp en uitvoering zijn incidenteel al oorzaak van functionele gebreken, zoals lekkages, of zijn dat al geweest. Het element voldoet ten dele aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen aanzienlijke meerkosten en/of een aanzienlijke levertijd. Service en onderhoud worden tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast en gebreken aan constructies komen regelmatig voor. Gebreken in de vorm van vochtoverlast doen zich incidenteel voor dan wel zijn in afgelopen jaren met regelmaat aangetroffen. Installaties vallen regelmatig uit en verstoren het bedrijfsproces voor langere tijd.

Materiaal

Ernstige gebreken aan materialen komen regelmatig voor. Incidenteel komen hierdoor functionele gebreken voor of zijn al eerder met enige regelmaat voorgekomen. Er worden ernstige gebreken aan materialen c.q. constructies aangetroffen die in een gevorderd stadium verkeren. Onderdelen die het directe functioneren (werking primair) van het element beïnvloeden, vertonen zichtbare gebreken.

Basiskwaliteit

Het werk is slecht. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp c.q. uitvoering veroorzaken met regelmaat functionele gebreken zoals lekkages, of hebben deze al veroorzaakt. Het element voldoet op een groot aantal punten niet aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing verplicht is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Service en onderhoud zijn nauwelijks verkrijgbaar.

Conditie 6

Een zo slechte toestand dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

Conditieomschrijvingen Buffervaten

BRAND:

Vooralsnog zijn voor dit element geen condities gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1

Werking/constructief

Gebreken van elementen, veroorzaakt door veroudering van materialen en constructies, mogen geen afbreuk doen (of hebben gedaan) aan de functionaliteit van de elementen. Wel kunnen zich functionele gebreken voordoen door een (beperkte) calamiteit.

Materiaal

Ernstige en serieuze materiaalintrinsieke gebreken die ontstaan zijn door veroudering, mogen niet optreden. Zeer incidenteel worden lichte mechanische beschadigingen aangetroffen die niet bedreigend zijn voor het functioneren van het element. In totaliteit vertoont het element zeer geringe vuilaanslag (milieu). Ook kan graffiti-bekladding als incident worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Het werk is goed en deugdelijk door toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een gedegen ontwerp, detaillering en door een gedegen vakkundige uitvoering en montage. Incidenteel kan een goed uitgevoerde en duurzame reparatie aangetroffen worden. Het element voldoet aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.

Conditie 2

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van bijvoorbeeld vocht- en tochtverlast treden incidenteel onder ongunstige omstandigheden op. Deze gebreken (lekkages, doorslag, optrek) mogen niet veroorzaakt zijndoor constructieve of materiaalintrinsieke gebreken. Uitval door storingen vormen een uitzondering waardoor de bedrijfszekerheid is gewaarborgd.

Materiaal

Incidenteel komt een duidelijk ernstig gebrek voor in de vorm van materiaalaantasting. Serieuze gebreken zoals verweringsverschijnselen verkeren in een beginstadium. Het element vertoont al zichtbaar vuilaanslag (milieu).

Basiskwaliteit

Het werk is redelijk goed op grond van de toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een goed ontwerp, detaillering, evenals door een gedegen uitvoering en montage. Ontwerp en/of uitvoeringsonvolkomenheden betreffen details. Plaatselijk worden goed uitgevoerde en duurzame reparaties aangetroffen. Het element voldoet vrijwel geheel aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en

veiligheidseisen. Afwijkingen zijn marginaal en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.

Conditie 3

Werking/constructief

Functionele gebreken zoals vocht- en tochtoverlast en gebreken aan constructies komen incidenteel voor. Installaties kunnen een enkele keer verstoord zijn. Deze storingen hebben echter geen invloed op het functioneren van de installatie. Het bedrijfsproces van de afnemer wordt door de geconstateerde gebreken niet geschaad.

Materiaal

Plaatselijk doen zich weliswaar ernstige gebreken aan materialen voor, maar deze resulteren niet in functionele gebreken. Serieuze gebreken, zoals verwerking, treden plaatselijk tot regelmatig op. Het element vertoont in zijn geheel zichtbaar vuilaanslag (milieu).

Basiskwaliteit

Het werk is matig door de toepassing van kwalitatief matige materialen en/of door duidelijke gebreken in ontwerp, detaillering en uitvoering. Goed uitgevoerde en duurzame reparaties komen regelmatig voor. Daarnaast worden er plaatselijk ook reparaties aangetroffen die slecht dan wel met minder geschikte middelen zijn uitgevoerd. Het element voldoet grotendeels aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn gering en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen geringe meerkosten en/of een langere levertijd. Service en onderhoud worden tegen geringe meerkosten uitgevoerd.

Conditie 4

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast doen zich regelmatig voor. Functionele gebreken in de vorm van vochtoverlast en onbruikbaarheid zijn in de afgelopen jaren incidenteel aangetroffen. Oorzaak: veroudering van materialen c.q. constructieve gebreken. Het aantal storingen van installaties neemt toe, waardoor de bedrijfszekerheid matig is en er een enkele keer sprake is van bedrijfsonderbreking.

Materiaal

Plaatselijk tot regelmatig komen ernstige gebreken aan materialen voor. Serieuze gebreken zoals verwerking zijn mogelijk. Het is ook mogelijk dat onderdelen vrijwel volledig verdwenen zijn. Dit zijn echter geen onderdelen die het directe functioneren van een element bedreigen.

Basiskwaliteit

Het werk is zeer matig. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp en uitvoering zijn incidenteel al oorzaak van functionele gebreken, zoals lekkages, of zijn dat al geweest. Het element voldoet ten dele aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen aanzienlijke meerkosten en/of een aanzienlijke levertijd. Service en onderhoud worden tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast en gebreken aan constructies komen regelmatig voor. Gebreken in de vorm van vochtoverlast doen zich incidenteel voor dan wel zijn in afgelopen jaren met regelmaat aangetroffen. Installaties vallen regelmatig uit en verstoren het bedrijfsproces voor langere tijd.

Materiaal

Ernstige gebreken aan materialen komen regelmatig voor. Incidenteel komen hierdoor functionele gebreken voor of zijn al eerder met enige regelmaat voorgekomen. Er worden ernstige gebreken aan materialen c.q. constructies aangetroffen die in een gevorderd stadium verkeren. Onderdelen die het directe functioneren (werking primair) van het element beïnvloeden, vertonen zichtbare gebreken.

Basiskwaliteit

Het werk is slecht. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp c.q. uitvoering veroorzaken met regelmaat functionele gebreken zoals lekkages, of hebben deze al veroorzaakt. Het element voldoet op een groot aantal punten niet aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing verplicht is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Service en onderhoud zijn nauwelijks verkrijgbaar.

Conditie 6

Een zo slechte toestand dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

Conditieomschrijvingen Boiler indirect gestookt

BRAND:

Vooralsnog zijn voor dit element geen condities gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1

Werking/constructief

Gebreken van elementen, veroorzaakt door veroudering van materialen en constructies, mogen geen afbreuk doen (of hebben gedaan) aan de functionaliteit van de elementen. Wel kunnen zich functionele gebreken voordoen door een (beperkte) calamiteit.

Materiaal

Ernstige en serieuze materiaalintrinsieke gebreken die ontstaan zijn door veroudering, mogen niet optreden. Zeer incidenteel worden lichte mechanische beschadigingen aangetroffen die niet bedreigend zijn voor het functioneren van het element. In totaliteit vertoont het element zeer geringe vuilaanslag (milieu). Ook kan graffiti-bekladding als incident worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Het werk is goed en deugdelijk door toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een gedegen ontwerp, detaillering en door een gedegen vakkundige uitvoering en montage. Incidenteel kan een goed uitgevoerde en duurzame reparatie aangetroffen worden. Het element voldoet aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.

Conditie 2

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van bijvoorbeeld vocht- en tochtverlast treden incidenteel onder

ongunstige omstandigheden op. Deze gebreken (lekkages, doorslag, optrek) mogen niet veroorzaakt zijndoor constructieve of materiaalintrinsieke gebreken. Uitval door storingen vormen een uitzondering waardoor de bedrijfszekerheid is gewaarborgd.

Materiaal

Incidenteel komt een duidelijk ernstig gebrek voor in de vorm van materiaalaantasting. Serieuze gebreken zoals verweringsverschijnselen verkeren in een beginstadium. Het element vertoont al zichtbaar vuilaanslag (milieu).

Basiskwaliteit

Het werk is redelijk goed op grond van de toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een goed ontwerp, detaillering, evenals door een gedegen uitvoering en montage. Ontwerp en/of uitvoeringsonvolkomenheden betreffen details. Plaatselijk worden goed uitgevoerde en duurzame reparaties aangetroffen. Het element voldoet vrijwel geheel aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn marginaal en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.

Conditie 3

Werking/constructief

Functionele gebreken zoals vocht- en tochtoverlast en gebreken aan constructies komen incidenteel voor. Installaties kunnen een enkele keer verstoord zijn. Deze storingen hebben echter geen invloed op het functioneren van de installatie. Het bedrijfsproces van de afnemer wordt door de geconstateerde gebreken niet geschaad.

Materiaal

Plaatselijk doen zich weliswaar ernstige gebreken aan materialen voor, maar deze resulteren niet in functionele gebreken. Serieuze gebreken, zoals verwerking, treden plaatselijk tot regelmatig op. Het element vertoont in zijn geheel zichtbaar vuilaanslag (milieu).

Basiskwaliteit

Het werk is matig door de toepassing van kwalitatief matige materialen en/of door duidelijke gebreken in ontwerp, detaillering en uitvoering. Goed uitgevoerde en duurzame reparaties komen regelmatig voor. Daarnaast worden er plaatselijk ook reparaties aangetroffen die slecht dan wel met minder geschikte middelen zijn uitgevoerd. Het element voldoet grotendeels aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn gering en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen geringe meerkosten. Service en onderhoud worden tegen geringe meerkosten uitgevoerd.

Conditie 4

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast doen zich regelmatig voor. Functionele gebreken in de vorm van vochtoverlast en onbruikbaarheid zijn in de afgelopen jaren incidenteel aangetroffen. Oorzaak: veroudering van materialen c.q. constructieve gebreken. Het aantal storingen van installaties neemt toe, waardoor de bedrijfszekerheid matig is en er een enkele keer sprake is van bedrijfsonderbreking.

Materiaal

Plaatselijk tot regelmatig komen ernstige gebreken aan materialen voor. Serieuze gebreken zoals verwerking zijn mogelijk. Het is ook mogelijk dat onderdelen vrijwel volledig verdwenen zijn. Dit zijn echter geen onderdelen die het directe functioneren van een element bedreigen.

Basiskwaliteit

Het werk is zeer matig. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp en uitvoering zijn incidenteel al

oorzaak van functionele gebreken, zoals lekkages, of zijn dat al geweest. Het element voldoet ten dele aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen aanzienlijke meerkosten en/of een aanzienlijke levertijd. Service en onderhoud worden tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5

Werking/constructief

Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast en gebreken aan constructies komen regelmatig voor. Gebreken in de vorm van vochtoverlast doen zich incidenteel voor dan wel zijn in afgelopen jaren met regelmaat aangetroffen. Installaties vallen regelmatig uit en verstoren het bedrijfsproces voor langere tijd.

Materiaal

Ernstige gebreken aan materialen komen regelmatig voor. Incidenteel komen hierdoor functionele gebreken voor of zijn al eerder met enige regelmaat voorgekomen. Er worden ernstige gebreken aan materialen c.q. constructies aangetroffen die in een gevorderd stadium verkeren. Onderdelen die het directe functioneren (werking primair) van het element beïnvloeden, vertonen zichtbare gebreken.

Basiskwaliteit

Het werk is slecht. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp c.q. uitvoering veroorzaken met regelmaat functionele gebreken zoals lekkages, of hebben deze al veroorzaakt. Het element voldoet op een groot aantal punten niet aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing verplicht is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Service en onderhoud zijn nauwelijks verkrijgbaar.

Conditie 6

Een zo slechte toestand dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.18 Water-opwekken en omzetten

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- waterbehandeling (waterontharder installatie, demi waterinstallatie, osmose installatie) (853500)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Water behandelinginstallaties hebben het doel om proceswater te leveren bijvoorbeeld onthardwater, ontzoutwater of absoluut zuiver en puur water.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- tussenopslagvat van het te behandelen water
- breaktank

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Waterbehandelingsinstallatie	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen in m³/h* Componenten* Locatie* Van historische waarde* Nog in werking of niet* De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatiemateriaal indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Defect in aansturing waterbehandeling installatie: intensiteit eindstadium
- Defecte pomp of pompregeling osmose-installatie: intensiteit eindstadium
- Overmatig trillen van pomp
- Niet aangesloten (veld)apparatuur

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)
- Verbrand contact, verbrande aansluitklem/ -leiding in regelkast
- Isolatie van bedrading uitgedroogd

Basiskwaliteit

- Ontbreken van vereiste beveiliging in watertoevoerleiding: intensiteit eindstadium
- Foutief gebruik van materiaal in gegeven situatie: intensiteit eindstadium

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Lekkage van klep of membraanhouder
- Waterzijdige lekkage
- Barsten / gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken: intensiteit eindstadium
- Brommend relais
- Defecte regelkastventilator en/of regelthermostaat
- Defecte bedieningsknop

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok

- Overmatige warmteontwikkeling in regelkast
- Voedingskabel regelkast heet
- Overvolle bedradingsgoot
- Elektrisch niet aanrakingsveilig
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling in de vorm van verontreinigd pek/zout
- Uit - en inwendige vervuiling
- Te laag zoutgehalte: intensiteit eindstadium
- Defect signaleringslampje, defecte bedieningsknop

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit en veiligheid niet beïnvloedt: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van aanduiding component in regelkast
- Niet goed sluitende paneeldeur regelkast

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Beschadigde of loszittende aarding en/of elektrische leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Loszittende of - hangende veldapparatuur
- Loszittende of - hangende bekabeling in regelkast
- Provisorische kabelverbindingen in regelkast
- Defecten aan ophang- en/of bevestigingsconstructies: intensiteit gevorderd stadium

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Ontbreken van bijgewerkte (revisie) regelschema's in regelkast

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor dit element zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling.

Materiaal

Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de waterbehandelinginstallatie met betrekking tot de waterkwaliteit. Lekkages worden niet aangetroffen

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van de chemische reacties die tijdens het proces een rol spelen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis.

Materiaal

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten.

Basiskwaliteit

De gewenste waterkwaliteit wordt nog steeds gewaarborgd.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

De functionaliteit van de waterbehandelingsinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste waterkwaliteit wordt echter nog steeds gehaald. Thermische isolatie kan ernstig beschadigd zijn.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie of aantasting het materiaal, worden aangetroffen.

Materiaal

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen omdat de gewenste waterkwaliteit niet meer werd gerealiseerd. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

Het transport of distributie van het medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Materiaal

Membranen functioneren niet meer goed, wisselkleppen lekken. In en externe vervuiling en materiaalaantasting hebben de overhand. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de waterbehandelingsinstallatie is niet meer gewaarborgd. Het geproduceerde demi-water is niet meer bruikbaar. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.19 Afvoeren vloeistoffen-omzetten

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn

- scheidinginstallaties afvoeren (o.a. olie afscheider en water afscheider) (852310)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Scheidingsinstallaties worden in die gevallen toegepast waarbij men wil voorkomen dat perslucht verontreinigd wordt. Olie- en water afscheiders zijn aangebracht in persluchtleidingssystemen en geplaatst direct na de compressor. Afvoer van water geschiedt via een aansluiting op een afvalwaterleiding. Olie wordt opgevangen in een verzamelvat.

Inbegrepen

- niveaudetectie- en meldapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Scheidingsinstallatie afvoeren	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen in Watt* Componenten* Locatie* Van historische waarde* Nog in werking of niet* De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatiemateriaal indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- beschadigingen
- aanwezigheid corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- lekkage van aansluitingen water- en persluchtzijdig
- bevestiging en ophanging
- afvoer en verzameling afvalproducten
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Scheidingsinstallaties afvoeren	-	-	W	-	-	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken
(voorlopig) niet van toepassing
- (Revisie)tekeningen
(voorlopig) niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Verstoppingen in installatie
- Beschadiging in de vorm van scheuren, barsten en/of gaten: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Corrosie

Basiskwaliteit

- Ontbreken van een persluchtfILTER

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Water- of luchtzijdige lekkage
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt: intensiteit eindstadium

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- (voorlopig) niet van toepassing

Tekeningen

- (voorlopig) niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor dit element zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de installatie met betrekking tot het filteren of scheiden van de vervuilende producten.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een lichte uitwendige vervuiling. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op het verwerken van het vervuilende product. De elektrische leidingen zijn deugdelijk ingevoerd en aangesloten op de elektrische componenten die standaard behorend bij de uitrusting van de scheidingsinstallatie zoals druk- en niveauschakelaars e.d.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Een kleine lekkage kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. Het scheidende effect van de installatie is gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke enkele mechanische beschadigingen van het materiaal waaruit de scheidingsinstallatie is opgebouwd.

Basiskwaliteit

Corrosieverschijnselen in het beginstadium kunnen worden waargenomen. Het is mogelijk dat een aansluiting heeft gelekt. Dit voormalige gebrek is echter deugdelijk verholpen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van de scheidingsinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de scheidingsinstallatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

Aan de scheidingsinstallatie zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen. Lekkages hebben uitwendige corrosie of een afzetting van het vervuilende product veroorzaakt waardoor een beperkte aantasting van het materiaal van de scheidingsinstallatie aan de orde is.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg geweest van materiaal aantasting die een lekkage heeft veroorzaakt en moest worden verholpen.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals een overmatige materiaal aantasting in de vorm van corrosie of deformatie van het materiaal, worden aangetroffen

Basiskwaliteit

Reparaties zijn wel met de juiste materiaal soort uitgevoerd, echter slordig afgewerkt.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van de scheidingsinstallatie is niet meer gewaarborgd. Een overflow van het verontreinigende product naar het persluchtsysteem is al meerdere malen voorgekomen.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Basiskwaliteit

In- en externe vervuiling en materiaal aantasting hebben de overhand. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten. De scheidingsinstallatie moet binnen zeer korte termijn worden vervangen.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

3.20 Afvoeren vloeistoffen-leidingnet afvoeren

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- hemelwaterafvoeren binnen (852110)
- hemelwaterafvoeren buiten (852120)
- grijswatersysteem afvoer (852130)
- pompinstallatie, put, appendages (installaties riolering) (852160)
- afvoer gecombineerde riolering (afvoer fecaliën, afvalwater) (852400)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

De afvoerpomp heeft tot doel om bijvoorbeeld fecaliën, (afval)water of hemelwater dat naar een verzamelput of verzamelput is geleid, uit deze put of tank weg te pompen naar het hoofdriool. De verzamelput of –tank ligt vrijwel altijd onder het maaiveldniveau zodat de afvoer naar het hoofdriool door middel van de zwaartekracht niet mogelijk is.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- keerkleppen
- bij plaatsing in een kunststof tank, deze verzamelput.
- septic tank, zakput.
- vergaarbak
- de bevestigingsmiddelen of ondersteuning van een vergaarbak van een hemelwaterafvoer
- putje met stankafsluiter in het maaiveld onderaan een hemelwaterafvoer
- de bevestigingsmiddelen van hemelwaterafvoeren

Uitgesloten

- de bouwkundige verzamelput



3. Registratiemethode

Elementen van historische waarde moeten in de toelichting van de inventarisatieregel als annotatie nader worden gespecificeerd.

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Hemelwaterafvoer binnen	PM	Additional informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat
Hemelwaterafvoer buiten	PM	* Type/uitvoering
Grijswatersysteem	PM	* Bouwjaar
Pompinstallati, appendages +put	Stuks	* Capaciteit diameter leiding/omvang in m ³ /h /opvoerhoogte in m
Afvoer gecombineerd riool	PM	* Componenten
		* Locatie
		* Van historische waarde
		* Nog in werking of niet
		* De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatiemateriaal indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering, bijvoorbeeld afwijkende onderende
		* Toegepaste beschermingen

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- bevestiging en ophanging
- aansluitingen
- overmatige geluidsproductie, trillingen en balans
- verstoppingen in vergaarbakken, putjes met stankafsluiters
- afdichtingen afdekluiken (stank)
- voorkoming verstoppingen (bolroosters e.d.)
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn voornog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatig trillen van pomp
- Overmatige geluidsproductie van pomp
- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Defect in aansturing pompinstallatie
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten
- Niet aangesloten veldapparatuur

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen (chemicaliën)
- Gat, doorgesleten lood, lekkage hemelwaterafvoer
- Houtrot Verbrand contact, verbande aansluitklem/- leiding
- Isolatie van bedrading uitgedroogd

Basiskwaliteit

- Ontbreken van vereiste keerklep

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Waterzijdige lekkage aan de perszijde
- Beschadiging in de vorm van deuken en barsten intensiteit eindstadium
- Brommend relais
- Defecte regelkast ventilator en/of regelthermostaat
- Defecte bedieningsknop

Materiaal

- Verbrossing kunststof
- Slijtageverschijnselen zoals aangetaste oxidelaag hemelwaterafvoer, puntslijtage, poreus of zeer dun zink, koper of lood
- Kapotte felsnaden, uitgescheurde manchetten bij hemelwaterafvoer van lood, kleine gebreken aan soldeerwerk koper

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok intensiteit eindstadium
- Montage van pomp foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Vergaarbakken hemelwaterafvoer functioneren niet meer, zijn lek, gescheurd (zink of koper) of komen los van de muur.
- Verkeerd uitgevoerde hemelwaterafvoeren, zoals bijvoorbeeld te licht lood, te lange lengtes, te kleine felsen, geen aangepaste detaillering
- Zwaar corroderende beugels/ bevestigingsmiddelen
- Overmatige warmteontwikkeling in regelkast
- Voedingskabel regelkast heet
- Overvolle bedradingsgoot
- Elektrisch aanrakingsonveilig
- Provisorische kabelverbindingen in regelkast
- Loszittende of - hangende veldapparatuur regelkast
- Loszittende of - hangende bekabeling in regelkast
- Beschadigde of loszittende aarding en/of elektrische leidinginvoering

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uitwendige vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Beschadigde of loszittende leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt
- Defecten aan pompophang- en/of bevestigingconstructies

Verval (niet van toepassing op elementen van historische waarde)

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium Werking/constructief

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Ontbreken van bijgewerkte (revisie) regelschema's in regelkast(en)

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling.

Materiaal

Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de pompinstallatie met betrekking tot het te leveren debiet en de opvoerhoogte. Lekkages worden niet aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis.

Materiaal

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten.

Basiskwaliteit

De gewenste opvoerhoogte en debiet worden nog steeds gewaarborgd.



Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieus gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen. De gewenste opvoerhoogte en debiet worden echter nog steeds gehaald.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen.. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5:slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.21 Ventilatie luchtbehandeling-opwekken en omzetten

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- afzuiginstallaties (857200)
- luchtbehandelingskasten (857510)
- centrale stofzuiginstallatie (875200)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Afvoer-, toevoerventilatoren en luchtafvoerkasten hebben het doel om een bepaalde hoeveelheid ventilatielucht aan een ruimte af of toe te voeren. Luchtbehandelingskasten hebben de functie om primaire lucht met betrekking tot temperatuur en luchtvochtigheid te conditioneren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een mengsectie, een filtersectie en naar wijze van opbouw van de kast een combinatie van een koelbatterij, een verwarmingsbatterij en een bevochtigingsectie. Terugwinnen van warmte van de afvoerlucht kan geschieden met behulp van bijvoorbeeld een roterende warmtewisselaar of door gebruik van een medium gekoppeld systeem zoals een twin-coilsysteem.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel zijnde bijvoorbeeld de toerenregeling, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd
- luchtkleppensectie
- buitenluchtroosters

Uitgesloten

- de stoomopwekking unit

3. Registratiemethode

Elementen van historische waarde moeten in de toelichting van de inventarisatieregels als annotatie nader worden gespecificeerd.

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Luchtbehandelingskasten	Stuks	Additional informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar
Centrale stofzuiginstallatie	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen in m ³ /s * Componenten
Afzuiginstallaties	Stuks	- samenstelling van de luchtbehandelingskast, zoals verwarmingssectie, koelsectie, ventilatiesectie (incl. aandrijvingstype), filtersectie (incl. type), bevochtigingssectie (incl. type), kleppensectie en de wijze van warmteterugwinningsectie (incl. merk en type) en de uitblaassectie (incl. aandrijvingstype)
Rookwarmte-afvoerinstallatie (RWA)	Stuks	* Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Controle op ophoping van vuil.

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- water- en luchtzijdige aansluitingen
- de elektrische aansluitingen
- juiste en correcte bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en onbalans
- bevochtigingssectie (legionellapreventie)
- juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- beschermingsgraden (IP classificatie) van apparatuur onjuist
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- de instelwaarden van (thermische) beveiligingen en kloppen die met de ontwerp-instelwaarden

ENERGIE:

- Rendement warmteterugwinning
- Type regeling
- Type bevochtiging

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- Niet van toepassing

Serieuze gebreken

- De afzuiginstallatie (met name in keukeninrichtingen) is sterk vervuild (aanslag, vetophoping) waardoor de brand zich kan ontwikkelen/voortplanten in/via deze afzuiginstallatie.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Niet-functionerende ventilator: intensiteit eindstadium
- Overmatig trillen van ventilator en/of motor
- Aanlopend of te snel draaiend warmtewiel

- Beschadiging in de vorm van scheuren, gaten en/of barsten: intensiteit eindstadium
- Verstoppingen in installatie (stofzuiginstallatie)

Materiaal

- Corrosie
- Verdroogd afdichtings deurrubber

Basiskwaliteit

- Ontbreken van onderdeel dat functionele invloed heeft op werking van luchtbehandelingkast: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van filter(s) in stofzuiginstallatie

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Luchtzijdige lekkage van aansluiting en/of kast
- Beschadiging in de vorm van defecten aan inwendige kastisolatie: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van deuken: intensiteit eindstadium
- Beschadiging in de vorm van barsten of gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Te hoge luchtsnelheid in luchtbehandelingkast: intensiteit eindstadium
- Onvoldoende ventilatie: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van filter(s) in filtersectie: intensiteit eindstadium
- Defect aan flexibele aansluitmanchet luchtbehandelingkast: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Foutief geplaatst filter: intensiteit eindstadium
- Vervuiling
- Defecte kastverlichting in luchtbehandelingkast: intensiteit beginstadium

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit niet beïnvloedt van luchtbehandelingkast/-installatie: intensiteit eindstadium

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Loszittende luchtklepmotor op koppelmechanisme luchtklep: intensiteit eindstadium
- Beschadigde of loszittende elektrische leidingvoering: intensiteit beginstadium
- Loszittend onderdeel: intensiteit gevorderd stadium

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium Werking/constructief

ENERGIE:

- (Te) gering rendement warmteterugwinning
- Minder optimale regeling, of foutief werkende regeling

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

Luchtbehandelingskasten en Centrale Stofzuiginstallatie

BRAND:

Voorlopig zijn voor deze elementen geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1:uitstekend

Werking/constructief

Het luchtbehandelingapparaat verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling van het apparaat worden waargenomen.

Materiaal

Het is mogelijk dat er incidenteel een storing is opgetreden zoals een thermische storing van een motor.

Basiskwaliteit

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de totale luchtdistributie aan de orde. De gewenste luchtcondities en luchthoeveelheden worden zonder meer gerealiseerd.



Conditie 2:Goed

Werking/constructief

De “nieuwbouwglaans” is er duidelijk af. Het is mogelijk dat er in de afgelopen paar jaar onder normale gebruiksomstandigheden Veroudering aan het toestel door het gebruik zijn waarneembaar.

Materiaal

Enkele storingen, zoals bijvoorbeeld breuk van V-snaren of het aanspreken van de thermische motorbeveiliging, zijn opgetreden. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de luchtdistributie opgetreden. Luchtfilters zijn tijdig vervangen, stofdoorslag vindt niet plaats. Ook de eventuele druppelvangers functioneren naar behoren.

Basiskwaliteit

De gewenste luchtcondities en luchthoeveelheden worden zonder meer gerealiseerd. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een

serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen zoals bijvoorbeeld het vervangen van een versleten lager. Meerdere serieuze of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.



Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden, waaronder een enkele storing met de classificatie ergerniswekkend. Dit betreft storingen zoals het verbranden van een motor door overbelasting of het vastlopen van een warmtewiel.

Materiaal

Een langdurige onderbreking van de luchtdistributie is echter niet aan de orde geweest. Een waterzijdige lekkage van een aansluiting van een warmtewisselaar kan zijn opgetreden. De schade is echter plaatselijk en beperkt gebleven. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, zoals “verloedering” van de bevochtigingsectie kan voorkomen. Een ernstig gebrek, zoals onbalans van een ventilator, kan worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit zelf niet onmiddellijk aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Hieronder vallen ook alle vormen corrosie, zowel aan de beplating als aan de profielen waaruit een apparaat is opgebouwd.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar.

Materiaal

Onder normale omstandigheden zijn met enige regelmaat storingen voorgekomen. Deze storingen zijn meestal het gevolg van veroudering van de wat kleinere componenten. De storingen betreffen versleten lagers, gebroken V-snaren, versleten V-snaarschijven e.d. Een enkele storing heeft al geleid tot een langdurige bedrijfsunderbreking. Getwijfeld wordt ook aan de luchthoeveelheden die worden getransporteerd. Plaatwerk en kastprofielen zijn door corrosie aangetast. De kast is door doorslag van de filters in ernstige mate vervuild.

Basiskwaliteit

Doorslag door de druppelvangs heeft geleid tot ernstige kalkaanslag in de ventilatorsectie. In luchtbehandelingskasten wordt verouderde thermische isolatie aangetroffen die zich kenmerkt door vuilaanhechting en scheurvorming in het materiaal. Kalkaanslag en algaangroei in de bevochtigingsectie zijn beeld bepalend.



Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. De betrouwbaarheid van het toestel is niet meer gewaarborgd.

Materiaal

Het aantal storingen is een ergernis voor de gebruiker. Het betreft veelal zaken zoals defecten aan trillingsdempers, thermische storingen van motoren, vastlopen van lagers e.d. Door ernstige vervuiling van de warmtewisselaar(s) is de luchthoeveelheid teruggelopen. De energieoverdracht verminderd waardoor onder bepaalde omstandigheden klimaatklachten ontstaan. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Basiskwaliteit

De toestand van het luchtbehandelingapparaat is slecht te noemen. Corrosie en verloedering bepalen het beeld. Lagers zijn versleten en/of de ventilatorbladen of -schoepen zijn ernstig door corrosie aangetast. De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten. Vervanging van het toestel op korte termijn zal noodzakelijk zijn



Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze conditie bij mechanische afzuiging
- Het warmteterugwinrendement is groter dan of gelijk aan 75%. Wanneer het warmteterugwinrendement niet bekend is, moet het ventilatiesysteem uitgevoerd zijn met een hoogrendement warmteterugwinunit.
- De regeling van de ventilatie is uitgevoerd als een CO₂ gestuurde regeling.

Conditie 2: Goed

Technisch

- Met behulp van een warmtepomp wordt de warmte uit de afgevoerde lucht teruggewonnen.
- Het warmteterugwinrendement ligt tussen de 65% en 75%. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd met een platen- of buizenwarmtewisselaar of met een roterende of intermitterende warmtewisselaar, zoals een warmtewiel.
- De regeling van de ventilatie gebeurt via een toerenregeling.
- Bevochtiging van ventilatie vindt óf niet plaats óf het vindt plaats door middel van een warmtewiel dat is uitgevoerd met een vochtabsorberende laag.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3 : Redelijk

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze conditie bij mechanische afzuiging
- Het rendement van warmteterugwinning ligt tussen de 50 en 65%. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd met heat-pipes (ook wel warme-buisapparaten genoemd) of als een twee-elementen systeem (ook wel twin-coil genoemd).
- De regeling van de ventilatie gebeurt via een inlaatklepverstelling of waaierschoepverstelling.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 4: Matig

Technisch

- Er wordt geen warmte teruggewonnen uit de afgevoerde lucht bij mechanische afzuiging.
- Het rendement van de warmteterugwinning is kleiner dan 50%. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd als een systeem dat koude kan laden met de luchtbehandelingskasten.
- Er is geen regeling aangebracht op de ventilatie.
- Er vindt bevochtiging van de ventilatielucht plaats, deze bevochtiging wordt niet-elektrisch gerealiseerd. Een voorbeeld van een systeem is aansluiting op een bestaand stoomnet of een waterbevochtiger.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze conditie voor de aspecten mechanische afzuiging, warmteterugwinning en regeling
- Bevochtiging van ventilatielucht vindt plaats en wordt elektrisch gerealiseerd. Een voorbeeld van een systeem is een stoombevochtiging, waarbij de stoom elektronisch wordt opgewekt.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 6: Zeer slecht

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.
- Er vindt geen warmteterugwinning op de ventilatie plaats.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

Afzuiginstallatie

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De afzuiginstallatie voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De afzuiginstallatie is schoon.
Sporen van vet of vuil zijn niet aanwezig.

Basiskwaliteit

De afzuiginstallatie wordt schoongehouden.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De afzuiginstallatie voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De afzuiginstallatie is schoon.
Sporen van vet of vuil zijn niet incidenteel tot plaatselijk aanwezig.

Basiskwaliteit

De afzuiginstallatie wordt schoongehouden.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De afzuiginstallatie voldoet niet aan de eisen zoals deze voor deze elementen zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De afzuiginstallatie is niet meer schoon.
Sporen van vet of vuil zijn niet regelmatig aanwezig.

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 4: matig

Werking/constructief
Niet van toepassing

Materiaal
De afzuiginstallatie is niet schoon.
Sporen van vet of vuil zijn aanzienlijk aanwezig.

Basiskwaliteit
Niet van toepassing

Conditie 5: slecht

Werking/constructief
De afzuiginstallatie voldoet geheel niet meer aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal
De afzuiginstallatie is ernstig vervuild.
Sporen van vet of vuil zijn algemeen aanwezig.

Basiskwaliteit
De afzuiginstallatie wordt niet schoongehouden.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de elementen en materialen, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief
Het afzuigapparaat verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling van het apparaat worden waargenomen.

Materiaal
Het is mogelijk dat er incidenteel een storing is opgetreden zoals een thermische storing van een motor.

Basiskwaliteit
Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot de totale luchtafzuiging aan de orde. De gewenste af te zuigen luchthoeveelheden worden zonder meer gerealiseerd.

Conditie 2: Goed

Werking/constructief
De “nieuwbouwglans” is er duidelijk af. Het is mogelijk dat er in de afgelopen paar jaar onder normale gebruiksomstandigheden veroudering aan het toestel door het gebruik zijn waarneembaar.

Materiaal
Enkele storingen, zoals bijvoorbeeld breuk van V-snaren of het aanspreken van de thermische motorbeveiliging, zijn opgetreden. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties

met betrekking tot de afzuiging van lucht opgetreden.

Basiskwaliteit

De gewenste af te zuigen luchthoeveelheden worden zonder meer gerealiseerd. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen zoals bijvoorbeeld het vervangen van een versleten lager. Meerdere serieuze of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden, waaronder een enkele storing met de classificatie ergerniswekkend. Dit betreft storingen zoals het verbranden van een motor door overbelasting.

Materiaal

Een langdurige onderbreking van de afzuiging is echter niet aan de orde geweest. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een serieus gebrek, kan voorkomen. Een ernstig gebrek, zoals onbalans van een ventilator, kan worden aangetroffen.

Basiskwaliteit

Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit zelf niet onmiddellijk aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Hieronder vallen ook alle vormen corrosie, zowel aan de beplating als aan de profielen waaruit een apparaat is opgebouwd.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar.

Materiaal

Onder normale omstandigheden zijn met enige regelmaat storingen voorgekomen. Deze storingen zijn meestal het gevolg van veroudering van de wat kleinere componenten. De storingen betreffen versleten lagers, gebroken V-snaren, versleten V-snaarschijven e.d. Een enkele storing heeft al geleid tot een langdurige bedrijfsonderbreking. Getwijfeld wordt ook aan de luchthoeveelheden die worden afgevoerd. Plaatwerk kan zijn aangetast door corrosie.

Basiskwaliteit

Het werk is matig. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp en uitvoering zijn incidenteel al oorzaak van functionele gebreken, zoals lekkages, of zijn dat al geweest. Vervangende onderdelen of componenten

van installaties zijn verkrijgbaar maar tegen aanzienlijke meerkosten en/of een aanzienlijke levertijd. Service en onderhoud worden tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. De betrouwbaarheid van het toestel is niet meer gewaarborgd.

Materiaal

Het aantal storingen is een ergernis voor de gebruiker. Het betreft veelal zaken zoals defecten aan trillingsdempers, thermische storingen van motoren, vastlopen van lagers e.d. Door ernstige vervuiling is de luchthoeveelheid teruggelopen. Het aantal ernstige gebreken domineert.

Basiskwaliteit

De toestand van het afzuigapparaat is slecht te noemen. Corrosie en verloederingsfactoren bepalen het beeld. Lagers zijn versleten en/of de ventilatorbladen of -schoepen zijn ernstig door corrosie aangetast. De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten. Vervanging van het toestel op korte termijn zal noodzakelijk zijn

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze conditie bij mechanische afzuiging
- Het warmteterugwinrendement is groter dan of gelijk aan 75%. Wanneer het warmteterugwinrendement niet bekend is, moet het ventilatiesysteem uitgevoerd zijn met een hoogrendement warmteterugwinunit.
- De regeling van de ventilatie is uitgevoerd als een CO₂ gestuurde regeling.

Conditie 2: Goed

Technisch

- Met behulp van een warmtepomp wordt de warmte uit de afgevoerde lucht teruggewonnen.
- Het warmteterugwinrendement ligt tussen de 65% en 75%. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd met een platen- of buizenwarmtewisselaar of met een roterende of intermitterende warmtewisselaar, zoals een warmtewiel.
- De regeling van de ventilatie gebeurt via een toerenregeling.
- Bevochtiging van ventilatie vindt óf niet plaats óf het vindt plaats door middel van een warmtewiel dat is uitgevoerd met een vochtabsorberende laag.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3 : Redelijk

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze conditie bij mechanische afzuiging
- Het rendement van warmteterugwinning ligt tussen de 50 en 65%. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd met heat-pipes (ook wel warme-buisapparaten genoemd) of als een twee-elementen systeem (ook wel twin-coil genoemd).
- De regeling van de ventilatie gebeurt via een inlaatklepverstelling of waaierschoepverstelling.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 4: Matig

Technisch

- Er wordt geen warmte teruggewonnen uit de afgevoerde lucht bij mechanische afzuiging.
- Het rendement van de warmteterugwinning is kleiner dan 50%. Wanneer het rendement niet bekend is, is het systeem uitgevoerd als een systeem dat koude kan laden met de luchtbehandelingskasten.
- Er is geen regeling aangebracht op de ventilatie.
- Er vindt bevochtiging van de ventilatielucht plaats, deze bevochtiging wordt niet-elektrisch gerealiseerd. Een voorbeeld van een systeem is aansluiting op een bestaand stoomnet of een waterbevochtiger.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze conditie voor de aspecten mechanische afzuiging, warmteterugwinning en regeling
- Bevochtiging van ventilatielucht vindt plaats en wordt elektrisch gerealiseerd. Een voorbeeld van een systeem is een stoombevochtiging, waarbij de stoom elektronisch wordt opgewekt.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 6: Zeer slecht

Technisch

- Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.
- Er vindt geen warmteterugwinning op de ventilatie plaats.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.22 Ventilatie luchtbehandeling-distributie ventilatie

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- (distributie)luchtkanalen (857714)
- ventilatievoorzieningen (buitenluchtrooster afvoer en toevoer) (851020)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Het doel van de luchtkanalen is om ventilatielucht te distribueren. Dit kan geschieden in relatie met ventilatie welke bestemd is voor toevoer- en afzuigluucht. Met luchtkanalen wordt bedoeld de samenbouw van de kanalen, de luchtgeleideschoepen, de geluidsdempers e.d.

Inbegrepen

- in- of uitwendige isolatie
- ophanging en bevestiging
- geluidsdempers
- de in bochten geplaatste luchtgeleideschoepen
- aanzuig- of afzuigplenum met of zonder filtersectie
- buitenluchtroosters
- inregelkleppen
- bij dakafzuigventilatoren, de zelfsluitende klep onder de ventilator
- afleesapparatuur zoals thermometers e.d.

Uitgesloten

- filtersecties en buitenluchtroosters indien deze een direct onderdeel zijn van bijvoorbeeld een luchtbehandelingkast

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Luchtkanalen	PM	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat * Type/uitvoering * Bouwjaar
Ventilatievoorzieningen (roosters)	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten * Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet * De materiaalkeuze van het leidingnet en/of leidingisolatiemateriaal indien er sprake is van een specifieke (niet standaard) uitvoering

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig

- loszittende inwendige isolatiematerialen
- luchtlekkages
- beschadigingen
- bevestiging en ophanging
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Met en testen van:

- niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Dichtzittend of afgesloten kanaalstuk
- Beschadiging in de vorm van scheuren, gaten: intensiteit eindstadium
- Overmatig trillen van regelkleppen
- Defecte stelmotor van regelkleppen

Materiaal

- Corrosie

Basiskwaliteit

- Ontbreken van voorziening luchtverversing

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Luchtzijdige lekkage bij kanaalverbinding
- Beschadiging in de vorm van deuken: intensiteit eindstadium
- Loszittende en/of beschadigde kanaalisolatie
- Beschadiging in de vorm van barsten en/of gaten in beschermkap stelmotor

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Overmatige geluidsproductie in luchtkanaal door foutieve dimensionering: intensiteit eindstadium
- Ontbrekende of verwijderde ophang- en/of bevestigingsconstructie incl. deel van constructie: intensiteit eindstadium
- Luchtverversing onvoldoende
- Ontbreken van beschermkap stelmotor
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar, waardoor functie stelmotor in regelklep wordt bedreigd

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Defecten aan ophang- en/of bevestigingsconstructies: intensiteit gevorderd stadium
- Loszittende onderdelen: intensiteit gevorderd stadium
- Montage van regelklep niet volgens voorschriften fabrikant
- Beschadigde of loszittende elektrische leidinginvoering

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium Werking/constructief

ENERGIE:

- Niet goed functionerende (beweegbare) ventilatieroosters

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1:Uitstekend

Werking/constructief

Het luchttransport en –distributie wordt op geen enkele wijze gehinderd.

Materiaal

Het luchtkanalensysteem en de appendages verkeren in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling worden waargenomen.

Basiskwaliteit

Het plaatwerk, de steunen en profielen, zowel interieur als exterieur, zijn bestand tegen de luchtcondities die worden aangezogen of afgevoerd.



Conditie 2: goed

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn geen bedreigende situaties met betrekking tot de luchtdistributie opgetreden.

Materiaal

Veroudering van de luchtkanalen en appendages door het gebruik zijn nog niet werkelijk waarneembaar. De “nieuwbouwglans” is er wel af.

Basiskwaliteit

Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen. Meerdere serieuze en/of een ernstige gebreken mogen niet worden aangetroffen.

Conditie 3:redelijk

Werking/constructief

Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden, waaronder een enkele storing met de classificatie ergerniswekkend. Een langdurige onderbreking van de luchtdistributie is echter niet aan de orde geweest.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Basiskwaliteit

Een serieus gebrek, zoals het loslaten van grote delen van de uitwendige isolatie kan voorkomen. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit zelf niet onmiddellijk aantast en met enige inspanning kan worden verholpen. Hieronder vallen ook alle vormen corrosie en overmatige vervuiling.



Conditie 4: matig

Werking/constructief

Onderbreking van de luchtdistributie zelf is niet werkelijk aan de orde. Door luchtlekkages van de afdichting van kanaalsegmenten wordt echter luchtverlies geleden die aanleiding zijn tot klachten over het thermische comfort omdat de beoogde verwarmings- of koelcapaciteit niet meer volledig aan de ruimte(n) ten goede komt.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar.

Basiskwaliteit

Plaatwerk en profielen zijn door corrosie aangetast. De luchtkanalen zijn inwendig door doorslag van de filters in ernstige mate vervuild. Verouderde thermische en/of dampdichte isolatie wordt aangetroffen. Corrosie van plaatwerk is beeldbepalend.

Conditie 5:slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het luchtkanalsysteem is niet meer gewaarborgd. Het aantal storingen is een ergernis voor de gebruiker. Het betreft veelal zaken zoals geluidsoverlast door defecte dempers en trillingen van de luchtkanalen door de ondeugdelijke ophanging of bevestiging.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Het aantal ernstige gebreken domineert. De toestand van het luchtkanalenstelsel is slecht te noemen.

Basiskwaliteit

Corrosie en verloederende van buitenluchtroosters en loshangende isolatie van luchtkanalen bepalen het beeld. Inwendige vervuiling en in- en uitwendige corrosie hebben het plaatswerk in zeer ernstige mate aangetast. Vervanging van het luchtkanalenstelsel inclusief de appendages is aan de orde.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

Conditie 1: Uitstekend

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 2: Goed

Technisch

- De natuurlijke ventilatie is uitgevoerd met zelfregelende of drukgeregelde ventilatieroosters.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 3: Redelijk

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 4: Matig

Technisch

- De natuurlijke ventilatie is uitgevoerd met eenvoudige ventilatieroosters of ramen die te openen zijn.

Functioneel

- Niet van toepassing

Conditie 5: Slecht

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

Conditie 6: Zeer slecht

Er zijn geen prestatie-eisen toegekend aan deze klasse.

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- (voorlopig) niet van toepassing

3.23 Ventilatie luchtbehandeling - afgifte luchtbehandeling

1. Overzicht van de elementen

Toestellen en installaties behorende tot de functie afgeven ventilatie luchtbehandeling zijn o.a.:

- inductie unit (857706)
- ventilator convector (857705)
- lucht ornament (857704)
- VAV box (857709)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

De inductie-unit heeft tot doel om met behulp van primaire lucht, afkomstig van een centraal luchtbehandelingsysteem, en de eigen koel- en of verarmingbatterij, het klimaattechnisch comfort in een ruimte te realiseren. Inductie-units bestaan uit een "bak" waarin een verwarming- of koelement is gemonteerd. Verder zijn er in de bak nozzles gemonteerd waardoor de primaire lucht van het luchtbehandelingsysteem wordt geperst. De nozzles veroorzaken een snelheidsverhoging van de primaire lucht die de nozzles verlaat. Dit veroorzaakt een onderdruk in de bak waardoor lucht via het verwarmings- of koelement uit de ruimte wordt aangezogen.

De volumebox heeft tot doel om de koude- of warmtebehoefte in een ruimte te regelen. Hiervoor maakt de box gebruik van een primaire luchtaansluiting op een centraal luchtbehandelingsysteem. Afhankelijk van de statische voordruk in de box wordt er meer of minder ruimtelucht geïnduceerd. De box kan zijn uitgevoerd met een naverwarmer/-koeler.

Het luchtornament heeft tot doel om op gecontroleerde wijze ventilatielucht te distribueren. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van inblaas- en afzuigroosters. Een specifiek ornament is bijvoorbeeld een verstelbaar wervelrooster.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingsapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- inregelkleppen primaire lucht, indien aanwezig direct bij of op het toestel
- luchtroosters inblaas- en aanzuiglucht, zowel indien deze direct bij of op het toestel zijn geplaatst, maar ook lijnroosters, wervelroosters e.d.)
- de ophanging/bevestiging
- akoestische isolatiematerialen

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Inductie uint	Stuks	Additionele informatie bij de inventarisatie richt zich op o.a.: * Fabricaat
Ventilator convector	Stuks	* Type/uitvoering * Bouwjaar
Lucht-ornament	Stuks	* Capaciteit/omvang/vermogen * Componenten
VAV box	Stuks	* Locatie * Van historische waarde * Nog in werking of niet

4. Relevante inspectiepunten

BRAND:

- Zie algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- algehele staat
- capaciteit
- aanwezigheid corrosie en overmatige vervuiling in- en uitwendig
- beschadiging en aanwezigheid thermische en/of akoestische isolatiematerialen
- vrije luchtuitstroom aan bovenzijde nozzles
- aansluitingen luchtzijdig
- bevestiging en ophanging
- overmatige geluidsproductie, trillingen en balans
- werking regelapparatuur
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Meten en testen van:

- luchtsnelheden

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

5. Gebreken

BRAND:

- Voor deze elementen zijn vooralsnog geen gebreken m.b.t. brand vastgesteld.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Niet goed afgestelde nozzle druk (geen onderdruk)
- Overmatig trillen
- Niet functionerende (thermostatische) kraan: intensiteit eindstadium
- Overmatige geluidsproductie
- Tocht t.g.v. te hoge luchtsnelheid

Materiaal

- Corrosie
- Afbrokkelen van lamel van verwarmings- of koelelementen

Basiskwaliteit

- Verkeerde materiaalkeuze van element in gegeven situatie: intensiteit eindstadium
- Verkeerde roosterkeuze in gegeven situatie

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Waterzijdige lekkage van aansluiting
- Luchtzijdige lekkage
- Beschadiging of loszittende isolatie (na)verwarmer- of (na)koelerblok in luchtkanaal
- Beschadiging in de vorm van deuken in omkasting of beplating: intensiteit eindstadium
- Loszittende en/of beschadigde thermische of akoestische isolatie

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Barsten of gaten in beschermkap elektrisch aansluitblok: intensiteit eindstadium
- Ontbreken van bedieningsknop afsluiters: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Ontbreken van een onderdeel, niet functie bedreigend
- Capaciteit van het geïnstalleerd lucht-, koel- en/of verwarmingsvermogen is niet toereikend
- Ontbrekend of verwijderde luchtornament

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling

Afwerking

- Afgeplakte luchtornament

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Niet van toepassing

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium Werking/constructief

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Voor deze elementen zijn geen conditiebeschrijvingen gedefinieerd voor BRAND.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verwarming of koeling van de ruimte(n) ondervindt op geen enkele wijze stagnatie. Het luchttransport en –distributie wordt op geen enkele wijze gehinderd. Het vermogen van de lucht-, verwarmings- en/of koelelementen zijn goed gedimensioneerd. Water- en luchtzijdige lekkages worden niet aangetroffen. Van geluidsoverlast en trillingen is geen sprake.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een lichte stofafzetting op het installatieonderdeel. Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Luchtlekkages worden niet aangetroffen. Lamellen kunnen tijdens montage licht verbogen zijn geweest maar zijn echter goed gekamd waardoor een goede luchtdoorlaat is gewaarborgd.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn afgestemd op het medium dat door het installatieonderdeel stroomt. Dit betreft zowel het water- als luchtzijdige deel van het installatieonderdeel. Installatieonderdelen zoals de lamellen van verwarmings- en/of koelelementen kunnen zijn voorzien van een coating.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige interne vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. De genoemde gebreken zijn echter tijdens het normale preventieve onderhoud waargenomen en verholpen. Een kleine lekkage, met name tussen water- en luchtverbindingen, kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten. De verwarming en of koeling van de ruimte(n) is ondanks een enkel gering gebrek nog steeds gewaarborgd.

Materiaal

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot plaatselijke beschadiging van het installatieonderdeel.

Basiskwaliteit

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in een beginstadium worden waargenomen. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Dit kan bijvoorbeeld een geringe corrosie van onderdelen betreffen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen. Meerdere serieuze en/of een ernstig gebrek mag niet worden aangetroffen.



Inductie-unit in Conditie 2

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

De functionaliteit van het installatieonderdeel is al meerdere malen in het geding geweest. Door gebreken zoals een waterzijdige lekkage of meerdere defecte nozzles is hinder ontstaan vanwege de tijdsduur van de werkzaamheden. Onder normale gebruiksomstandigheden is een aantal storingen opgetreden, waaronder een enkele storing met de classificatie ergerniswekkend. Een langdurige onderbreking van de luchtdistributie is echter niet aan de orde geweest.

Materiaal

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Een ernstig gebrek zoals bijvoorbeeld gevorderde corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de met enige inspanning kan worden verholpen. Aan het installatieonderdeel zijn de invloeden van het gebruik en de omgeving duidelijk waar te nemen.

Basiskwaliteit

Uitwendig zijn onderdelen niet meer afdoende tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. Beugels ontbreken of bevestigingspunten moeten worden verbeterd of opnieuw worden aangebracht. Het installatieonderdeel voldoet echter nog wel aan de gestelde eisen.

Conditie 4:matig

Werking/constructief

Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen. Dit is veelal het gevolg van lekkages. De reparaties aan het installatieonderdeel in het algemeen zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel.

Materiaal

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor. Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie, worden aangetroffen. De beugeling/bevestiging laat te wensen over. Een waterzijdige lekkage van enige omvang kan al zijn voorgekomen.

Basiskwaliteit

De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door reparaties ernstig achteruit gegaan. Inwendige waterzijdige vervuiling (o.a. kalkaanslag) en uitwendige vervuiling beginnen een rol te spelen, evenals aantasting van het materiaal in de vorm van corrosie. Uitwendig maakt het toestel een vervuilde en verwaarloosde indruk. Plaatwerk is door corrosie aangetast. De ornamenten zijn inwendig door doorslag van de filters in ernstige mate vervuild. Verouderde thermische isolatie wordt aangetroffen. Corrosie van plaatwerk is beeldbepalend.



Conditie 5:slecht

Werking/constructief

De betrouwbaarheid van het installatieonderdeel is niet meer gewaarborgd. Waterzijdige lekkage van het installatieonderdeel of geluidshinder zijn een ergernis voor de gebruikers. Het aantal storingen is een ergernis voor de gebruiker. Het betreft veelal zaken zoals tocht- en geluidsoverlast en trillingen door de ondeugdelijke ophanging of bevestiging. Bepaalde onderdelen zijn niet meer leverbaar en zijn vervangen door exemplaren die feitelijk niet doelmatig zijn. Ook zijn er aanpassingen aan het toestel uitgevoerd die niet functioneel zijn.

Materiaal

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. Waterlekkages en andere ernstige gebreken aan het toestel domineren. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

Door invloeden van de omgeving zijn de ommanteling, het raamwerk van verwarmings- of koelelementen, beugeling of de bevestigingsmaterialen ernstig aangetast. De materialen waaruit het toestel is samengesteld zijn ernstig door corrosie en vervuiling aangetast. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol. Een totale vervanging van het installatieonderdeel binnen een zeer korte termijn is onontkoombaar.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- (voorlopig) Niet van toepassing

3.24 Milieu-opslag brandstoftanks

1. Overzicht van de elementen

Installaties en elementen behorende tot deze functie zijn o.a.:

- voorraadtanks (851290)

2. Omschrijving van elementen en afbakening

Vorraadtanks hebben als doel het opslaan, of op voorraad houden, van een bepaald medium zoals olie of brandstoffen. De tanks kunnen zowel bovengronds als ondergronds zijn.

Een speciale pomp is de olietrim pomp. Deze pomp zorgt voor het transport vanuit de hoofdolievorraadtank naar de z.g. dagtank van een dieselmotor of een met olie gestookte ketel of overbrugt het drukverlies dat optreedt bij lange leidinglengtes.

Inbegrepen

- regel- en beveiligingapparatuur zoals aanwezig direct bij of op het toestel
- de bij het toestel behorende regelkast of –paneel, mits deze regeling niet als onderdeel van een centrale regelkast is uitgevoerd

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties/additionele informatie
Vorraadtanks	Stuks	Additional information at the inventory is directed to o.a.: <ul style="list-style-type: none">* Fabricaat* Type/uitvoering* Bouwjaar* Capaciteit/omvang/vermogen, in liters* Componenten* Locatie* Van historische waarde* Nog in werking of niet* Aard van de inhoud

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten van de installatie kunnen gelden:

BRAND:

- Controle op de staat van de omhulling (bij voorraad tank voor brandbare stoffen)
- Controle op aanwezigheid van onbeschermde ontstekingsbronnen in de directe nabijheid

ONDERHOUD:

Controle op/van:

- op juiste toepassing in relatie tot brandgevaarlijke materialen in de directe omgeving van de elektrische installatieonderdelen
- algehele staat
- capaciteit
- aansluitingen
- voldoen aan regelgeving BOOT
- aanwezigheid van juiste onderdelen

Metten en testen van:

- niet van toepassing

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

- Keuringen

Bij enkele van de genoemde elementen zijn keuringen van toepassing. Deze eis hangt onder andere af van het vermogen van het desbetreffende element. Bij een element hoeft niet in alle gevallen een keuring plaats vinden. Indien keuring of inspectie noodzakelijk is, wordt deze als volgt ingedeeld:

Element	veiligheid	gezondheid	energie/milieu	gebruik	installaties	overig
Voorraadtanks	-	-	W	-	-	-

(NW: geen wettelijke plicht, W: wettelijk verplicht)

- Logboeken
(voorlopig) niet van toepassing
- (Revisie)tekeningen

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken

- Niet van toepassing.

Serieuze gebreken

- De omhulling van de voorraadtank met brandbare stoffen is dusdanig aangetast dat deze niet voldoet niet aan de gestelde eisen.
- De voorraadtank met brandbare stoffen bevindt zich in de directe nabijheid van een onbeschermd ontstekingsbron.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar.

Geringe gebreken

- Niet van toepassing

Zie algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

Werking/constructief primair

- Overmatig trillen van pomp
- Overmatige geluidsproductie van pomp
- Defecte pomp en/of pompregeling: intensiteit eindstadium
- Defect in aansturing pompinstallatie
- Niet aangesloten veldapparatuur regelkast
- Beschadiging in de vorm van scheuren, gaten

Materiaal

- Corrosie
- Materiaalaantasting ten gevolge van agressieve stoffen
- Verbrand contact, verbande aansluitklem /- leiding regelkast
- Isolatie van bedrading uitgedroogd

Basiskwaliteit

- Niet van toepassing

Serieuze gebreken

Werking/constructief secundair

- Brommend relais
- Defecte regelkast ventilator en/of regelthermostaat
- Defecte bedieningsknop
- Beschadiging in de vorm van deuken en barsten in behuizing: intensiteit eindstadium

Materiaal

- Niet van toepassing

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Ontbreken van beschermkap elektrisch aansluitblok intensiteit eindstadium
- Montage van pomp foutief waardoor functie wordt bedreigd: intensiteit eindstadium
- Vervangende onderdelen niet meer verkrijgbaar waardoor functie wordt bedreigd
- Overmatige warmteontwikkeling in regelkast
- Voedingskabel regelkast heet
- Overvolle bedradingsgoot
- Elektrisch niet aanrakingsveilig

Geringe gebreken

Onderhoud

- Uit - en inwendige vervuiling
- Defecte signaleringslampje, defecte bedieningsknop

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen
- Ontbreken van onderdeel dat functionaliteit en veiligheid niet beïnvloeden
- Ontbreken van aanduiding componenten in regelkast
- Niet goed sluitende paneeldeur

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Beschadigde of loszittende aarding en/of elektrische leidinginvoering: intensiteit beginstadium
- Defecten aan pompophang- en/of bevestigingsconstructies
- Loszittende of - hangende veldapparatuur regelkast
- Loszittende of - hangende bekabeling in regelkast

Verval

- Ouder dan 50 % maar niet ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit beginstadium
- Ouder dan 75 % van de levensduur: intensiteit gevorderd stadium Werking/constructief

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET- EN REGELGEVING:

Keuringen (certificering, inspectie, periodieke beproeving of controle)

- Afwezigheid certificaten
- Uitgevoerd door ondeskundige
- Tijdstip van uitvoering te laat
- Kwaliteit keuring (correctheid e.d.) onvoldoende

Logboeken

- (voorlopig) Niet van toepassing

Tekeningen

- (voorlopig) Niet van toepassing

6. Genormeerde conditiebeschrijvingen

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen voldoet volledig aan de eisen zoals deze zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De omhulling van de voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen vertoont geen beschadigingen.

Basiskwaliteit

In de nabijheid van de voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen zijn er geen onbeschermde ontstekingsbronnen.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Niet van toepassing

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Niet van toepassing

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Niet van toepassing

Materiaal

Niet van toepassing

Basiskwaliteit

Niet van toepassing

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

De voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen voldoet niet meer aan de eisen zoals deze voor dit element zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

De omhulling van de voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen is aangetast of beschadigd.

Basiskwaliteit

In de nabijheid van de voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen zijn onbeschermde ontstekingsbronnen aanwezig.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van de voorraadtank gevuld met brandbare en/of brandgevaarlijke stoffen dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot lichte uitwendige vervuiling.

Materiaal

Kleine krassen of oppervlakkige beschadigingen kunnen worden aangetroffen. Er zijn geen klachten betreffende de dimensionering van de installatie. Lekkages worden niet aangetroffen.

Basiskwaliteit

De gebruikte materialen zijn van een deugdelijke kwaliteit en zijn berekend op de inwerking van chemische reacties.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

De verouderingsverschijnselen beperken zich tot een plaatselijke beschadiging van bijvoorbeeld het motor- of pomphuis.

Materiaal

Plaatselijk kunnen eveneens corrosieverschijnselen in het beginstadium worden waargenomen. Een kleine lekkage aan de waterzijdige aansluiting kan zijn opgetreden zonder ernstige schade aan te richten.

Basiskwaliteit

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Een serieuze gebrek of een ernstig gebrek zoals corrosie kan zich voordoen. Het gebrek is echter nog niet structureel. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit van de installatie nog niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Basiskwaliteit

De functionaliteit van de pompinstallatie is al een enkele keer in het geding geweest. Meestal is dit het gevolg van een ernstige lekkage waardoor de installatie tijdelijk uit bedrijf moest worden genomen.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Geringe gebreken komen zonder meer voor.

Materiaal

Meerdere serieuze gebreken of een ernstig gebrek, zoals overmatige materiaalaantasting in de vorm van corrosie worden aangetroffen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat hinderlijke gebruiksonderbrekingen voorgekomen.. Ook is het mogelijk dat de capaciteit sterk is afgenomen.

Basiskwaliteit

Het transport van het te verplaatsen medium is niet meer gewaarborgd. De voormalige kwaliteit is door de normale veroudering maar ook door invloeden van de omgeving en het proces duidelijk verminderd. Beeldbepalend zijn ook corrosieverschijnselen en materiaalaantasting.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden.

Materiaal

Het aantal ernstige gebreken domineert. De kosten van herstel benaderen de vervangingskosten.

Basiskwaliteit

De betrouwbaarheid van de pompinstallatie is niet meer gewaarborgd. De installatie verkeert in een stadium dat vervanging op korte termijn noodzakelijk is.

Conditie 6: zeer slecht

Een dusdanig slechte toestand dat deze niet te classificeren is onder 5.

ENERGIE:

- (voorlopig) Niet van toepassing

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

Conditie 1: Uitstekend

Aan alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Alle keuringen, logboeken en tekeningen zijn aanwezig en in orde. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn. Slechts een enkele tekening kan onvoldoende van kwaliteit zijn, maar alleen als alle andere aspecten in orde zijn.

Conditie 2: Goed

Aan bijna alle wettelijke en administratieve plichten wordt voldaan. Tekeningen kunnen vrijwel in orde zijn en een enkele onvoldoende. Slechts een enkele keuring of een enkel logboek is onvoldoende of ontbreekt. De tekeningen en logboeken zijn echter eenvoudig weer compleet te maken.

Conditie 3: Redelijk tot matig

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt slechts ten dele voldaan. Het kan zijn dat een keuring geheel niet is uitgevoerd, ook is daarbij een logboek onvoldoende of ontbreekt. Aan meerdere tekeningen zijn tekortkomingen variërend van vrijwel in orde tot een enkele tekening geheel ontbrekend. Soms moest men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kon in enkele gevallen niet terugzien op de volledige historie van een element doordat het logboek ontbrak of doordat dit van onvoldoende kwaliteit was. Om de logboeken en tekening weer op orde te krijgen moet men weliswaar een inspanning leveren, maar het is wel te realiseren.

Conditie 4: Slecht

Aan de wettelijke en administratieve plichten wordt nauwelijks voldaan. Keuringen zijn te laat of niet uitgevoerd. Logboeken en tekeningen zijn van onvoldoende kwaliteit of ontbreken geheel. Regelmatig moet men de installatie of het toestel onderzoeken om de juiste gegevens te achterhalen. Men kan bijna nergens terugzien op de volledige historie van een element door een logboek van onvoldoende kwaliteit of door het ontbreken hiervan. Alleen met grote inspanning zijn de logboeken en tekeningen weer op orde te krijgen.

Conditie 5: Zeer slecht

Een zo slechte toestand van de administratieve en wettelijke plichten, dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 4.

4. Onderhoudscycli werktuigbouwkundige elementen

* Bij deze onderdelen of elementen mag de vangnetconstructie “verval” worden toegepast (ouder dan 50% of 75% van de genormeerde levensduur in NEN 2767 deel 2). Dit is niet van toepassing op elementen van historische waarde.

Opwekken verwarmen

De integrale vervangingscycli, die in dit hoofdstuk vermeld staan, zijn gebaseerd op vervangende maatregelen. Tussentijds noodzakelijk onderhoud is niet vermeld.

Luchtverhitters	15 jaar*
Ketels tot een nominaal vermogen tot 30 kW	15 jaar*
Ketels tot een nominaal vermogen van 30kW tot 130 kW	18 jaar*
Ketels met een nominaal vermogen van 130 kW tot 600 kW	20 jaar*
Ketel met een nominaal vermogen van meer dan 600 kW	25 jaar*
Heetwater- en stoomketels onder een nominaal vermogen van 130 kW	20 jaar*
Heetwater- en stoomketels boven een nominaal vermogen van 130 kW	25 jaar*
Ventilatorbrander	18 jaar*
Gasmotoren (toteminstallaties)	10 jaar*
Gasmotoren en dieselmotoren standaardinstallaties	20 jaar*
Warmtepompen	15 jaar*
Zonlichtcollectoren	15 jaar*

Afgeven inductieunit

Inductie-unit	20 jaar*
---------------	----------

Afgeven ventilatie-, luchtbehandeling, ventilatorconvector/luchtverhitter

Ventilatorconvector	20 jaar*
Indirect gestookte luchtverhitter	20 jaar*

Afgeven verwarmen/koelen, verwarming-/koeling-, verwarmingsoppervlak

Radiatoren, convectoren en stralingspanelen	25 jaar
---	---------

Distribueren, expansievoorziening t.b.v. water, koelen en verwarmen

Drukexpansievat	15 jaar*
Expansieautomaat	20 jaar*

Distribueren, leidingnet t.b.v. brandstof, afvoeren, water, gassen, gecompriëerde inst., Koelen en verwarmen

Leidingnetten en verdelers in metaal	30 jaar
Leidingnetten condensaat	10 jaar
Leidingnetten voor specifieke waterbehandeling metaal	15 jaar
Leidingnetten voor specifieke waterbehandeling kunststof	25 jaar
Koelwaterleidingnetten metaal	20 jaar
Koelwaterleidingnetten kunststof	25 jaar
Leidingnetten warmte- of koude-opslag in de bodem	20 jaar

Distribueren, ventilatiekanalen

Buitenluchtrooster	30 jaar
Luchtkanalen	30 jaar

Distribueren, pompen t.b.v. water, koelen en verwarmen

Condensaatpomp	10 jaar*
Inbouwcirculatiepomp	15 jaar*
Fundatiepomp	20 jaar*
Bronpomp	25 jaar*

Opwekken/omzetten afvoerpomp

Dompelpompen	15 jaar*
Klokpompen	20 jaar*

Opwekken/omzetten gecomprimeerde installaties

Vacuümpomp	15 jaar*
------------	----------

Opwekken/omzetten koeling

Aggregaten voor koel- en vriescellen	10 jaar*
Split-units en compacte units	15 jaar*
Persluchtvriesdrogers	15 jaar*
Koudwateraggregaten tot 80 kW	15 jaar*
Koudwateraggregaten boven 80 kW	20 jaar*
Aggregaten voor koel- en vriescellen	20 jaar*
Absorptiekoelmachines	20 jaar*
Luchtgekoelde condensors	20 jaar*
Koeltorens	25 jaar*

Opwekken/omzetten ventilatie- luchtbehandeling

Dakventilator	20 jaar*
Muur- en raamventilator	15 jaar*
LBK of LAK	25 jaar*

Opwekken/omzetten water

Installaties voor omgekeerde osmose	15 jaar*
Kleine waterontharder ten behoeve van vaatwasmachines	10 jaar*
Grote wateronthardingsinstallaties	20 jaar*
Drukverhoging en breaktankinstallatie	15 jaar*

Bestrijden brand

Jockeypompen	15 jaar*
Sprinklerpompen	20 jaar*
Brandpompen	20 jaar*

Afgeven ventilatie- luchtbehandeling, luchtornamenten

Niet verstelbare/regelbare ornamenten	35 jaar
Verstelbare/regelbare ornamenten	20 jaar

Afgeven olie-, waterafscheider

Water afscheider	20 jaar*
Olie afscheider	20 jaar*

Afgeven ventilatie- luchtbehandeling, VAV box, CAV box

VAV-box	15 jaar*
CAV-box	15 jaar*

Bestrijden/blussen, brandtoestellen

Brandslanghaspel	20 jaar*
Draagbaar blustoestel	20 jaar*

Bestrijden, leidingnet t.b.v. brandblusvoorziening

Leidingnetten in metaal	30 jaar
-------------------------	---------

5. Omschrijving werktuigkundige ruimten

Objecten-Gebouwen

1. Overzicht van de ruimten

Gebouw

2. Omschrijving van de ruimten en afbakening

Een gebouw is elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

Inbegrepen

Uitgesloten

Het terrein waarop het gebouw geplaatst is. (met uitzondering van de aspecten vanuit Brandveiligheid)

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties
Gebouw	M2 bvo	

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten kunnen gelden:

BRAND:

Voor geconstateerde gebreken geldt dat deze in principe bij de betreffende elementen moeten worden vermeld en niet op ruimteniveau moeten worden weergegeven. Alleen zaken die niet op elementniveau kunnen worden benoemd dienen als gebrek aan een ruimte te worden toegeschreven. De functie (het brandveilig gebruik van een gebouw houdt in dat er geen brandgevaar wordt veroorzaakt en het melden, alarmeren en bestrijden van brand, het gebruik van vluchtmogelijkheden en het redden van personen of dieren niet wordt belemmerd. Deze functie is een vangnet voor algemeen brandgevaarlijk gebruiksgedrag dat niet al valt onder andere functies.

Relevante inspectiepunten

Geen gebruik dat brandgevaar veroorzaakt zoals:

- Bijv. onvoorzichtig met vuur, ondeskundig mutaties in de elektrische installaties.

Geen aanwezigheid van belemmering voor melding, alarmering of brandbestrijding; afwezigheid van obstakels voor brandveiligheidsvoorzieningen zoals:

- Onderdelen van de brandmeldinstallatie (handbrandmelders, brandmeldcentrale, geografisch tableau etc.)
- Brandslanghaspels
- Draagbare blustoestellen
- Brandweeringang
- Brandweerlift
- Droge blusleiding
- Brandkranen en bluswaterwinplaatsen

Geen aanwezigheid voor het vluchten; afwezigheid van obstakels voor of afsluiting van:

- Vluchtroutes
- Nooduitgangen

Geen aanwezigheid van belemmering voor eventuele reddingswerkzaamheden:

- Afwezigheid van belemmeringen voor de brandweerlift

Relevante inspectiepunten

- Aanwezigheid van de gebruiksvergunning met bijbehorende tekeningen

Relevante inspectiepunten

Aanwezigheid:

- Brandweerlift

Loopafstand:

- Subbrandcompartiment/rookcompartiment - vluchttrappenhuis
- Subbrandcompartiment – brandweerlift
- Rookcompartiment – vluchttrappenhuis

Inrichting:

- Aanwezigheid voorziening t.b.v. aanvoer verse lucht
- Aanwezigheid voorziening t.b.v. afvoer rook

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van het verbod op roken en open vuur:

- Identificatie waar het verboden is te roken en open vuur te hebben:
 - Opslag brandgevaarlijke stoffen
 - Plaatsen waar een brandstofreservoir met een brandgevaarlijke stof kan worden gevuld
 - Plaatsen waar brandgevaarlijke stoffen kunnen uitstromen
- Aanwezigheid duidelijk zichtbare symbolen die het verbod aangeven

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van aankleding van een besloten ruimte:

- Aanwezigheid aankleding(gordijnen, vitrages, slingers en andere ornamenten in besloten ruimten) die brandgevaar kan opleveren
- Positionering aankleding
- Maximale temperatuur apparatuur en installaties die met aankleding in aanraking komen
- Aanwezigheid van met brandbaar gas gevulde ballonnen

Praktische aspecten:

- Brandbaarheid van de aankledingsobjecten
- Omvang en massa van de aankledingsobjecten en de mogelijkheid dat deze elkaar ontsteken (onderlinge afstand)
- Aantal personen dat maximaal in de ruimte verblijft of vlucht
- Verticale ruimte tussen vloer en niet op de vloer geplaatste aankleding
- Druppelvorming bij brand van de aankleding boven een vloer bestemd voor gebruik door personen.
- Hoge oppervlaktetemperaturen van verlichting
- Testrapporten of certificaten van aankledingsobjecten

Relevante inspectiepunten

- Aanwezigheid stands, kramen, schappen, podia en andere inrichtingselementen
- Materiaalgebruik aan de naar de lucht gekeerde zijde van de inrichtingselementen
- Testrapporten en classificatiedocument opvragen van de materialen aan de naar de lucht gekeerde zijde van inrichtingselementen

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van opstelling inventaris:

- Beschikbare vloeroppervlakte per persoon
- Opstelling van zitplaatsen
- Breedte van doorgangen en gangpaden

Praktische punten:

- Beschikbare oppervlakte is gelijk aan vloeroppervlakte van de verblijfsruimte minus de oppervlakte van inventaris
- Aan elkaar gekoppeld of aan de vloer bevestigd zijn van zitplaatsen
- Vrije ruimte tussen rijen zitplaatsen (inclusief aanwezigheid tafels)
- Aantal zitplaatsen in de ruimte
- Aantal einden van een rij zitplaatsen dat op een gangpad of uitgang uitkomt
- Aantal zitplaatsen per rij
- Vrije doorgang van het gangpad of de uitgang

Voor ruimten met stands, kramen, schappen, podia en andere inrichtingselementen:

- Breedte gangpaden
- Vrije ruimte voor uitgang

Relevante inspectiepunten

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van opslag brandgevaarlijke en brandbare stoffen:

- Of er een opslag voor brandgevaarlijke of brandbare stoffen nodig is
- Of er een opslag voor brandgevaarlijke of brandbare stoffen aanwezig is
- Of deze opslag bij brand tot een onveilige situatie kan leiden

Praktische punten:

- Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen
- Hoeveelheid aanwezige brandgevaarlijke stoffen
- Verpakking aanwezige brandgevaarlijke stoffen
- Gebruik aanwezige brandgevaarlijke stoffen
- Aanwezigheid opslag brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen
- Mogelijkheid tot ontstaan gevaarlijke situatie voor aangrenzend perceel bij brand
- Bij opslag van hout:
 - Opvragen berekende stralingsbelasting bij brand
 - Bereikbaarheid en toegangsmogelijkheden van de opslag
 - Capaciteit bluswatervoorziening

Relevante inspectiepunten

- Aanwezigheid BHV-/ontruimingsplan verplicht bij de aanwezigheid van een brandmeldinstallatie
- Aanwezigheid van een logboek met hierin vastlegging van de resultaten van ontruimingsoefeningen

Aanvullend op de wettelijke eisen kan het ontstaan van brand verder voorkomen worden door het voldoen aan de onderstaande punten:

Relevante inspectiepunten

- Is er een actuele NEN 3140 rapportage van de elektrische installaties?
- Leveren aanwezige kooktoestellen geen gevaar op voor het ontstaan van brand?
- Wordt afval verzameld in een veilig opgestelde, afsluitbare container van moeilijk brandbaar materiaal? Zijn afvalcontainers in buitenopslag op veilige afstand van het gebouw opgesteld of is de gevel nabij de containers onbrandbaar en niet voorzien van ramen en/ of deuren?
- Worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden extra maatregelen getroffen tegen het ontstaan van brand?
- Is opslag afwezig in de rookvrije vluchtroute? (eis geldt voor gebouwdeel waar geslapen wordt)
- Is opslag afwezig in de brand- en rookvrije vluchtroute?
- Is de goede werking van brand- en rookwerende rolluiken geborgd?
- Indien, tijdens verblijf van mensen, er hekken aanwezig zijn die de ontvluchting kunnen belemmeren,

- draaien deze dan met de vluchtrichting mee of zijn deze vastgezet?
- Zijn uitgangen van het gebouw verlicht ≥ 10 lux t.p.v. de vloer?
- Zijn traptreden voldoende verlicht In situaties waarin ruimten tijdens gebruik verduisterd zijn

Relevante inspectiepunten voor een BHV-/ontruimingsplan

- Is er een BHV-/ontruimingsplan?
- Is in dit BHV-/ontruimingsplan de inzet van de brandweer betrokken?
- Is instemming van de brandweer schriftelijk vastgelegd?
- Is het BHV-/ontruimingsplan nog up to date?
- Vinden BHV-/ontruimings-oefeningen plaats en wordt dit schriftelijk vastgelegd in een logboek oid?
- Zijn alle medewerkers ervan op de hoogte hoe te handelen bij brand en ontruiming?
- Zijn er ontruimingsplattegronden aanwezig en op elke verdieping, zichtbaar opgehangen?
- Wordt het BHV-/ontruimingsplan ≥ 1 x/jaar geoefend, waarbij tenminste een deel van het bouwwerk ontruimd wordt?
- Heeft meer dan ca. 80% van het personeel wel eens deelgenomen aan een ontruimingsoefening?

ONDERHOUD:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

ENERGIE:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

5. Gebreken

BRAND:

Ernstige gebreken:

- In het gebouw zijn (licht) brandbare voorwerpen/ stoffen aanwezig. Handelingen die worden verricht/ nagelaten en/of het gebruik van werktuigen kunnen brand veroorzaken.
- Melding, alarmering of brandbestrijding wordt belemmerd door aanwezige voorwerpen/stoffen of door verrichte/ nagelaten handelingen of gebruik van werktuigen.
- Vluchten wordt belemmerd door aanwezige voorwerpen/ stoffen of door verrichte/ nagelaten handelingen of gebruik van werktuigen.
- Redden van personen of dieren wordt belemmerd door aanwezige voorwerpen / stoffen of door verrichte/ nagelaten handelingen of gebruik van werktuigen.
- De verplichte gebruiksvergunning is niet aanwezig.
- Het gebouw wordt gebruikt in strijd met de afgegeven gebruiksvergunning.
- De verplichte gebruiksmelding is niet aanwezig.
- Het gebouw wordt gebruikt in strijd met de gedane gebruiksmelding.
- Er is geen BHV-/ontruimingsplan opgesteld voor het gebouw.
- De medewerkers zijn niet op de hoogte van hoe te handelen in geval van brand of ontruiming.
- De BHV-/ontruimingsoefeningen worden niet gehouden.
- De opstelling van de inventaris is zodanig dat er $< 0,25$ m² beschikbaar is per staplaats.
- De opstelling van de inventaris is zodanig dat er $< 0,30$ m² beschikbaar is per zitplaats die niet kan verschuiven / omvallen.
- De opstelling van de inventaris is zodanig dat er $< 0,50$ m² beschikbaar is per zitplaats die kan verschuiven/ omvallen.
- Er is $< 0,4$ m ruimte tussen de rijen zitplaatsen.
- Er zijn ≥ 8 stoelen in een rij, maar de rij komt niet uit op ≥ 2 gangpaden.
- Er zijn ≥ 16 zitplaatsen per rij maar de ruimte tussen de rijen is niet $> 0,45$ m en/of de gangpaden zijn niet $> 0,6$ m breed.

- Er zijn ≥ 32 zitplaatsen per rij maar de gangpaden en uitgangen zijn niet $> 0,46$ m breed.
- Er zijn ≥ 50 zitplaatsen per rij maar de gangpaden en uitgangen zijn niet $> 1,1$ m breed.
- Er is $< 0,5\text{m}^2$ vrij vloeroppervlak per persoon en de aanwezige inventaris is zo opgesteld dat deze kan verschuiven of omvallen.
- De gangpaden tussen de stands, kramen, schappen podia etc. zijn $< 1,1$ m breed.
- De vrije vloeroppervlakte voor uitgangen van publieke ruimten met stands, kramen, podia, etc. heeft niet minimaal de lengte en breedte van de uitgang.

Brandveiligheidsrisico's ernstige gebreken:

- Brandgevaar.
- De inzet van de brandweer wordt belemmerd.
- De vluchtroute voldoet niet aan de gestelde eisen/het vluchten wordt belemmerd.
- Slachtoffers in geval van een calamiteit.

Serieuze gebreken:

- In het gebouw bevinden zich ballonnen gevuld met brandbaar gas.
- Het BHV-/ontruimingsplan is niet meer actueel.
- De resultaten van de BHV-/ontruimingsoefeningen zijn niet vastgesteld in een logboek.
- De ontruimingsplattegrond is niet op de relevante plaats aanwezig.
- Bij brandgevaarlijke werkzaamheden worden geen extra maatregelen getroffen tegen brand.
- Bij het afsteken van vuurwerk in het gebouw wordt niet minimaal 14 dagen van tevoren een verzoek hiertoe ingediend bij B&W.
- De stookruimte wordt gebruikt als opslagruimte.

Brandveiligheidsrisico's serieuze gebreken:

- Brandgevaar
- Slachtoffers in geval van een calamiteit

Geringe gebreken:

- Het BHV-/ontruimingsplan is niet voorzien van (schriftelijke) instemming van de brandweer.
- Een aanduiding brandgevaarlijke stoffen is niet aanwezig of voldoet niet aan de NEN3011:2004 en/of is slecht zichtbaar of beschadigd.

Brandveiligheidsrisico's geringe gebreken:

- Brandgevaar.
- Slachtoffers in geval van een calamiteit.

Zie ook algemene inspectiepunten en gebreken vermeld bij gebouw.

ONDERHOUD:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

ENERGIE:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

6. Genormeerde conditie/klasse-omschrijvingen

BRAND:

Conditie 1: uitstekend

Werking/constructief

Het gebruik van het gebouw voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Met brandbaar gas gevulde ballonnen zijn afwezig.

Brandbare voorwerpen en/of brandgevaarlijke (vloei)stoffen zijn afwezig of zodanig opgeslagen dat ze geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.

Handelingen die worden verricht/nagelaten en/of het (niet) gebruiken van functioneertuigen, middelen of voorzieningen kunnen geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.

Belemmeringen van ontvluchting, (brand)melding, alarmering, brandbestrijding en redden van personen/dieren komen niet voor.

Basiskwaliteit

De gebruiksvergunning/-melding is aanwezig en het gebouw wordt gebruikt conform afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.

Actueel BHV-/ontruimingsplan is aanwezig en bekend bij medewerkers en voorzien van schriftelijke instemming van de brandweer.

Ontruimingsoefeningen worden jaarlijks gehouden en een actueel logboek is aanwezig.

Actuele en duidelijke ontruimingsplattegronden zijn op iedere verdieping aanwezig.

Voorzorgsmaatregelen worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden getroffen.

Vuurwerk wordt niet (zonder vergunning) in het gebouw afgestoken.

Opslagplaatsen van brandgevaarlijke stoffen zijn aangeduid.

Opstelling van inventaris is zodanig dat voldoende ruimte per zit-/staplaats beschikbaar is. Indien aanwezig beschikken bijbehorende gangpaden over voldoende breedte.

Conditie 2: goed

Werking/constructief

Het gebruik van het gebouw voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Met brandbaar gas gevulde ballonnen zijn afwezig.

Brandbare voorwerpen en/of brandgevaarlijke (vloei)stoffen zijn afwezig of zodanig opgeslagen dat ze geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.

Handelingen die worden verricht/nagelaten en/of het (niet) gebruiken van functioneertuigen, middelen of voorzieningen kunnen geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.

Belemmeringen van ontvluchting, (brand)melding, alarmering, brandbestrijding en redden van personen/dieren komen incidenteel tot plaatselijk voor.

Basiskwaliteit

De gebruiksvergunning/-melding is aanwezig en het gebouw wordt gebruikt conform afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.

Actueel BHV-/ontruimingsplan is aanwezig en bekend bij medewerkers maar niet voorzien van schriftelijke instemming van de brandweer.

Ontruimingsoefeningen worden jaarlijks gehouden en een logboek is aanwezig.

Actuele en duidelijke ontruimingsplattegronden zijn op iedere verdieping aanwezig.

Voorzorgsmaatregelen worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden getroffen.

Vuurwerk wordt niet (zonder vergunning) in het gebouw afgestoken.

Opslagplaatsen van brandgevaarlijke stoffen zijn aangeduid.
Opstelling van inventaris is zodanig dat voldoende ruimte per zit-/staplaats beschikbaar is.
Indien aanwezig beschikken bijbehorende gangpaden over voldoende breedte.

Conditie 3: redelijk

Werking/constructief

Het gebruik van het gebouw voldoet niet meer aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Met brandbaar gas gevulde ballonnen zijn afwezig.
Brandbare voorwerpen en/of brandgevaarlijke (vloei)stoffen zijn afwezig of zodanig opgeslagen dat ze geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.
Handelingen die worden verricht/nagelaten en/of het (niet) gebruiken van functioneertuigen, middelen of voorzieningen kunnen geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.
Belemmeringen van ontvluchting, (brand)melding, alarmering, brandbestrijding en redden van personen/dieren komen regelmatig voor.

Basiskwaliteit

De gebruiksvergunning/-melding is aanwezig en het gebouw wordt gebruikt conform afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.
Actueel BHV-/ontruimingsplan is aanwezig maar niet bekend bij medewerkers en niet voorzien van schriftelijke instemming van de brandweer.
Ontruimingsoefeningen worden jaarlijks gehouden maar een actueel logboek ontbreekt.
Actuele en duidelijke ontruimingsplattegronden zijn aanwezig maar niet op iedere verdieping.
Voorzorgsmaatregelen worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden getroffen.
Vuurwerk wordt niet (zonder vergunning) in het gebouw afgestoken.
Opslagplaatsen van brandgevaarlijke stoffen zijn aangeduid.
Opstelling van inventaris is zodanig dat voldoende ruimte per zit-/staplaats beschikbaar is.
Indien aanwezig beschikken bijbehorende gangpaden over voldoende breedte.

Conditie 4: matig

Werking/constructief

Het gebruik van het gebouw voldoet niet meer aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Met brandbaar gas gevulde ballonnen zijn afwezig.
Brandbare voorwerpen en/of brandgevaarlijke (vloei)stoffen zijn afwezig of zodanig opgeslagen dat ze geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.
Handelingen die worden verricht/nagelaten en/of het (niet) gebruiken van functioneertuigen, middelen of voorzieningen kunnen geen brandgevaar veroorzaken/ bij brand geen brandgevaarlijke situatie opleveren.
Belemmeringen van ontvluchting, (brand)melding, alarmering, brandbestrijding en redden van personen/dieren komen aanzienlijk voor.

Basiskwaliteit

De gebruiksvergunning/-melding is aanwezig maar niet meer actueel. Het gebouw wordt wel gebruikt conform afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.
Het BHV-/ontruimingsplan is aanwezig maar niet actueel en onbekend bij medewerkers en niet voorzien van schriftelijke instemming van de brandweer.
Ontruimingsoefeningen worden minder dan jaarlijks gehouden en een logboek ontbreekt.
Actuele en ontruimingsplattegronden zijn aanwezig, maar niet allemaal meer duidelijk en niet op iedere verdieping aanwezig.

Voorzorgsmaatregelen worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden getroffen.
Vuurwerk wordt niet (zonder vergunning) in het gebouw afgestoken.
Opslagplaatsen van brandgevaarlijke stoffen zijn aangeduid.
Opstelling van inventaris is zodanig dat voldoende ruimte per zit-/staplaats beschikbaar is.
Indien aanwezig beschikken bijbehorende gangpaden over voldoende breedte.

Conditie 5: slecht

Werking/constructief

Het gebruik van het gebouw voldoet niet meer aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de NEN6059-brandscan (nulmeting).

Materiaal

Er zijn met brandbaar gas gevulde ballonnen aanwezig.
Brandbare voorwerpen en/of brandgevaarlijke (vloei)stoffen zijn aanwezig of niet zodanig opgeslagen dat ze brandgevaar veroorzaken/ bij brand een brandgevaarlijke situatie opleveren.
Handelingen die worden verricht/nagelaten en/of het (niet) gebruiken van functioneertuigen, middelen of voorzieningen veroorzaken brandgevaar/ leveren bij brand een brandgevaarlijke situatie op.
Belemmeringen van ontvluchting, (brand)melding, alarmering, brandbestrijding en redden van personen/ dieren komen algemeen voor.

Basiskwaliteit

De gebruiksvergunning/-melding is niet aanwezig en/of het gebouw wordt gebruikt in strijd met de afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.
Het BHV-/ontruimingsplan is niet aanwezig.
Ontruimingsoefeningen worden niet gehouden.
Actuele ontruimingsplattegronden ontbreken.
Voorzorgsmaatregelen worden bij brandgevaarlijke werkzaamheden niet getroffen.
Vuurwerk wordt (zonder vergunning) in het gebouw afgestoken.
Opslagplaatsen van brandgevaarlijke stoffen zijn niet aangeduid.
Opstelling van inventaris is zodanig dat er onvoldoende ruimte per zit-/staplaats beschikbaar is.
Indien aanwezig beschikken bijbehorende gangpaden over onvoldoende breedte.

Conditie 6: zeer slecht

Een zodanig slechte toestand van het gebruik van het gebouw dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ONDERHOUD:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

ENERGIE:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

Ruimten-functies- Technische ruimte (incl. stookruimte)

1. Overzicht van de elementen

Stookruimte
Overige technische ruimten
(leiding)Schachten
(leiding)Kokers
Kruipruimte

2. Omschrijving van de ruimten en afbakening

Ruimte voor het plaatsen van de apparatuur, noodzakelijk voor het functioneren van een gebouw, waaronder in elk geval begrepen een liftmachineruimte en een stookruimte;.

Inbegrepen

-

Uitgesloten

-

3. Registratiemethode

Element	Weergave omvang	Annotaties
Stookruimten	Stuks	Additionele informatie kan zich richten op: * de afmeting van de ruimte, in m ² bvo. * omhullingen(wanden, vloeren, plafonds in WBDBO) * aantal vluchtdeuren * brandwerendheid * ventilatievoorzieningen (incl. afmetingen en plaats in ruimte) * de daarin opgestelde apparatuur
Overige technische ruimten	Stuks	* locatie * de daarin opgestelde apparatuur
(leiding)Schachten	Stuks	* locatie * afmetingen (b x d x h) in mm
(leiding)Kokers	Stuks	* locatie * afmetingen (b x d x h) in mm
Kruipruimte	m ²	* locatie (onder welke bouwdelen aanwezig) * vrije hoogte tussen bodemafluiters en onderkant leidingen in mm * maximale lengte vanuit kruipluik

4. Relevante inspectiepunten

Als specifieke inspectiepunten kunnen gelden:

BRAND:

Voor geconstateerde gebreken geldt dat deze in principe bij de betreffende elementen moeten worden vermeld en niet op ruimteniveau moeten worden weergegeven. Alleen zaken die niet op elementniveau kunnen worden benoemd dienen als gebrek aan een ruimte te worden toegeschreven.

Relevante inspectiepunten

- Het gebruik van de verwarmingsinstallatie
 - In een stookruimte mogen geen brandbare goederen opgeslagen worden

- De toevoer voor verbrandingslucht en de afvoer van rookgassen is niet afgesloten
- Het gebruik van de installatie mag geen brandgevaar opleveren (opstelling en gebruik conform NEN 3028:2004)

De functie komt overeen met afdeling 2.11 van het Bouwbesluit 2003.

Onderdelen die beoordeeld moeten worden in het kader van het beperken ontstaan brandgevaarlijke situatie:

- Toegepaste materialen op plaatsen waar (door de aard van het gebruik) een verhoogd risico op het ontstaan van brand is of een eventuele brand slecht zichtbaar is.

Praktische punten:

- Hoogte van vloer bovenste verblijfsgebied
- Afstand tussen dak, perceelsgrens en andere bouwwerken
- Stookplaats
- Schacht, koker of kanaal
- Rookafvoer
- Dak
- Gebruik onbrandbaar materiaal
- Testrapporten van de gebruikte materialen

Zie tevens algemene inspectiepunten vermeld bij Gebouw

ONDERHOUD:

- Gangbaarheid toegangsdeur en functioneren deurdranger
- Bereikbaarheid vluchtweg
- Aanwezigheid van brandbare materialen
- Gebruik als opslagruimte (niet toegestaan)
- Vervuiling ventilatievoorziening (netto doorlaat)
- Staat van het vogelgaas (ventilatievoorziening)
- Bevestiging rookgasafvoer
- Verbindingen rookgasafvoer
- Doorvoeringen rookgasafvoer (o.a. het dak)

ENERGIE:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

5. Gebreken

BRAND:

Veel voorkomende gebreken/ tekortkomingen zijn:

- Het gebruik van de verwarmingsinstallatie levert brandgevaar op;
Praktische voorbeelden mogelijke tekorten (N.B. wel/ geen tekort is situatieafhankelijk!):
- Opslag van bijv. dozen t.p.v. verwarmingstoestellen of in de stookruimte;

Er zijn materialen toegepast die het risico op het ontstaan van brand verhogen op plaatsen waar (door de aard van het gebruik) een verhoogd risico aanwezig is: stookplaatsen, schachten, kokers, kanalen, rookafvoeren, daken.

Praktische voorbeelden mogelijke tekorten (N.B. wel/ geen tekort is situatieafhankelijk!):

- Toepassing van brandbare materialen (bijv. hout) in schachten;
- Toepassing van brandbare materialen nabij openhaard;

Aanwezigheid zeer brandbare dakbedekking zoals onbehandeld riet.

ONDERHOUD:

Ernstige gebreken

werking/constructief primair

- Niet functioneren van ventilatietoestel

Materiaalintrinsiek

- Gaten of barsten in het rookgasafvoer- of luchttoevoerkanaal of ventilatievoorziening
- Materiaalaantasting in de vorm van corrosie die de functionaliteit beïnvloedt

Basiskwaliteit

- Capaciteit van de aan- en of afvoerkanaalen onvoldoende
- Ontbreken van de vereiste brandschakelaar bij stookruimte
- Ontbreken van de vereiste deurdranger
- Ontbreken van gas- en/of brandwerende doorvoeringen /afwerkingen
- Stookruimte niet voorzien van “plofwand”

Serieuze gebreken

Werking secundair

- niet goed functionerende deurdranger

Constructief secundair

- beschadigingen in de vorm van deuken in het rookgasafvoer- of luchttoevoerkanaal
- beschadiging in de vorm van beschadigde gas- of brandwerende doorvoeringen

Basiskwaliteit en veroudering onderdelen

- Vervuiling van ruimte door oliën en/of vetten op de vloer
- Onvoldoende verlichting van de ruimte

Geringe gebreken

Onderhoud

- Vervuiling van de ventilatievoorzieningen, rookgasafvoer- of luchttoevoerkanaal die de functionaliteit beïnvloeden
- Ruimte wordt gebruikt als opslagruimte

Afwerking

- Beschadiging in de vorm van krassen

Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen

- Materiaalaantasting van met name ventilatievoorzieningen/roosters in de vorm van uitwendige corrosie die de functionaliteit niet aantasten

ENERGIE:

- Niet van toepassing(zie specifieke elementen en ruimten)

INZICHT IN HET VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing(zie specifieke elementen en ruimten)

6. Genormeerde conditieomschrijvingen

BRAND:

- Niet van toepassing. Gebreken dienen aan de specifieke elementen gekoppeld te worden. Indien het gebrek niet aan een element kan worden toegeschreven dient deze bij gebouw te worden genoemd.

ONDERHOUD:

Conditie 1: uitstekend

De ruimte verkeert in een nieuwbouwstaat. Er kunnen uitsluitend kleine mechanische beschadigingen in de vorm van krassen of een lichte uitwendige vervuiling worden waargenomen. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn geen bedreigende situaties opgetreden. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake.

De overdracht van energie ondervindt op geen enkele wijze stagnatie.

Lekkages worden niet aangetroffen. Verstoppingen zijn niet aan de orde. De gebruikte materialen zijn afgestemd op het gebruik en de toepassing van het toestel.

Conditie 2: goed

Veroudering is waarneembaar. De “nieuwbouwglans” is er duidelijk af. Het is mogelijk dat zich in de afgelopen jaren in enige onderdelen kalkafzetting of een interne vervuiling heeft gemanifesteerd zonder echter het bedrijfsproces ernstig te verstoren. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn echter geen bedreigende situaties met betrekking tot het functioneren opgetreden.

De energieoverdracht is nog steeds gewaarborgd. Van brand- en/of explosiegevaar is geen sprake. Geringe gebreken kunnen worden waargenomen. Een serieus gebrek kan worden aangetroffen. Bedoeld wordt een gebrek dat zonder hoge kosten kan worden verholpen.

Conditie 3: redelijk

Het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen. Onder normale gebruiksomstandigheden is de functionaliteit van de ruimte al meerdere malen in het geding geweest. Een langdurige onderbreking van de functie is echter niet aan de orde geweest.

Brand- en/of explosiegevaar is niet aanwezig. Een ernstig gebrek kan zich voordoen. Feitelijk wordt hiermee een type gebrek bedoeld dat de functionaliteit zelf niet aantast en met enige inspanning kan worden verholpen.

Uitwendig zijn onderdelen niet meer tegen corrosie beschermd door het ontbreken van een afwerklaag. De ruimte voldoet echter nog wel aan de criteria die zijn gesteld.

Conditie 4: matig

De veroudering is duidelijk zichtbaar. Onder de normale gebruiksomstandigheden zijn met enige regelmaat gebruiksonderbrekingen voorgekomen.

De reparaties zijn veelal provisorisch uitgevoerd en zeker niet professioneel. De functionaliteit is op langere termijn niet meer gewaarborgd. Een lekkage met financiële vervolgschade van enige omvang kan al zijn voorgekomen. Lekkages geven problemen.

De kosten om de toestand daadwerkelijk te verbeteren zullen aanzienlijk zijn. Het is duidelijk waarneembaar dat reparaties gehaast en zonder zorg zijn uitgevoerd. Sporen van lekkages zijn duidelijk waarneembaar. Uitwendig maakt de ruimte een vervuilde en verwaarloosde indruk.

Conditie 5: slecht

Het verouderingsproces is min of meer onomkeerbaar geworden. De betrouwbaarheid van de ruimte is niet meer gewaarborgd. Onderdelen zijn niet meer leverbaar. De afzetting van kalk en vuil is vrijwel niet meer te verwijderen.

De afwerkklagen zijn vrijwel geheel verdwenen. De kosten voor herstel benaderen de vervangingskosten.

Brand- of explosiegevaarlijke situaties zijn van toepassing. De oorspronkelijke basiskwaliteit is vrijwel geheel verdwenen. Lekkages hebben een verwoestende uitwerking op de materialen veroorzaakt. Een ingrijpende renovatie is niet meer zinvol.

Conditie 6: zeer slecht

Een zo slechte toestand van het toestel dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.

ENERGIE:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

INZICHT IN VOLDOEN AAN WET-EN REGELGEVING:

- Niet van toepassing (zie specifieke elementen en ruimten)

6. SEL compleet overzicht

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proce	Niveau 3 Functie	Element omschrijving	Eenh.	Meer-voudig	
Bi	Scheidingen	Vloerconstructie	Binnenvloerconstr (incl. balkon)	231100	m ²	
Bi	Scheidingen	Vloerconstructie	Trap binnen	240100	m ²	
Bi	Scheidingen	Vloerconstructie	Helling binnen	240200	m ²	
Bi	Scheidingen	Vloerconstructie	Leuning/valbeveiliging binnen	342100	m ¹	
Bi	Scheidingen	Vloerconstructie	Installatievloer	431200	m ²	
Bi	Scheidingen	Vloerafwerking	Dilatatie/Elast. voeg bin.vloer	431400	m ¹	
Bi	Scheidingen	Vloerafwerking	Vaste afwerklaag vloer	432100	m ²	
Bi	Scheidingen	Vloerafwerking	Losse afwerklaag vloer	432200	m ²	
Bi	Scheidingen	Constructie binnenwandopeningen	Kozijnwerk binnen	320100	m ²	
Bi	Scheidingen	Uitrusting binnenwandopeningen	Beglazing binnen	320500	m ²	
Bi	Scheidingen	Uitrusting binnenwandopeningen	Beglazing isolatieglas binnen	320520	m ²	
Bi	Scheidingen	Uitrusting binnenwandopeningen	Beglazing veiligheidsglas bin.	320530	m ²	
Bi	Scheidingen	Uitrusting binnenwandopeningen	Deuren binnen	323000	st	
Bi	Scheidingen	Wandconstructie	Binnenwanden	222100	m ²	
Bi	Scheidingen	Wandconstructie	Skeletdeel binnen	281200	m ²	
Bi	Scheidingen	Wandconstructie	Separatiewand - inbouw	381000	m ²	
Bi	Scheidingen	Wandafwerking	Afwerklaag binnenwanden	421100	m ²	
Bi	Scheidingen	Wandafwerking	Bekleding binnenwanden	421200	m ²	
Bi	Scheidingen	Wandafwerking	Dilatatie/Elast. voeg bin.wand	421400	m ¹	
Bi	Scheidingen	Wanduitrusting	Ladders en klimijzers binnen	240300	m ²	
Bi	Scheidingen	Plafondafwerking	Verlaagd systeemplafond	451200	m ²	
Bi	Scheidingen	Plafondafwerking	Dilatatie/Elast. voeg plafonds	451400	m ²	
Bi	Scheidingen	Plafondafwerking	Afwerklaag plafond	452100	m ²	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proce	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer-voudig
Bi	Scheidingen	Plafondafwerking	Bekleding	452200	m ²	
Bi	Beschermen	Schilderwerk	Bin. dekkend watergedragen	490510	m ²	
Bi	Beschermen	Schilderwerk	Bin.dekkend oplosmiddelhoudend	490520	m ²	
Bi	Beschermen	Schilderwerk	Bin. dekkend prepaint	490530	m ²	
Bi	Beschermen	Schilderwerk	Bin. transparant	490550	m ²	
Bi	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Afvoer vastvuil + app.	526100	m ¹	
Bi	Ruimten	Specifiek gebruiker inrichtingen	Vast meubilair	711110	st	
Bi	Ruimten	Specifiek gebruiker inrichtingen	Sport/Fitness/trimz.inrichting	722200	st	
Bi	Ruimten	Opslag inrichtingen	Vaste opslagvoorzieningen	761000	m ¹	
Be	Omhulling	Gevelconstructie	Gevel	210000	m ²	
Be	Omhulling	Gevelconstructie	Skeletdeel buiten	281100	m ²	
Be	Omhulling	Gevelafwerking	Afdichtvoegen gevelopeningen	310600	m ¹	
Be	Omhulling	Gevelafwerking	Afwerklaag gevel	411100	m ²	
Be	Omhulling	Gevelafwerking	Voegwerk	411110	m ²	
Be	Omhulling	Gevelafwerking	Bekleding gevel	411200	m ²	
Be	Omhulling	Gevelafwerking	Dilatatie/Elast. voeg buit.wand	411400	m ¹	
Be	Omhulling	Geveluitrusting	Ladders en klimijzers buiten	240800	m ²	
Be	Omhulling	Geveluitrusting	Luifel	270300	m ²	
Be	Omhulling	Geveluitrusting	Gootconstructie	270600	m ¹	
Be	Omhulling	Geveluitrusting	Traliewerken	310300	m ²	
Be	Omhulling	Constructie gevelopeningen	Kozijnwerk buiten	310100	m ²	
Be	Omhulling	Constructie gevelopeningen	Vliesgevel	310400	m ²	
Be	Omhulling	Uitrusting gevelopeningen	Beglazing buiten	310500	m ²	
Be	Omhulling	Uitrusting gevelopeningen	Beglazing isolatieglas buiten	310520	m ²	
Be	Omhulling	Uitrusting gevelopeningen	Beglazing veiligheidsglas buit.	310530	m ²	
Be	Omhulling	Uitrusting gevelopeningen	Deuren buiten	313000	st	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proce	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer- voudig
Be	Omhulling	Buitenvloer constructies	Vloer buiten (incl balkon)	233000	m ²	
Be	Omhulling	Buitenvloer constructies	Trap buiten	240600	m ²	
Be	Omhulling	Buitenvloer constructies	Helling buiten	240700	m ²	
Be	Omhulling	Buitenvloer constructies	Hekwerken/leuningen buiten	342200	m ¹	
Be	Omhulling	Buitenvloer afwerkingen	Dilat.-/Elast. voeg buit.vloer	433400	m ¹	
Be	Omhulling	Buitenvloer afwerkingen	Afwerklaag buitenvloer	434100	m ²	
Be	Omhulling	Buitenvloer afwerkingen	Bekleding buitenvloer	434200	m ²	
Be	Omhulling	Buitenvloer afwerkingen	Plafondafwerkingen buiten	453100	m ²	
Be	Omhulling	Dakconstructie	Dak constructie	270100	m ²	
Be	Omhulling	Dakafwerking	Dakbedekking vlak dak	471100	m ²	
Be	Omhulling	Dakafwerking	Dakbedekking hellend dak	471200	m ²	
Be	Omhulling	Dakafwerking	Dakgootbekleding	472200	m ¹	
Be	Omhulling	Dakuitrusting	Overlimbeveiligingen	342500	m ¹	
Be	Omhulling	Dakuitrusting	Schoorsteen/ventilatiekanaal	372100	m ¹	
Be	Omhulling	Dakuitrusting	Daglichtvoorziening	372200	m ²	
Be	Omhulling	Dakuitrusting	Valbeveiligingen	472300	st	
Be	Onderbouw	Constructie	Kelder incl. koekoek	130200	m ²	
Be	Onderbouw	Constructie	Funderingsconstr (m ² voetprint)	160100	m ²	
Be	Onderbouw	Constructie	Paalfunderingen (m ² voetprint)	170000	m ²	
Be	Onderbouw	Uitrusting	Vloeren op grondslag	130100	m ²	
Be	Beschermen	Schilderwerk	Bu. dekkend watergedragen	490110	m ²	
Be	Beschermen	Schilderwerk	Bu. dekkend oplosmiddelhoudend	490120	m ²	
Be	Beschermen	Schilderwerk	Bu. dekkend prepaint	490130	m ²	
Be	Beschermen	Schilderwerk	Bu. transparant	490150	m ²	
Be	Terreinen	Afwerkingen	Terreinafwerkingen	904000	m ²	
Be	Terreinen	Uitrusting	Opstallen	902000	st	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proce	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer- voudig
Be	Terreinen	Uitrusting	Omheiningen/schuttingen	903000	m ¹	
Be	Terreinen	Uitrusting	Muren	903100	m ¹	
Be	Terreinen	Uitrusting	Terreinmeubilair	907000	st	
Be	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Drainage	901000	pm	
E	Elektriciteit	Energieverbruikende toestellen, apparaten en machines	Verlichtingsarmaturen	863140	pm	
E	Elektriciteit	Energieverbruikende toestellen, apparaten en machines	Buitenverlichting	890630	pm	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Noodstroomaggregaat	861111	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Noodverlichtingsunit+bekabel.	861112	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	No-Break-installatie	861113	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Photo-Voltage-cellen	861114	m ²	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Aarding algemeen	861200	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Aarding trafo hoogsp.ruimte	861240	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Transformatoren	861410	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Bliksembeveiligingsinstallatie	861710	st	
E	Elektriciteit	Opwekking/omzetting elektriciteit	Overspanningsbeveiliging	865330	st	
E	Elektriciteit	Distributie elektriciteit	Bekabeling/Distributie elektra	861300	pm	
E	Elektriciteit	Distributie elektriciteit	Hoogspanningsverdeelinr.	861420	st	MV
E	Elektriciteit	Distributie elektriciteit	(Hoofd)verdeelinr Licht/Kracht	861500	st	
E	Elektriciteit	Distributie elektriciteit	Laagspanningsinstallatie	863130	pm	
E	Elektriciteit	Distributie elektriciteit	Krachtstroominstallatie extern	890620	pm	
E	Verwarmen	Afgifte verwarmen	Elektrische verwarming	862226	st	
E	Veiligheid personen	Calamiteitenvoorziening	Noodverlichtingsarmatuur	863210	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen communicatie	Personen-zoek-installatie	864120	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen communicatie	Intercominstallatie	864220	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen communicatie	Portofoon-/Mobilofooninstal.	864230	st	
E	Elektriciteit	Communicatiemiddelen	Telefooninstallatie	864210	st	MV

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proces	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer- voudig
E	Elektriciteit	Communicatiemiddelen	Geluidsinstallatie	864240	st	
E	Elektriciteit	Communicatiemiddelen	Vertaalinstallatie	864250	st	
E	Elektriciteit	Communicatiemiddelen	Conferentie-/vergaderinstal.	864260	st	
E	Elektriciteit	Communicatiemiddelen	Data-installatie	864410	st	
E	Elektriciteit	Communicatiemiddelen	Centraal-antenne-installatie	864620	st	
E	Omhuiling	Uitrusting gevelopeningen	Deuren electrisch	831311	st	
E	Omhuiling	Uitrusting gevelopeningen	Rolluiken	831354	st	
E	Omhuiling	Uitrusting gevelopeningen	Zonweringsinstallaties;	865310	st	MV
E	Scheidingen	Wanduitrusting	Brandwerende doorvoeringen	865140	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen signalering / detectie	Signalering	864100	pm	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen signalering / detectie	CCTV-installatie	864310	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen signalering / detectie	Inbraaksignaleringsinstall.	865210	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen signalering / detectie	Overval-alarminstallatie	865250	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen signalering / detectie	Sociale alarmering	865400	st	
E	Veiligheid personen	Personen communicatie	Omroep- en ontruimingsinstall.	865150	st	
E	Veiligheid personen	Personen signalering/detectie	Brandmeldinstallatie	865110	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Toegangsbeheer	Toegangscontrole	865220	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Toegangsbeheer	Elekt deurbedien(grendel/magn)	865225	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Toegangsbeheer	Slagb,verk.licht & roadbarrier	890340	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Toegangsbeheer	Vouw/speed/schuif/rol/overhead	890347	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwbeheermanagement	Verdeel/regelkast klimaat	858110	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwbeheermanagement	Gebouwbeheersysteem	867300	st	MV
E	Water	Distributie water (leidingnet, app. + toebehoren)	Wateroverlastmelder	865360	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Terrein beveiliging	Guard-wire syst.	865281	m ¹	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Terrein beveiliging	Taut-wire syst.	865282	m ¹	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Terrein beveiliging	Hekwerken (icm guard-wire)	890320	m ¹	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proce	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer-voudig
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Terrein beveiliging	Terreinbeveiliging CCTV	890653	st	MV
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Terrein beveiliging	Centraal meldpaneel	890654	st	
E	Beveiliging installaties/gebouwen	Terrein beveiliging	Detectoren	890655	st	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Opwekking/omzetting	Afzuiginstallaties	857200	st	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Opwekking/omzetting	Luchtbehandelingskasten (LBKs)	857510	st	MV
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Opwekking/omzetting	Centrale stofzuiginstallatie	875200	st	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Distributie vent./lbh incl. app. en toebehoren	Ventilatievoorziening	851020	st	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Distributie vent./lbh incl. app. en toebehoren	Luchtkanalen, app. en isolatie	857714	pm	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Afgifte luchtbehandeling	Ventilatorconvector	857705	st	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Afgifte luchtbehandeling	Inductie-unit	857706	st	
W	Ventilatie/luchtbehandeling	Afgifte luchtbehandeling	VAV-box	857709	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Rookgasafvoer ketel	851030	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Warmteopwekeenheid (bv ketels)	851200	st	MV
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Warm/heetwaterketel	851220	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Stoomketel lage druk < 0,5 bar	851241	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Ventilatorbrander	851260	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Rookgascondensor	851270	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Warmteopwekeenheid lokaal	851300	st	
W	Verwarmen	Opwekking/omzetting verwarmen	Warmte & elektr opwekeenh(WKK)	851400	st	
W	Verwarmen	Distributie verwarmen	Verdeler/verzamelaar verwarmen	856101	st	
W	Verwarmen	Distributie verwarmen	Pompen >2kW, fundatiep verwarm	856102	st	
W	Verwarmen	Distributie verwarmen	Leidingnet + toebeh verwarmen	856103	pm	
W	Verwarmen	Distributie verwarmen	Expansievoorz. verwarmen	856109	st	
W	Verwarmen	Distributie verwarmen	Meetinr (Verbruiksm + telwerk)	856119	st	
W	Verwarmen	Afgifte verwarmen	Luchtverwarmer ind. Gestookt	856108	st	
W	Verwarmen	Afgifte verwarmen	Afgifte element warmte	856117	pm	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proces	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer- voudig
W	Verwarmen	Afgifte verwarmen	Verbruikend toestel (stoom)	856204	st	
W	Koelen	Opwekking/omzetting koelen	Koudeopwekeenheden lokaal	855100	st	
W	Koelen	Opwekking/omzetting koelen	Koudeopwekeenheden Centraal	855200	st	
W	Koelen	Opwekking/omzetting koelen	Absorptiekoelmachine + app	855205	st	
W	Koelen	Opwekking/omzetting koelen	Koeltoren	855207	st	
W	Koelen	Distributie koelen	Verdeler/verzamelaar koelen	855301	st	
W	Koelen	Distributie koelen	Pompen >2kW, fundatiep. koelen	855302	st	
W	Koelen	Distributie koelen	Leidingnet + app. Koelen	855303	pm	
W	Koelen	Distributie koelen	Expansievoorzieningen koelen	855306	st	
W	Koelen	Afgifte koelen	Geinteg. inst./ koel-plafond	845124	pm	
W	Warmte / koudeopslag-systeem	Opwekking/omzetting warmte/koude	Warmtepomp (WKO installatie)	851500	st	
W	Warmte / koudeopslag-systeem	Opwekking/omzetting warmte/koude	Bodemopslag warmte	851540	st	
W	Warmte / koudeopslag-systeem	Opwekking/omzetting warmte/koude	Warmte koude opslagsysteem	855230	st	
W	Water	Opwekker_omzetten	Waterbehandeling	853500	st	MV
W	Water	Distributie water (leidingnet, app. + toebehoren)	Leidingn app+toebeh drinkwater	853103	pm	
W	Water	Distributie water (leidingnet, app. + toebehoren)	beveilig drinkw (bv keerklep)	853105	st	
W	Water	Distributie water (leidingnet, app. + toebehoren)	Drukverhogingsinstallatie	853140	st	
W	Water	Distributie water (leidingnet, app. + toebehoren)	Leidingn,app+toebeh bedr.water	853304	pm	
W	Water	Distributie water (leidingnet, app. + toebehoren)	Leidingn,app+toebeh grijswater	853603	pm	
W	Water	Opslag/voorraad	Reservoir drinkwater	853101	st	
W	Water	Opslag/voorraad	Buffervaten	853208	st	
W	Water	Opslag/voorraad	Boiler gas	853210	st	
W	Water	Opslag/voorraad	Boiler ind.gestookt(achter cv)	853211	st	
W	Water	Opslag/voorraad	Boiler elektrisch	853213	st	
W	Opslag brandstoffen		voorraadtanks	851290	st	
W	Afvoeren vloeistoffen	Omzetting (scheidingsinstallatie)	Scheidingsinstall. afvoeren	852310	st	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proce	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer- voudig
W	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Hemelwaterafvoer binnen	852110	pm	
W	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Hemelwaterafvoer buiten	852120	pm	
W	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Grijswatersysteem (afvoer)	852130	pm	
W	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Pompinstall + put + app.	852160	st	
W	Afvoeren vloeistoffen	Leidingnet afvoeren inclusief regelingen, distributie en afgifte	Afvoer gecomb. riol. HWA/VWA	852400	pm	
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Leidingnet, app + toebeh. gas	854100	pm	
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Vacuumpomp	854211	st	
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Leidingn, app + toebeh vacuum	854212	pm	
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Leiding,app+toebeh bijz.gassen	854503	pm	
W	Perslucht	Distributie perslucht, incl. app. + toebehoren	Persluchtcompressor	854201	st	
W	Perslucht	Distributie perslucht, incl. app. + toebehoren	Luchtdrooginst. perslucht	854202	st	
W	Perslucht	Distributie perslucht, incl. app. + toebehoren	Leiding+app & toebeh Perslucht	854203	pm	
W	Ruimten	Specifiek gebruiker inrichtingen	Wasserij/stomerij inrichtingen	872240	st	
W	Ruimten	Opstelplaatsen	Opstellings-/stookruimte (SR)	851010	m ²	
W	Ruimten	Laboratorium inrichtingen	Leiding,app+toebeh tech gassen	854403	pm	
W	Ruimten	Laboratorium inrichtingen	Zuurkast	872201	st	
W	Ruimten	Laboratorium inrichtingen	Chemicalienkast	872202	st	
W	Ruimten	Laboratorium inrichtingen	Nucleair afval/opvang instal.	872203	st	MV
W	Ruimten	Laboratorium inrichtingen	Brand- en oogdouches	872205	st	
W	Ruimten	Medische inrichting	Leidingnet medische gassen	854303	pm	
W	Ruimten	Medische inrichting	Tandartsinstallatie	872211	st	
W	Ruimten	(Onderhouds)werkplaatsinrichting	Bewerkingsmachines	887100	st	
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	vaste keukenapparatuur	873100	st	
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	Grootkeuken/rest.-apparatuur	873200	st	
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	Koelcel incl. aggregaat	873204	st	
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	Koelvitrine voedsel incl.aggr.	873205	st	

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proces	Niveau 3 Functie	Element omschrijving		Eenh.	Meer- voudig
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	Vriescel incl. aggregaat	873206	st	
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	Losse keukenapparatuur	883100	st	
W	Ruimten	Keuken inrichtingen	Huishoudelijke apparaten	883200	st	
W	Ruimten	Sanitaire inrichtingen	Toiletgroep	874100	st	
W	Ruimten	Sanitaire inrichtingen	Werkkastuitrust./uitst.gootst	874310	st	
W	Ruimten	Sanitaire inrichtingen	Douchegroep.	874320	st	
W	Scheidingen	Wanduitrusting	Brandklep	857704	st	
W	Beveiliging installaties/gebouwen	Gebouwen brandbestrijding	Blusgasinstallatie	865160	st	MV
W	Veiligheid personen	Personen brandbestrijding	Lokale brandblustoestellen	865130	st	
W	Veiligheid personen	Personen brandbestrijding	Droge brandblusleiding	865135	st	
W	Veiligheid personen	Personen brandbestrijding	Sprinklerinstallatie	865170	st	MV
W	Veiligheid personen	Personen brandbestrijding	Brandventilatie voorzieningen	865180	st	MV
W	Veiligheid personen	Personen brandbestrijding	Terr.leid.brandkraan/-hydrant	890516	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal en horizontaal	Roltrappen en rolpaden	662100	st	MV
T	Transportmiddelen	Verticaal en horizontaal	Hijswerktuigen	663600	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal en horizontaal	Transport;goederen diversen	663900	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal en horizontaal	Buizenpost	664100	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal en horizontaal	Gevelonderhoudsvoorziening	751300	st	MV
T	Transportmiddelen	Verticaal en horizontaal	Vaste Onderhoudsvoorz.diversen	759999	st	
T	Transportmiddelen	Horizontaal	Baantransportmiddel	663300	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal	Liftinstallatie	661100	st	MV
T	Transportmiddelen	Verticaal	Traplift	661300	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal	Hefplateau personenvervoer	661400	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal	Kleingoederenliftinstallatie	663100	st	
T	Transportmiddelen	Verticaal	Goederenheffer	663200	st	

De elementen/ruimten die meervoudig mogen worden geïnventariseerd (zie Handboek RgdBOEI deel 1 hoofdstuk 8.3.2.), zijn aangegeven middels het kenmerk MV (=meervoudig).

7. Standaard Ruimtenlijst

Objecten	Bouwwerken		
Objecten	Gebouwen		
Gebruikscategoriën	wonen		
Gebruikscategoriën	publiek		
Gebruikscategoriën	bedrijf		
Gebouwfunctie	woonfunctie		
Gebouwfunctie	bijeenkomstfunctie		
Gebouwfunctie	celfunctie		
Gebouwfunctie	gezondheidszorgfunctie		
Gebouwfunctie	industriefunctie		
Gebouwfunctie	kantoorfunctie		
Gebouwfunctie	logiesfunctie		
Gebouwfunctie	onderwijsfunctie		
Gebouwfunctie	sportfunctie		
Gebouwfunctie	winkelfunctie		
Gebouwfunctie	overige gebruiksfunctie		
Ruimten	functies	Verblijfsgebied	
Ruimten	functies	Verblijfsruimte	
Ruimten	functies	Functiegebied (BB2012)	
Ruimten	functies	Functieruimte (BB2012)	
Ruimten	functies	Verkeersruimte	
Ruimten	functies	Toiletruimte	
Ruimten	functies	Badruimte	
Ruimten	functies	Technische ruimte	MV
Ruimten	compartimenten	Brandcompartiment	
Ruimten	compartimenten	Rookcompartiment	
Ruimten	compartiment	Subbrandcompartiment	
Ruimten	compartiment	Brandcompartiment (BB2012)	
Ruimten	compartiment	Beschermde subbrandcompartiment	
Ruimten	compartimenten	Rookcompartiment	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Brand- en rookvrije vluchtruimte	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Rookvrije vluchtroute	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Veiligheidstrappenhuis	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Vluchttrappenhuis	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Extra beschermde vluchtroute (BB2012)	

Ruimten	indeling naar vluchtroute	Veiligheids vluchtroute (BB2012)	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Vluchtroute(BB2012)	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Beschermd route(bb) vanuit een brandcompartiment (BB2012)	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Beschermd route(bb) vanuit een subbrandcompartiment(BB2012)	
Ruimten	indeling naar vluchtroute	Beschermd vluchtroute (BB2012)	

De elementen/ruimten die meervoudig mogen worden geïnventariseerd (zie Handboek RgdBOEI deel 1 hoofdstuk 8.3.2.), zijn aangegeven middels het kenmerk MV (=meervoudig).



Dit is een handboek van: **Rijksgebouwendienst**

september 2012

© 2012 **Rijksgebouwendienst**

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Rijksgebouwendienst worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt