

Bijlage 2.2 Bijlagen Programma van Eisen

Onderhoud elektrotechnische-, werktuigbouwkundige en veiligheidsinstallaties gemeentelijk vastgoed Gemeente Berg en Dal

Update Nota van Inlichtingen d.d. 08-01-24 (zie geel gearceerd)

December 2023

Bijlagen

Bijlage A. Begrippenlijst

Bijlage B. Objectenlijst

Bijlage C. Installatieoverzicht

Bijlage D. Elementenoverzicht per object

Bijlage E. Overzicht preventieve werkzaamheden installatie

Bijlage A. Begrippenlijst

Beheerder	Persoon die namens de gebruiker(s) optreedt als contactpersoon voor het betreffende object. De beheerder heeft geen bevoegdheid (noch schriftelijk, als mondeling) om namens Opdrachtgever opdrachten te verstrekken en/of te wijzigen. De beheerder zorgt voor toegankelijkheid van het gebouw en kan de Opdrachtnemer wel eventueel informeren over aanwezige gebreken. Ook is beheerder bevoegd om opdrachtnemer inzicht te geven in op locatie aanwezige gebouwinformatie.
Correctief onderhoud	Hieronder wordt verstaan het opheffen van klachten aan de elementen en het repareren, reviseren en / of het vervangen van onderdelen.
Gebruiksfunctie	Een gebruiksfunctie of gebouwfunctie is de functie die volgens het bouwbesluit aan een gebouw of ruimte(s) in een gebouw is toegekend. Gebruiksfuncties hebben als doel om onderscheid in gebruik bij gebouwen te creëren.
Inspecteur	Vertegenwoordiger van de Opdrachtnemer die belast is met de uitvoering van de opdracht en verantwoordelijk is voor de juistheid van de projectresultaten.
Managementrapportage	Overzichtelijke presentatie van de gegevens inclusief inleiding, toelichting en conclusie in een rapportage ten behoeve van het management.
Locatie Object	Een perceel waarop één of meerdere objecten zijn gelegen. Een aantal elementen samen dat als eenheid beschouwd kan worden, bijvoorbeeld een gebouw met omliggend terrein.
Onderhoudsplannen	Bevat per object een overzicht van de opgenomen activiteiten voor het opheffen van aanwezige gebreken en het in standhouden van het object.
Opdracht	Het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de Opdrachtgever zoals omschreven in dit bestek en alle wijzigingen daarop ten gevolge van de nota van inlichtingen en de overeenkomst.
Opdrachtgever	Gemeente Berg en Dal tijdens deze aanbesteding vertegenwoordigd door een nog nader te bepalen persoon.
Opdrachtnemer	De inschrijver aan wie de opdracht in het kader van deze aanbesteding wordt gegund.
Plan van aanpak	Een document waarin de manier van aanpak van de opdracht wordt omschreven aangaande de onderdelen zoals beschreven in het voorliggend document.
Preventief onderhoud	Periodiek onderhoud met het doel om storingen en gebreken te voorkomen.
Werkdocument	Een door Opdrachtnemer op te stellen concrete omschrijving van de opdracht waarin onder andere het projectdoel, de op te leveren producten, het budget en de planning worden uiteengezet.
Werkzaamheden	Alle in voorliggend bestek genoemde werkzaamheden die verband houden met de totstandkoming van de projectresultaten.

Bijlage B. Objectenlijst

Object code	Object	Adres	Plaats	Bouw jaar	Renovatie jaar	BVO (m ²)
027	Kulturhus Den Ienloop	Heerbaan 115	Millingen a/d Rijn	1905	2013	1.493
025	Sporthal de Duffelt	Gengske 10	Millingen a/d Rijn	1985	2014	2.591
019	Werklaats (opslag gemeentewerf	Molenstraat 6a	Millingen a/d Rijn	2004		45
020	Aula Begraafplaats	Vossengraaf 1	Millingen a/d Rijn	1974		74
021	Beheerdersgebouw begraafplaats	Hoefseweg 1	Millingen a/d Rijn	2014		36
026	Trouwzaal Millingen	Zalmstraat 8	Millingen a/d Rijn	1880	1938	72
022	Beheerdersgebouw St.Gemeente	Steenstraat 5	Millingen a/d Rijn	1989		60
023	Opslagloods St. Gemeente	Steenstraat 5	Millingen a/d Rijn	2012		204
024	Beheerdersgebouw Drenkelingenbegraafplaats	Zeelandsestraat 61	Millingen a/d Rijn	1970		12
010	Dienstgebouw Begraafplaats	Klaverberg 7	Groesbeek	1981		69
005	Draisinegebouw	Stationsweg 2	Groesbeek	2013		38
016	Maddogs & Fanfare Wilhelmina	Kloosterstraat 7-9	Groesbeek	1966	2004	976
000	Gemeentehuis	Dorpsplein 1	Groesbeek	1995	2014-2016	4.238
001	Gemeentewerf en brandweerkantoor	Industrieweg 6	Groesbeek	1991		1.530
009	Kerktoeren	Kerkstraat 1	Groesbeek	1200		48
015	Mallemlen	Kloosterstraat 11	Groesbeek	1989	2005	2.809
011	Ontvangstgebouw	Klaverberg 7	Groesbeek	1996		87
012	Sporthal Heuvelland	Ambachtsweg 8	Groesbeek	1982	2015	3.306
013	Sportzaal BIGA	Cranenburgsestraat	Groesbeek	2008		901
030	Jeugdsoos & Duivenvereniging	Rietlanden5-7	Ooij	2009		220
032	Sportcomplex Morgenfit	Prinses Beatrixstraat 53b	Ooij	1975		1120
028	Beheerdersgebouw Speelplaats	Thilman Werenbertszstraat	Ubbergen	2006		33
003	Gemeentewerf Beek-Ubbergen	Nieuwe Rijksweg 1	Mook	2008		1.010
029	Trafohuis	Thornsestraat 18	Leuth	1930	7	7
014	Zwembad De Lubert	Cranenburgsestraat	Groesbeek	1976	2017	1.459

Bijlage C. Installatieoverzicht

Elektrotechnische elementen

Activiteit	Aantal stuks
3232.120.00 Schuifdeur binnen elektrisch	
3132.220.00 Overheaddeur (rol/sectionale) elektrisch	
3142.100.00 Zonwering (uit)valschermscreens elektrisch	132
3210.120.00 Rolluik binnen elektrisch	1
3231.100.70 innendraaideur elektrische deurdranger	7
3232.120.00 Schuifdeur binnen elektrisch	
3232.220.00 Overheaddeur binnen (rol/sectionale) elektrisch	
6111.212.00 No-break installatie statisch 0,5-2kVA	
6111.300.00 PV-panelen algemeen	648
6111.310.00 Omvormer PV-panelen	8
6111.400.00 Noodverlichtingsunit inclusief bekabeling	1
6151.111.00 Laagspanning hoofdverdeelinrichting <10 groepen	5
6151.112.00 Laagspanning hoofdverdeelinrichting 10-15 groepen	2
6151.113.00 Laagspanning hoofdverdeelinrichting 15-20 groepen	2
6151.114.00 Laagspanning hoofdverdeelinrichting 20-30 groepen	1
6151.115.00 Laagspanning hoofdverdeelinrichting 30-40 groepen	1
6151.116.00 Laagspanning hoofdverdeelinrichting >40 groepen	1
6151.211.00 Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	17
6151.212.00 Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	7
6151.213.00 Laagspanning verdeelinrichting 15-20 groepen	3
6151.214.00 Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	5
6151.215.00 Laagspanning verdeelinrichting 30-40 groepen	1
6151.216.00 Laagspanning verdeelinrichting >40 groepen	5
6171.100.00 Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	7
6311.301.00 Armaturen	18.886 bvo
6324.200.00 Noodverlichtingarmatuur decentraal	178
6324.300.00 Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	198
6422.100.00 Intercominstallatie	5
6431.100.00 CCTV installatie	
6511.100.00 Brandmeldinstallatie	
6511.200.00 Omroep-/ontruimingsinstallatie	1010 bvo
6521.400.00 Inbraaksignaleringsinstallatie	
6522.100.00 Toegangscontrole installatie	
6541.100.00 Toilet mindervalide noodsignaal	5
9034.420.00 Schuifpoort elektrisch	1

Werktuigbouwkundige elementen

Activiteit		Aantal stuks
5111.101.00	Lokale luchtverhitter direct gestookt <30kW	4
5121.117.00	Gasketel VR 170-240kW (staand)	1
5121.141.00	Gasketel HR <25kW (wand)	2
5121.142.00	Gasketel HR 25-50kW (wand)	10
5121.143.00	Gasketel HR 50-80kW (wand)	4
5121.144.00	Gasketel HR 80-100kW (wand)	6
5121.145.00	Gasketel HR >100kW (wand)	9
5121.621.00	Luchtverhitter indirect gestookt <30kW	2
5126.121.00	Combiketel HR <25kW	5
5151.110.01	Warmtepomp lucht - water <30kW	1
5152.110.00	Zonnecollector	8
5230.600.00	Vet-/vuilafscheiderinstallatie	1
5236.300.00	Vuilwaterpomp afvalwater	2
5310.300.00	Legionella installatie	4
5314.201.00	Drukverhoging hydrofoorinstallatie 1 pomp toerengeregeld	1
5321.104.00	Vorraadboiler direct verwarmd 300 liter	1
5321.105.00	Vorraadboiler direct verwarmd 500 liter	3
5321.201.00	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	16
5321.203.00	Vorraadboiler elektrisch 50 liter	4
5321.204.00	Vorraadboiler elektrisch 80 liter	3
5321.206.00	Vorraadboiler elektrisch 150 liter	1
5322.102.00	Vorraadboiler indirect verwarmd 120 liter (200 liter)	1
5322.103.00	Vorraadboiler indirect verwarmd 500 liter	2
5322.210.00	Zonneboiler tapwater	1
5323.110.00	Keukengeiser	2
5334.100.00	Zwembadwatersysteem	1
5334.130.00	Zwembad haarvanger	3
5334.170.00	Zwembad voorraadvat gevaarlijke stof	5
5334.180.00	Zwembad gesloten zandfilter	2
5350.500.00	Regelkast waterbehandeling	1
5420.300.00	Persluchtcompressor	2
5512.111.00	Split systeem enkelvoudig <3kW	13
5512.112.00	Split systeem enkelvoudig 3-6kW	6
5512.113.00	Split systeem enkelvoudig 6-10kW	2
5512.122.00	Split systeem multisplit 3-6kW	2
5512.124.00	Split systeem multisplit >10kW	3
5512.130.00	Split systeem VRV	3
5513.111.00	Computair koeling DX <20kW	2
5520.410.00	Luchtgekoelde condensor (drycooler)	2
5521.211.00	Koelaggregaat DX <30kW	1
5521.214.00	Koelaggregaat DX 50-60kW	1
5610.610.00	Tegenstroom apparaat warmtedistributie platenwisselaar	3
5721.110.00	Dakventilator	44
5721.220.00	Afzuigventilator	2
5721.230.00	Centrifugaal ventilator	1

5731.200.00	Boxventilator	9
5731.210.00	Boxventilator/warmteterugwinning	5
5771.221.00	Luchtbehandelingskast toevoer V <0,6m3/s	1
5771.222.00	Luchtbehandelingskast toevoer V 0,6-1,4m3/s	1
5771.223.00	Luchtbehandelingskast toevoer V 1,4-2,8m3/s	2
5771.242.00	Luchtbehandelingskast toevoer KV 0,6-1,4m3/s	1
5771.322.00	Luchtbehandelingskast toevoer V + WTW 0,6-1,4m3/s	1
5771.411.00	Luchtafvoerkast <0,6m3/s	1
5771.412.00	Luchtafvoerkast 0,6-1,4m3/s	1
5771.512.00	Warmteterugwininstallatie balansventilator 0,6-1,4m3/s	6
5771.801.00	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer <0,6m3/s	1
5771.812.00	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer V 0,6-1,4m3/s	1
5771.833.00	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK 1,4-2,8m3/s	2
5771.834.00	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK 2,8-5,6m3/s	1
5771.853.00	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer V + WTW 1,4-2,8m3/s	1
5820.100.00	Centrale regelkast klimaat	14
5820.100.70	Onderstation regeling klimaat	3
6513.210.00	Handblusser	
6513.220.00	Brandslanghaspel	
6714.100.00	Gebouwbeheersysteem bediening/signalering geïntegreerd systeem (energiemonitoring online + service)	4

Bijlage D. Elementenoverzicht per object

Elektrotechnische activiteiten

Activiteit	Aantal
027 Kulturhus Den Ienloop Millingen ad Rijn	
32.32.120B Schuifdeur binnen elektrisch	
61.51.111B Laagspanning hoofdverdeelinrichting <10 groepen	2
61.51.211B Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	4
61.51.212B Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	3
61.51.213B Laagspanning verdeelinrichting 15-20 groepen	1
61.71.100B Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	1
63.24.200B Noodverlichtingarmatuur decentraal	21
63.24.300B Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	28
64.22.100B Intercominstallatie	1
65.11.100B Brandmeldinstallatie	
65.21.400B Inbraaksignaleringsinstallatie	
65.41.100B Toilet mindervalide noodsignaal	1
63.11.301B Armaturen	1493 bvo
025 Sporthal de Duffelt Millingen ad Rijn	
61.11.300B PV-panelen algemeen	35
Laagspanning hoofdverdeelinrichting 15-20 groepen (HVK)	1
61.51.113B	
61.51.211B Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
61.51.214B Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	1
61.71.100B Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig (448 m1)	1
63.24.200B Noodverlichtingarmatuur decentraal	20
63.24.300B Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	7
65.21.400B Inbraaksignaleringsinstallatie	
63.11.301B Armaturen	2591 bvo
32.32.220B Overheaddeur binnen (rol/sectionale) elektrisch	
019 Werklaats (opslag gemeentewerf) Millingen ad Ri	
90.63.230B Terreinverlichting gevelstraler	1
90.63.330B Gevel-/plafondarmatuur groot	1
020 Aula Begraafplaats Millingen ad Rijn	
61.51.212B Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	1
Elektrische verwarming plaatradiator (stralingspaneel)	1
61.51.212B	
90.63.310B Gevel-/plafondarmatuur klein	3
021 Beheerdersgebouw begraafplaats Millingen ad Ri	
61.51.211B Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
63.11.301B Armaturen	36 bvo

026 Trouwzaal Millingen

61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
63.11.301B	Armatuuren	72 bvo

022 Beheerdersgebouw St.Gemeente

61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
63.11.301B	Armatuuren	60 bvo

023 Opslagloods St. Gemeente Millingen ad Rijn

63.11.301B	Armatuuren	204 bvo
------------	------------	------------

024 Drenkelingenbegraafplaats Millingen ad Rijn

63.11.301B	Armatuuren	12 bvo
------------	------------	--------

010 Dienstgebouw Begraafplaats Groesbeek

61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
63.11.301B	Armatuuren	60 bvo

005 Draisine gebouw Groesbeek

63.11.301B	Armatuuren	38 bvo
------------	------------	--------

016 Maddogs & Fanfare Wilhelmina Groesbeek

61.51.212B	Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	1
61.51.214B	Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	1
63.11.301B	Armatuuren	976 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	17
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	18
64.31.100B	CCTV-installatie	
65.21.400B	Inbraaksignaleringsinstallatie	

000 Gemeentehuis Groesbeek

31.32.120B	Schuifdeur elektrisch	
31.42.100B	Zonwering (uit)valschermscreens elektrisch	108
32.31.100B	Binnendraaideur elektrische deurdranger	7
32.32.120B	Schuifdeur binnen elektrisch	
61.11.212B	No-break installatie statisch 0,5-2kVA	
61.11.300B	PV-panelen algemeen	355
61.11.310B	Omvormer PV-panelen	5
61.51.113B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting 15-20 groepen	1
61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
61.51.212B	Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	1
61.51.214B	Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	1
61.51.216B	Laagspanning verdeelinrichting >40 groepen	3
61.71.100B	Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	1
63.11.301B	Armatuuren	4238 bvo

63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	18
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	37
64.22.100B	Intercominstallatie	2
65.11.100B	Brandmeldinstallatie	
65.21.400B	Inbraaksignaleringsinstallatie	
65.22.100B	Toegangscontroleinstallatie	
65.41.100B	Toilet mindervalide noodsignaal	1

001 Gemeentewerf en brandweerkantoor Groesbeek

31.32.120B	Schuifdeur elektrisch	
31.32.220B	Overheaddeur (rol/sectionale) elektrisch	
61.51.116B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting >40 groepen	1
61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	3
61.51.212B	Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	1
63.11.301B	Armaturen	1530 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	6
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	18
64.22.100B	Intercominstallatie	1
64.31.100B	CCTV installatie	
65.21.400B	Inbraaksignaleringsinstallatie	
65.22.100B	Toegangscontroleinstallatie	
90.34.420B	Schuifpoort elektrisch	

009 Kerktoeren Groesbeek

61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
61.71.100B	Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	1
63.11.301B	Armaturen	48 bvo

015 Mallenmolen Groesbeek

31.32.120B	Schuifdeur elektrisch	
31.42.100B	Zonwering (Screens) elektrisch	18
32.32.120B	Schuifdeur binnen elektrisch	
61.51.112B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting 10-15 groepen	1
61.51.213B	Laagspanning verdeelinrichting 15-20 groepen	2
61.51.214B	Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	1
61.51.216B	Laagspanning verdeelinrichting >40 groepen	1
63.11.301B	Armaturen	2809 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	28
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	37
64.31.100B	CCTV installatie	
65.11.100B	Brandmeldinstallatie	
65.21.400B	Inbraaksignaleringsinstallatie	

012 Sportzaal Heuvelland Groesbeek

32.32.120B	Schuifdeur binnen elektrisch	
32.32.220B	Overheaddeur binnen (rol/sectionale) elektrisch	
61.11.300B	PV-panelen algemeen	258

61.11.310B	Omvormer PV-panelen	3
61.11.400B	Noodverlichtingsunit inclusief bekabeling	1
61.51.115B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting 30-40 groepen	1
61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	1
61.71.100B	Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	1
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	45
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	14
64.31.100B	CCTV-installatie	
65.11.100B	Brandmeldinstallatie	
65.41.100B	Toilet mindervalide noodsignaal	1

013 Sporthal BIGA Groessbeek

31.42.100B	Zonwering (Screens) elektrisch	4
32.10.120B	Rolluik binnen elektrisch	1
32.32.220B	Overheaddeur binnen (rol/sectionale) elektrisch	
61.51.214B	Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	1
63.11.301B	Armaturen	901 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	1
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	10
64.31.100B	CCTV-installatie	
65.11.100B	Brandmeldinstallatie	
65.41.100B	Toilet mindervalide noodsignaal	1

030 Jeugdsoos en Duivenvereniging Ooij

61.51.211B	Laagspanning verdeelinrichting <10 groepen	2
63.11.301B	Armaturen	220 bvo
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	4
65.21.400B	Inbraaksignalering-installatie	

1945 Sportcomplex Morgenfit Ooij

61.71.100B	Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	1
61.51.212B	Laagspanning verdeelinrichting 10-15 groepen	1
61.51.111B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting <10 groepen	2
63.11.301B	Armaturen	1120 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	2
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	10
65.21.400B	inbraaksignalering-installatie	

003 Gemeentewerf Beek-Ubbergen

61.51.216B	Laagspanning verdeelinrichting >40 groepen	1
63.11.301B	Armaturen	1010 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	10
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	4
64.22.100B	Intercominstallatie	1
64.31.100B	CCTV-installatie	
65.11.200B	Omroep-/ontruimingsinstallatie	1010 bvo

~~65.21.400B~~ ~~Inbraaksignalering-installatie~~
~~65.22.100B~~ ~~Toegangscontrole-installatie~~

029 Trafohuis Leuth

61.71.100B	Bliksemafleidingsinstallatie uitwendig	1
------------	--	---

014 Zwembad De Lubert Groesbeek

31.42.100B	Zonwering screens elektrisch	2
61.51.111B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting <10 groepen	1
61.51.214B	Laagspanning verdeelinrichting 20-30 groepen	1
61.51.215B	Laagspanning verdeelinrichting 30-40 groepen	1
63.11.301B	Armaturen	1459 bvo
63.24.200B	Noodverlichtingarmatuur decentraal	10
63.24.300B	Vluchtverlichtingarmatuur decentraal	11
64.31.100B	CCTV installatie	
65.11.100B	Brandmeldinstallatie	
65.41.100B	Toilet mindervalide noodsignaal	1

Werktuigbouwkundige activiteiten

Activiteit		Aantal stuks
005 Draisine Gebouw Groesbeek		
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	1
003 Gemeentewerf Beek-Ubbergen		
51.11.101B	Lokale luchtverhitter direct gestookt <30kW	1
51.26.121B	Combiketel HR <25kW	1
52.30.600B	Vet-/vuilafscheiderinstallatie	1
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1
53.22.102B	Vorraadboiler indirect verwarmd 120 liter (200 liter)	1
54.20.300B	Persluchtcompressor	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	1
55.12.112B	Split systeem enkelvoudig 3-6kW	1
57.21.110B	Dakventilator	3
57.71.512B	Warmteterugwininstallatie balansventilator 0,6-1,4m3/s	3
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	
030 Jeugdsoos de Dispel / Duivenvereniging de Til Ooij		
51.26.121B	Combiketel HR <25kW servicebeurt	2
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1
55.12.112B	Split systeem enkelvoudig 3-6kW	1
57.21.113B	Dakventilator 0,7-1,39m3/s	1
57.31.200B	Boxventilator	2
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	
1945 Sportcomplex Morgenfit Ooij		
5121.142.00	Gasketel HR 25-50kW	3
5310.300.00	Legionella installatie	1
5322.103.00	Vorraadboiler indirect verwarmd 500 liter	1
5512.124.00	Split systeem multisplit >10kW	1

5721.110.00	Dakventilator	1
5820.100.70	Cascaderegeling	1
65.13.210.00	Handblusser	

010 Dienstgebouw Groesbeek

51.26.121B	Combiketel HR <25kW	1
65.13.210B	Handblusser	

000 Gemeentehuis Groesbeek

51.21.144B	Gasketel HR 80-100kW (wand)	4
52.36.300B	Vuilwaterpomp afvalwater	1
53.14.201B	Drukverhoging hydrofoorinstallatie 1 pomp toerengeregeld	1
53.21.203B	Voorraadboiler elektrisch 50 liter	4
53.21.204B	Voorraadboiler elektrisch 80 liter	2
53.21.206B	Voorraadboiler elektrisch 150 liter	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	2
55.12.130B	Split systeem VRV	2
55.13.111B	Computair koeling DX <20kW	2
55.20.410B	Luchtgekoelde condensor (drycooler)	2
57.21.110B	Dakventilator	2
57.21.220B	Afzuigventilator	1
57.21.230B	Centrifugaal ventilator	1
57.31.210B	Boxventilator/warmteterugwinning	1
57.71.222B	Luchtbehandelingskast toevoer V 0,6-1,4m3/s	1
57.71.322B	Luchtbehandelingskast toevoer V + WTW 0,6-1,4m3/s	1
57.71.411B	Luchtafvoerkast <0,6m3/s	1
57.71.412B	Luchtafvoerkast 0,6-1,4m3/s	1
57.71.833B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK 1,4-2,8m3/s	1
58.20.100B	Centrale regelkast klimaat	5
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

001 Gemeentewerf/kantoor Brandweer Groesbeek

51.11.101B	Lokale luchtverhitter direct gestookt <30kW	2
51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW (wand)	1
51.21.143B	Gasketel HR 50-80kW (wand)	1
51.51.110B	Warmtepomp lucht - water <30kW	1
52.36.300B	Vuilwaterpomp afvalwater	1
53.21.201B	Voorraadboiler elektrisch <30 liter	2
54.20.300B	Persluchtcompressor	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	3
55.12.112B	Split systeem enkelvoudig 3-6kW	3
55.12.113B	Split systeem enkelvoudig 6-10kW	1
57.21.110B	Dakventilator	1
57.31.200B	Boxventilator	2
57.31.210B	Boxventilator/warmteterugwinning	4
57.71.512B	Warmteterugwininstallatie balansventilator 0,6-1,4m3/s	1
65.13.210B	Handblusser	

016 Maddogs & Fanfare Wilhelmina Groesbeek

51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW (wand)	2
51.21.143B	Gasketel HR 50-80kW (wand)	1

51.21.621B	Luchtverhitter indirect gestookt <30kW	2
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	2
53.23.110B	Keukengeiser	1
55.12.130B	Split systeem VRV	1
57.31.200B	Boxventilator	3
57.21.220B	Afzuigventilator	1
57.71.512B	Warmteterugwininstallatie balansventilator 0,6-1,4m ³ /s	1
58.20.100B	Onderstation regeling klimaat (cascaderegeling)	1
67.14.100B	Gebouwbeheersysteem bediening/signalering geïntegreerd systeem	1
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

014 Zwembad De Lubert

51.21.144B	Gasketel HR 80-100kW (wand)	2
51.21.145B	Gasketel HR >100kW (wand)	3
53.10.300B	Legionella installatie	2
53.34.100B	Zwembadwatersysteem	1
53.34.130B	Zwembad haarvanger	3
53.34.170B	Zwembad voorraadvat gevaarlijke stof	5
53.34.180B	Zwembad gesloten zandfilter	2
53.50.500B	Regelkast waterbehandeling	1
56.10.610B	Tegenstroom apparaat warmtedistributie platenwisselaar	3
57.21.110B	Dakventilator	4
57.71.833B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK 1,4-2,8m ³ /s	1
57.71.834B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK 2,8-5,6m ³ /s	1
57.71.853B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer V + WTW 1,4-2,8m ³ /s	1
58.20.100B	Centrale regelkast klimaat	3
67.14.100B	Gebouwbeheersysteem bediening/signalering geïntegreerd systeem	1
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

015 Mallemolen Groesbeek

51.21.117B	Gasketel VR 170-240kW (staand)	1
51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW (wand)	1
51.21.143B	Gasketel HR 50-80kW (wand)	1
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	4
53.21.204B	Vorraadboiler elektrisch 80 liter	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	3
55.12.122B	Split systeem multisplit 3-6kW	1
55.12.124B	Split systeem multisplit >10kW	2
55.21.211B	Koelaggregaat DX <30kW	1
55.21.214B	Koelaggregaat DX 50-60kW	1
57.21.110B	Dakventilator	11
57.71.221B	Luchtbehandelingskast toevoer V <0,6m ³ /s	1
57.71.242B	Luchtbehandelingskast toevoer KV 0,6-1,4m ³ /s	1

58.20.100B	Centrale regelkast klimaat	3
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

012 Sporthal Heuvelland Groesbeek

51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW	1
51.21.145B	Gasketel HR >100kW	2
51.52.110B	Zonnecollector	8
532.1.105B	Voorraadboiler direct verwarmd 500 liter	1
53.22.103B	Voorraadboiler indirect verwarmd 500 liter	1
53.22.210B	Zonneboiler tapwater	1
53.23.110B	Keukengeiser	1
57.21.110.B	Dakventilator	9
58.20.100B	Centrale regelkast klimaat	1
67.14.100B	Gebouwbeheersysteem bediening/signalering geïntegreerd systeem (energiemonitoring online)	1
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

027 Kulturhus Den Ienloop_Millingen ad Rijn

51.21.141B	Gasketel HR <25kW (wand)	1
51.21.145B	Gasketel HR >100kW (wand)	2
53.21.201B	Voorraadboiler elektrisch <30 liter	2
55.12.112B	Split systeem enkelvoudig 3-6kW	1
55.12.113B	Split systeem enkelvoudig 6-10kW	1
55.12.122B	Split systeem multisplit 3-6kW	1
57.21.112B	Dakventilator 0,04-0,7m3/s	2
57.31.200B	Boxventilator	1
57.71.801B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer <0,6m3/s	1
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	
58.20.100B	Onderstation regeling klimaat	1

013 Sportzaal Biga Groesbeek

51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW (wand)	1
51.21.143B	Gasketel HR 50-80kW (wand)	1
53.21.104B	Voorraadboiler direct verwarmd 300 liter	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	1
57.21.110B	Dakventilator	3
57.71.512B	Warmteterugwininstallatie balansventilator 0,6-1,4m3/s	1
58.20.100B	Centrale regelkast klimaat	1
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

003 Gemeentewerf Beek-Ubbergen

51.11.101B	Lokale luchtverhitter direct gestookt <30kW	1
51.26.121B	Combiketel HR <25kW	1

52.30.600B	Vet-/vuilafscheiderinstallatie	1
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1
53.22.102B	Vorraadboiler indirect verwarmd 120 liter (200 liter)	1
54.20.300B	Persluchtcompressor	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	1
55.12.112B	Split systeem enkelvoudig 3-6kW	1
57.21.110B	Dakventilator	3
57.21.180B	Stuwventilator (plafond ventilator)	3
57.71.512B	Warmteterugwininstallatie balansventilator 0,6-1,4m3/s	3
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

010 Dienstgebouw Begraafplaats Groesbeek

51.26.121B	Combiketel HR <25kW	1
65.13.210B	Handblusser	

025 Sporthal de Duffelt Millingen ad Rijn

51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW (wand) (ketel 1)	1
51.21.145B	Gasketel HR >100kW (wand) (ketel 2)	1
51.21.145B	Gasketel HR >100kW (wand) (ketel 3)	1
53.10.300B	Legionella installatie	1
53.21.105B	Vorraadboiler direct verwarmd 300 liter	2
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1
57.21.110B	Dakventilator	7
57.71.223B	Luchtbehandelingskast toevoer V 1,4-2,8m3/s	2
57.71.812B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer V 0,6-1,4m3/s	1
58.20.100B	Centrale regelkast klimaat	1
67.14.100B	Gebouwbeheersysteem bediening/signalering geïntegreerd systeem (energiemonitoring online + service)	1
65.13.210B	Handblusser	
65.13.220B	Brandslanghaspel	

020 Aula Begraafplaats Millingen aan de Rijn

53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1
------------	------------------------------------	---

021 Beheerdersgebouw begraafplaats Millingen aan de Rijn

51.26.121B	Combiketel HR <25kW	1
57.31.200B	Boxventilator	1

026 Trouwzaal Millingen

51.11.101B	Lokale luchtverhitter direct gestookt <30kW	1
53.21.201B	Vorraadboiler elektrisch <30 liter	1

022 Beheerdersgebouw St.Gemeente Millingen aan de Rijn

51.21.141B	Gasketel HR <25kW (wand)	1
55.12.111B	Split systeem enkelvoudig <3kW	1

~~65.13.210B~~ ~~Handblusser~~

023 Opslagloods St. Gemeente Millingen aan de Rijn

52.16.120B Pompinstallatie grijswatersysteem (grondwater) 1

~~65.13.210B~~ ~~Handblusser~~

Bijlage E: Overzicht preventieve werkzaamheden

Elektrotechnische installatie

Code	Elementen	Werkzaamheden	C
31.32.120B	Schuifdeur elektrisch	Contoleren schuifdeur:	1
31.32.220B	Overheaddeur (rol/sectionale) elektrisch	- Een algehele exterieure inspectie met als doel het	1
32.10.120B	Rolluik binnen elektrisch	controleren van de algemene conditie van de installatie,	
32.32.220B	Overheaddeur binnen (rol/sectionale) elektrisch	vaststellen van beschadigingen, mate van oxidatie en beschadigingen;	
		- Algehele controle op functie en veiligheid van de deur;	
		- Het controleren/afstellen van elektrische en/of hydraulische aandrijfunits (indien aanwezig);	
		- Het controleren/afstellen en smeren van bewegende delen, scharnieren, draaipunten en sloten;	
		- Het controleren/afstellen van alle veiligheden.	
		Controleren Overheaddeur/ rolluik:	
		- De verenpakket controleren, indien nodig veren invetten	
		- De balans van de deur nakijken en indien nodig bijstellen.	
		- De kabels controleren op schade of slijtage.	
		- De kabelbevestigingspunten aan trommels en bodembeugels nakijken.	
		- De loopwielen controleren, indien nodig lager van wielen invetten.	
		- De scharnieren controleren op breuk of slijtage	
		- De panelen nakijken op schade, slijtage of roest.	
		- De veerbreukbeveiliging nakijken.	
		- De trommels nakijken op slijtage.	
		- De tussenrubbers van de panelen nakijken.	
		- Het functioneren van de kabelbreukbeveiliging Nakijken.	
		- De zijafdichting nakijken op schade of slijtage	
		- De onder en boven rubber nakijken op schade of slijtage	
		- De ophanging van de deur aan de latei en het plafond nakijken.	
31.42.100B	Zonwering (uit)valschermscreens elektrisch	Controleren:	1
		- Het controleren van de zonwering op hun goede werking.	
		- Het testen van de zonwering en bedieningsgarnituur	
		- Visuele controle van het doek en de zichtbare onderdelen van de installatie.	
		- Het controleren van zo nodig nastellen van geleiders of armen	
		- het controleren van de motoren.	
		- Het controleren en zo nodig nastellen van de zonweringautomat inclusief meetinstrumenten.	

61.11.300B	PV-panelen algemeen	Controleren:	1
61.11.310B	Omvormer PV-panelen	- Panelen en constructie - Dak en omgeving - Aansluiting (connectoren) en omvormers - Controleren van de AC/DC zijde - Het schoonhouden van de PV-panelen en zonnecollectoren bovendaks	
	Op dit moment is een scope 12 keuring nog niet verplicht. Het kan voor komen dat een scope 12 inspectie contractueel wordt geëist door een verzekeraar. In zo'n geval is het verplicht om een scope 12 keuring uit te laten voeren.		
61.00.000D	NEN3140 Keuring	Veilig werken en voldoen aan de Arbo-wet. Ieder bedrijf moet zich aan de regels houden. Voor de bedrijfsvoering van elektrisch installaties gelden de normen NEN-EN 50110 en NEN 3140. Hierin staan de bepalingen voor veilige werkzaamheden, inspectie en onderhoud van laagspanningsinstallaties. Om de veiligheid te optimaliseren, is inspectie noodzakelijk en zelfs veelal vereist door verzekeraars. Conform de risicoinventarisatie, die in xxxx bij de laatste inspectie is uitgevoerd dient elke 5a 6 jaar een NEN3140 inspectie uitgevoerd te worden.	5
61.51.111B		Elektrotechnische installatie (verdeelinrichtingen)	1
61.51.112B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting <10	servicebeurt	
61.51.113B	groepen	Door het veelvuldig opwarmen en afkoelen van	
61.51.114B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting 10-15	installatieonderdelen kunnen verbindingen op den duur los	
61.51.115B	groepen	gaan zitten. Door het natrekken van deze verbindingen kan	
61.51.116B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting 15-20	worden voorkomen dat door overgangsweerstanden	
61.51.211B	groepen	verbranding ontstaat.	
61.51.212B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting >40		
61.51.213B	groepen	De onderhoudswerkzaamheden aan de	
61.51.214B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting 30-40	(hoofd)verdeelinrichtingen bestaan uit:	
61.51.215B	groepen	-het controleren van de behuizing op beschadiging en de	
61.51.216B	Laagspanning hoofdverdeelinrichting >40	deuren op een	
	groepen	goede sluitfunctie.	
	Laagspanning verdeelinrichting <10	-het controleren van de juiste coderingen.	
	groepen	-het meten van de aardcircuitweerstand,	
	Laagspanning verdeelinrichting <10	isolatieweerstand en belasting per eindgroep.	
	groepen	-het uitvoeren van een temperatuursmeting	
	Laagspanning verdeelinrichting 10-15	(thermografisch)	
	groepen	-het rapporteren van de bevindingen.	
	Laagspanning verdeelinrichting 15-20		
	groepen	Het betreft hier de volgende verdeelinrichtingen:	
	Laagspanning verdeelinrichting 30-40	-Hoofdverdeelinrichting	
	groepen	-Subverdeelinrichtingen	
	Laagspanning verdeelinrichting >40	-Eindverdeelinrichting	
	groepen		
61.71.100B	Uitwendige bliksemafleidingsinstall.	Controleren:	1
		- Losnemen van alle meetkoppelingen en eventueel de potentiaalvereffenings - Aardweerstand meten van elke elektrode; - circuitmeting aan het bovengrondse deel van de installatie met een hulpkabel tussen opeenvolgende afgaande leidingen; - Alle meetkoppelingen vastzetten en de vervangingsweerstand van het aardingssysteem meten; - Potentiaalvereffeningsverbindingen, indien aanwezig, vastzetten en de totale vervangingsweerstand van het aardingssysteem meten; - Potentiaalvereffeningsverbindingen, indien aanwezig, vastzetten en de totale vervangingsweerstand van het aardingssysteem meten. - De volledige installatie visueel controleren overeenkomstig NEN 1014 / EN IEC62305.	

63.11.301B Verlichting algemeen

Controleren:

- Armaturen op breuken
- Reinigen:

1

6324.200B Noodverlichtingarmatuur decentraal
6324.300B Vluchtverlichtingarmatuur decentral

- Binnen- en buitenzijde van armaturen, roosters en spiegeloetieken

De noodzaak tot het onderhouden van een noodverlichtingsinstallatie wordt ook door de wetgever onderkend. Zowel in het bouwbesluit, de bouwverordening als in de Arbowet is dit opgenomen. Noodverlichting is een veiligheidsinstallatie en valt daarom onder een periodieke onderhoudsplicht. Het gebruikersbesluit bepaalt dat een noodverlichtingsinstallatie minstens één keer per jaar op adequate wijze moet worden gecontroleerd en onderhouden.

Het onderhoud en inspcetie moet worden uitgevoerd conform de NEN- EN 50172; Controleren:

- Accu op lekkage
- Op overmatige warmte ontwikkeling
- Responstijd (binnen 15 seconden op 100% naar stroom uitval)
- Brandduur in nood (minimaal 60 minuten)
- Accuconditie (bij decentrale ornamenten)
- Armatuur op gebreken
- Lichtbronnen (incl. vluchtverlichting)
- Bekabeling
- Bij UPS laadstroom capaciteit meten
- Reinigen:
- Armatuur Vervangen:
- Lichtbronnen van continue brandende verlichting (niet zijnde LED- lampen)

I

Rapporteren, logboek bijwerken en controleren op volledigheid

64.22.100B Intercominstallatie

Controleren:

- Spreek luister/ camera verbindingen
- Camera verbinding
- Kabel verbindingen
- Defecte deurtelefoon/ videofoon/ beltableau
- Elektrische deuropener (indien nodig afstellen)

64.31.100B

~~CCTV~~ installatie

Reinigen:

- Spreek/luister en camera module.

Controleren:

- Het aantal en type camera's en lenzen, of deze nog in overeenstemming zijn zoals vermeld in het bestek en de eventuele wijzigingen.
- Werking waarschuwingsindicatoren;
- Aanwezigheid van benodigde waarschuwingsmarkeringen
- Kabel, leidingen, aansluitpunten en flexibele overgangen
- Bevestigingen apparatuur
- Beeldkwaliteit en weerga van elke camera
- Alle functies van de op afstand bedienbare camaera's
- Werking van alle weergaven, schakelingen, multiplexing en opname apparatuur (inclusief tijd en datum generatoren)
- functioneren van alle interfaces met inbegrip van juiste 'triggering' van alarmen
- Controleren of de aanvullende (IR)verlichting naar behoren functioneert.
- Controleer of het CCTV systeem nog steeds voldoet aan de overeengekomen specificatie/operationele eis van de klant en dat elke periodieke onderhoudscontrole, inclusief firmware upgrades van de camera's en bijbehorende centrale apparatuur zoals overeengekomen met de klant is uitgevoerd.
- Rapporteren, logboek bijwerken en controleren op volledigheid
- Bijhouden en verwerken van installatie wijzigen op tekening(en)

65.11.100B ~~Brandmeld-
installatie~~

1

Het onderhoud en inspectie moeten worden uitgevoerd conform de NEN 2654-1 (Brandmeldinstallaties; Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties) en de voorschriften van de fabrikant.

A. Elektrische controle van:

- Brandmeldcentrale(s)
- Brandweer- en nevenpanelen
- Voedingseenheid
- Accu's
- Automatische melders
- Handbrandmelders
- Nevenindicatoren
- Akoestische signaalgevers (slow-whoop)
- Optische signaalgevers (flitslicht)
- Waar nodig moet de apparatuur opnieuw worden afgesteld of ingeregeld.

B. Controle van doormelding brandalarm en storingen:

- Doormelding brandalarm naar de Regionale Alarm Centrale (RAC)
- Storingsmelding naar een Particuliere Alarm Centrale (PAC)
- Doormelding naar bv. een bewakingsdienst of receptiebalie

C. Controleren van stuurfuncties en/of nevenfuncties, waaronder:

- Aansturing akoestische en optische signaalgevers
- Aansturing PZI-installatie
- Aansturing van luchtbehandeling, lift, vrijloopdeurdrangers, kleefmagneten enz.
- Koppeling met bv. inbraakcentrale of toegangscontrole systeem
- Koppeling met bv. blusgassysteem of sprinklerinstallatie

D. Fysieke inspectie van:

- Bereikbaarheid van de handbrandmelders
- Bekabeling (oa. op beschadigingen)

E. Mutatie van gegevens:

- Bijhouden melderlijsten en (stuur-)functiematrix
- Bijhouden en verwerken van installatie wijzigen op tekening(en)
- Bijwerken van het logboek
- Het uitvoeren van software updates
- Versturen van gegevens naar de klant, Gemeente/Brandweer of andere belanghebbende

F. Uitwendig reinigen van (voor zover van toepassing):

- Detectie componenten (bv. stofvrij maken automatische melders)
- Behuizingen

Werkzaamheden aangaande inspectie en/of certificering (voor zover van toepassing):

- Opstellen van een Rapport van Onderhoud
- Accumeting
- Berekening systeembeschikbaarheid
- Afgifte van een Onderhoudscertificaat door het Onderhoudsbedrijf Brandmeldinstallaties
- Inspectie van de installatie door een geaccrediteerde inspectie instelling
- Afgifte van een Inspectiecertificaat door de inspectie instelling

Logboek bijwerken en controleren op volledigheid

65.11.200B Omroep-
/ontruimingsinstallatie

1

Het volgens de NEN 2654-2 en de voorschriften van de fabrikant controleren, meten en zo nodig reinigen en bijregelen van:

- de centrale eenheid;
- de ontruimingssignaalgevers (akoestisch en/of optisch);
- de doormeldapparatuur voor alarmmeldingen;
- de doormeldapparatuur voor storingsmeldingen;
- de energievoorziening;
- de codebedieningspanelen;
- de commandomicrofoon;
- de attentiepanelen;
- de personenzoekinstallaties;
- overige veldcomponenten;
- de klemmenkasten.

Het uitwisselen van onderdelen en/of vervangingsapparatuur, indien nodig.

Na voltooiing van het onderhoudswerk moet op de apparatuur of het installatiedeel, waarvan de werking tijdens het onderhoud is onderbroken, een functionele beproeving worden uitgevoerd

Het onderhoudsbedrijf moet in een onderhoudsplan vastleggen:

- de omvang van de ontruimingsalarminstallatie;
- de frequentie van het onderhoud;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor de functionele beproeving wordt voldaan;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor controle van de software wordt voldaan;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor controle van de accucapaciteit wordt voldaan en de periode waarna de accubatterij moet worden vervangen;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor periodieke vervanging van de batterij wordt voldaan;

Na het uitvoeren van de werkzaamheden dient de ontruimings- centrale te worden voorzien van een controlesticker waarop is aangegeven dat het systeem is gecontroleerd en in goede staat verkeert.

-Rapporteren en bijwerken logboek en controle op volledigheid

65.21.400B Inbraaksignaleringsinstallatie	Het eenmaal per jaar verrichten van preventief onderhoud bestaande uit een aantal maatregelen die vereist zijn om de gehele installatie in optimale staat te houden. Het onderhoud en inspectie moeten worden uitgevoerd conform de BORG regeling 2005 en de voorschriften van de fabrikant.	1
	Elektrische controle van: -Inbraakcentrale(s) -Code bediendelen -Voedingskasten -Accu's -Passief infrarood detectoren (PIR) -Magneetcontacten -Overheaddeur contacten -Schootcontacten -Akoestische signaalgevers (sirenes) -Optische signaalgevers (flitser) Waar nodig wordt de apparatuur opnieuw afgesteld of ingeregeld. A.Controle van doormeldingen alarmen en -storing: -Doormelding naar een Particuliere Alarm Centrale (PAC) -Doormelding naar bv. een bewakingsdienst of receptiebalie -Doormelding naar (mobiele) telefoon B.Controleren van stuurfuncties en/of nevenfuncties, waaronder: -Koppeling met brandmeldcentrale (brand alarm + storing) -Koppeling met toegangscontrole system C. Fysieke inspectie van: -"Vrij" zicht van de detectoren -Bevestiging diverse contacten -Bekabeling (oa. op beschadigingen) D.Mutatie van gegevens: -Bijhouden melderlijsten en waarschuwingsadressen -Bijhouden en verwerken van installatie wijzigen op tekening(en) -Het uitvoeren van software updates -Versturen van gegevens naar de klant, verzekeraar of andere belanghebbende E.Uitwendig reinigen van (voor zover van toepassing): -Detectie componenten (bv. stofvrij maken detectoren) -Behuizingen Werkzaamheden aangaande certificering (voor zover van toepassing): -Opstellen van een Rapport van Onderhoud -Accumeting -Berekening systeembeschikbaarheid -Afgifte van een certificaat door het BORG technisch beveiligingsbedrijf	

65.22.100B ~~Toegangscontrole-
installatie~~

1

Toegangscontrole

Het volgens de voorschriften van de fabrikant controleren, meten en zo nodig reinigen en bijregelen van:

- de centrale eenheid;
- de (kaart-)lezers;
- de elektrische sloten en/of sluitplaten;
- de energievoorziening;
- overige veldcomponenten;
- de subcentrales en/of klemmenkasten.

Het uitwisselen van onderdelen en/of vervangingsapparatuur, indien nodig.

Na voltooiing van het onderhoudswerk moet op de apparatuur of het installatiedeel, waarvan de werking tijdens het onderhoud is onderbroken, een functionele beproeving worden uitgevoerd.

Het onderhoudsbedrijf moet in een onderhoudsplan vastleggen:

- de omvang van de toegangscontrole installatie;
- de frequentie van het onderhoud;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor de functionele beproeving wordt voldaan;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor controle van de software wordt voldaan;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor controle van de accucapaciteit wordt voldaan en de periode waarna de accubatterij moet worden vervangen;
- hoe en op welke wijze aan de eis voor periodieke vervanging van de batterij wordt voldaan;

Na het uitvoeren van de werkzaamheden dient de centrale apparatuur te worden voorzien van een controlesticker waarop is aangegeven dat het systeem is gecontroleerd en in goede staat verkeert

65.41.100B Toilet mindervalide
noodsignaal

1

Inspecteren:

- Het rode koord dient op voldoende punten te geleiden en mag niet loshangen.
- Geleiding kan door middel van schroefogen, maar niet in hoeken.
- Op hoekpunten is het essentieel om het koord soepel te laten lopen door een katrol of buisjes.
- Het alarmeringskoord dient rondom de gehele ruimte te lopen (uiteraard m.u.v. de deur) op circa 40cm van de vloer.
- Het alarmeringskoord mag niet elastisch zijn en moet bijna volledig strak gespannen staan.
- Het alarm mag enkel uitgeschakeld worden door een afzonderlijke, opvallende schakelaar in de toiletruimte zelf.
- Testen van het alarm dient aan het uiteinde (verst verwijderd van schakeling) uitgeprobeerd te worden. Zodoende wordt meteen opgemerkt of het koord ergens blokkeert.

Inspecteren:

- Het rode koord dient op voldoende punten te geleiden en mag niet loshangen.
- Geleiding kan door middel van schroefogen, maar niet in hoeken.
- Op hoekpunten is het essentieel om het koord soepel te laten lopen door een katrol of buisjes.
- Het alarmeringskoord dient rondom de gehele ruimte te lopen (uiteraard m.u.v. de deur) op circa 40cm van de vloer.
- Het alarmeringskoord mag niet elastisch zijn en moet bijna volledig strak gespannen staan.
- Het alarm mag enkel uitgeschakeld worden door een afzonderlijke, opvallende schakelaar in de toiletruimte zelf.
- Testen van het alarm dient aan het uiteinde (verst verwijderd van schakeling) uitgeprobeerd te worden. Zodoende wordt meteen opgemerkt of het koord ergens blokkeert.

Inspecteren:

- Het rode koord dient op voldoende punten te geleiden en mag niet loshangen.
- Geleiding kan door middel van schroefogen, maar niet in hoeken.
- Op hoekpunten is het essentieel om het koord soepel te laten lopen door een katrol of buisjes.
- Het alarmeringskoord dient rondom de gehele ruimte te lopen (uiteraard m.u.v. de deur) op circa 40cm van de vloer.
- Het alarmeringskoord mag niet elastisch zijn en moet bijna volledig strak gespannen staan.
- Het alarm mag enkel uitgeschakeld worden door een afzonderlijke, opvallende schakelaar in de toiletruimte zelf.
- Testen van het alarm dient aan het uiteinde (verst verwijderd van schakeling) uitgeprobeerd te worden. Zodoende wordt meteen opgemerkt of het koord ergens blokkeert.

Werktuigbouwkundige installatie

Code	Elementen	Werkzaamheden	Cyclus
51.21.117B	Gasketel VR 170-240kW (staand)	Controleren & reinigen:	1
51.21.141B	Gasketel HR <25kW (wand)	- Warmtewisselaar(s) en controleren op lekkage	
51.21.142B	Gasketel HR 25-50kW (wand)	- Reinigen branderbed , onderg platen	
51.21.143B	Gasketel HR 50-80kW (wand)	- Uitvoeren rookgasmeting	
51.21.144B	Gasketel HR 80-100kW (wand)	- Rookgasafvoer op lekkage	
51.21.145B	Gasketel HR >100kW	- Rookgasgangen (rookgaszijdig oppervlak en koeler)	
51.26.121B	Combiketel HR <25kW	- Rookgaskanalen op verstopping middels trekmeting	
		- Thermokoppel, ontsteking en ionisatiepennen (indien nodig vervangen)	
		- Werking gasblok en/of motorgestuurde gasklep	
		- Elektrische leidingen en aansluitingen	
		- Condensafvoer	
		- Gasdruk- en luchtdrukwachter(s) op goede werking en afstelling	
		- Aansluitingen en thermokoppels bij waakvlammen en ontsteking	
		- Dekfels, ringen, pakkingen en kelken	
		- Werking gasstraat, motorgestuurde gaskleppen en magneetkleppen, indien van toepassing	
		- Regel- /beveiligingsapparatuur	
		- Verrichten van rendementsmeting en opstellen stookrapport	
		- Bijwerken logboek en controleren op volledigheid	4
	Inspectie volgens het activiteitenbesluit conform SCIOS scope 1, 2 of 3.		
	Per 10 Maart 2020 is de herziene Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD III) omgezet in de Nederlandse wet- en regelgeving. Dit houdt in dat naast de koelinstallatie ook verwarmingssystemen > 70 kW aan deze keuringsplicht moet voldoen. Is één van beide systemen gekoppeld aan een ventilatiesysteem, dan moet u dit ventilatiesysteem ook keuren. Daarnaast is de verwarmingskeuring voortaan van toepassing op het gehele verwarmingssysteem, niet alleen op de stookinstallatie. De keuringsverplichtingen gelden niet als er een energieprestatiecontract is of een gebouwautomatiserings- en controlesysteem.	-Beoordelen: -Huidige afstelling vermogen/rendement op juistheid o.b.v. basisverslag -Beveiligingen op functioneren binnen de grenswaarden o.b.v. basisverslag - Uitvoeren EPBD III inspectie indien nominaal vermogen > 70kW. Testen: -Regelsystemen, beveiligingen en verbrandingskwaliteit -Afgeven certificaat 'verklaring van inspectie SCIOS'	
	Deze tweede herziening, EPBD III genaamd, bevat nu ook een keuring voor verwarmingssystemen. (Dat betekent enkel de verwarming van gebouwen		

51.51.110B Warmtepomp lucht-water < 30kW

Controleren:

1

- Aanwezigheid en leesbaarheid kenplaat;
- Compressor op geluid, lekkage, temperatuur, persdruk, zuigdruk, oliedruk, vervuiling en corrosie
- Elektromotor compressor op geluid, temperatuur, vervuiling en corrosie
- Aanwezigheid koudemiddel in de compressor en eventuele aanwezigheid van vocht in het koudemiddel
- Bedieningskast op toestand schakelaars, contacten, thermostaten, thermische beveiligingen, smeltveiligheden en algemene toestand bedrading
- Regeling en beveiliging op goede werking en instelling
- Op aanwezigheid van vocht en vervuiling filterdroger in koudemiddelcircuit; indien noodzakelijk filter vervangen.
- Controleren aanwezigheid of compleetheid logboek

Reinigen:

1

- luchtfilters warmtepomp-compressor
- lamellen condensator
- filters binnenunits (vervangen)

Inspectie en beoordelen

- Periodiek controleren lektheid van de koelinstallatie, afhankelijk van de

Periodieke inspectie conform F-gassen verordening

- 5>50 ton CO2 equivalent 1x per jaar.
- 50>500 ton CO2 equivalenten inspectie 2x per jaar
- >500 ton CO2 equivalenten inspectie 2x per jaar + permanente lekdetectie

53.21.105B Voorraadboiler direct verwarmd 500 liter
 53.22.103B Voorraadboiler indirect verwarmd 500 liter

Indien de boiler in een stookruimte staat opgesteld en de thermische vermogen > 20 kW en het gezamenlijke vermogen > 100kW, dient deze gekeurd te worden volgens SCIOS scope 1.

Controleren:
 Waterzijdig onderhoud:
 - verbindingen en aansluitingen controleren op lekkage
 - Het toestel inblokken en aftappen
 - Het toestel ontkalken
 - Controleren van de anode(s) en deze indien nodig vervangen
 - Het vervangen van de losgekomen pakkingen
 Gaszijdig onderhoud;
 - Controleren van de gasinstellingen
 - Controleren van de ontsteking
 - Controleren van de vlambewaking
 - Controleren van de rookgasbeveiliging
 - Controleren rookgasafvoer op lekkage.

1

53.21.201B
 53.21.203B Voorraadboiler elektrisch < 30 liter
 53.21.204B Voorraadboiler elektrisch 50 liter
 53.21.206B Voorraadboiler elektrisch 80 liter
 Voorraadboiler elektrisch 150 liter

Controleren:
 - Leidingen op lekkage
 - Uitgaande watertemperatuur en waterhoeveelheid
 - Regel- en maximaalthermostaat en afstellen op minimaal 65°C
 - Stopkranen en terugslagkleppen op lekkage en goede werking
 - Elektrische bekabeling
 - Condensafvoer
 Herstellen:
 - Indien nodig verwarmingselement ontkalken.
 - Inlaatcombinatie reinigen of vervangen
 - Lekkages aan spindels, koppelingen, flensen, draadaansluitingen en knelverbindingen

1

53.22.210 B	Zonneboiler tapwater Zonnecollector	Controle: - Collectorvloeistof controleren op kwaliteit en indien nodig vervangen of bijvullen. - Controleren op kalkaanslag en indien nodig verwijderen. - Leiding en verbindingen controleren op lekkage. - Zonnecollectoren controleren op vervuiling en beschadigingen - Corrosie vorming indien nodig verwijderen en behandelen.	1
51.52.110 B			
	Zwembad haarvanger		
53.34.130 B		Controle & reinigen: - Afwerking binnen en buiten. - Corrosievorming indien nodig verwijderen en behandelen. - Binnenwerk en aftap. - Werking haarvanger. - Conditie algemeen. - Indien nodig haarvanger (binnenzijde) reinigen	1
	Zwembad voorraadvat gevaarlijke stof		
53.34.170 B		Controle: - Op vloeistofdichtheid - Dichtheid van aansluitingen.	5 52
	Zwembad gesloten zandfilter		
53.34.180 B	Regelkast waterbehandeling Centrale regelkast klimaat Gebouwbeheersysteem bediening/signalering geïntegreerd systeem	- Filterzand vervangen - Backwashen (door zwembadeigenaar)	1
5350.500 B		Controleren: - Van de kastaanduidingen, de kastafdichtingen, doorvoeren en aardverbindingen in de kast - Van de omgeving, kastuitblaas en kastventilatoren (indien aanwezig), op temperatuur - Op compleet aanwezig zijn van de actuele regeltechnische revisiebescheiden in de kast - Van de zekeringen en signaallampjes - Van de elektrische bedrading en verbindingen - Van de instelling van tijd- en of dataprogramma's, tijdrelais en thermische pakketten conform de revisiebescheiden - Van alle regelingen op setpoint instellingen, conform revisiebescheiden, indien nodig corrigeren. - Van de noodstroom voorzieningen, zoals accu's e.d. van de juiste stand van alle bedienings-, keuze- en testschakelaars. - Op het aanwezig zijn van goed afleesbare naam – en codeplaatjes - Van de bedrijfsurentellers - Van de alarm doormeldingen van en naar de kast inclusief communicatie met de externe apparatuur, zoals handbedienterminal en wateroverlast-detectie apparatuur Reiningen: - Van de omkasting (inwendig en uitwendig) - Van de hierin aanwezige apparatuur - Van de kastventilatie en (indien aanwezig) het luchtfilter - Beproeven, meten, instellen: - Van het gehele elektrische regelcircuit - Optimaliseren van regelinstallatie - Rapporteren van de werkzaamheden	
58.20.100 B			
67.14.100 B			

53.14.201B	Drukverhoging hydrofoorinstallatie 1 pomp toerengeregeld	Controleren: - Werking terugslagklep - Aansluitingen kabels op beschadigingen - Besturing en meldingen naar regelinstallatie op functioneren - Pressostaat - Uitgaande watertemperatuur en waterhoeveelheid - Pompen, leidingen, aansluitingen en expansievat op lekkage/corrosie - Afsluiters op gangbaarheid - Lagers Herstellen: - Corrosievorming pomp en afsluiters (ontroesten en behandelen) Uitvoeren: - Ontluchten - Meten voordruk expansievat Vermogen pomp meten	1
54.20.300B	Persluchtcompressor	Contoleren & vervangen - Oliepeil - Olie verversen - LuchtfILTER vervangen - Schroeven controleren - V-snaar indien nodig spannen of vervangen - Condenswater aftappen	1
55.12.111B 55.12.112B 55.12.113B 55.12.122B 55.12.124B 55.12.130B 55.21.211B 55.21.214B	Split systeem enkelvoudig <3kW Split systeem enkelvoudig 3-6kW Split systeem enkelvoudig 6-10kW Split systeem multisplit 3-6kW Split systeem multisplit >10kW Split systeem VRV Koelaggregaat DX <30kW Koelaggregaat DX 50-60kW Per 10 Maart 2020 is de herziene Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD III) omgezet in de Nederlandse wet- en regelgeving. Dit houdt in dat de koelinstallatie met een vermogen > 70 kW aan deze keuringsplicht moet voldoen. Is één van beide systemen gekoppeld aan een ventilatiesysteem, dan moet u dit ventilatiesysteem ook keuren. Daarnaast is de verwarmingskeuring voortaan van toepassing op het gehele verwarmingssysteem, niet alleen op de stookinstallatie. De keuringsverplichtingen gelden niet als er een energieprestatiecontract is of een gebouwautomatiserings- en controlesysteem.	Controleren: - Aanwezigheid en leesbaarheid kenplaat. - Beschadiging en vervuiling condensor (lamellen) indien nodig reinigen. - Koelmedium op de procesparameters - Drukschakelaars en beveiligingsapparatuur op instelling en goede werking - Temperatuurregeling op instelling en goede werking - Expansieventiel op goede werking - (werk)schakelaars op goede werking - Lagers van de ventilator en elektromotor op speling en smering - Waaiers op aanlopen, onbalans en draairichting - Appendages op lekkages en goede werking - Isolatie en afwerking op beschadigingen - Unit-omkasting en ondersteuningsconstructie op beschadigingen - Corrosie - Trillingsdempers op goede werking - Unit op overmatige geluidsproductie en trillingen - Condens afvoer van het binnendeel incl. eventueel aanwezige pomp - Filters binnendeel indien nodig vervangen. - Schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur incl. alarmdoormeldingen - Koudemiddel op lekdichtheid - Bijwerken installatielogboek	1
56.10.610B	Periodieke inspectie conform F-gassen verordening - 5>50 ton CO2 equivalent 1x per jaar. - 50>500 ton CO2 equivalenten inspectie 2x per jaar - >500 ton CO2 equivalenten inspectie 2x per jaar + permanente lekdetectie	Inspectie en beoordelen - Periodiek controleren lekdichtheid van de koelinstallatie, afhankelijk van de hoeveelheid en type koudemiddel door gediplomeerd persoon - Bij gebleken lekkage van de koelinstallatie, dient deze direct worden gerepareerd - Uitvoeren EPBD III inspectie indien nominaal vermogen > 70kW. - Controleren op aanwezigheid van logboek - Logboek na afbraak minimaal 5 jaar bewaren	5
	Tegenstroom apparaat warmtedistributie platenwisselaar	Controleren: - Staat van isolatie - Lekkage platen en aansluitingen - Werking en capaciteitscontrole - Doorstroomcapaciteit - Indien nodig reinigen platenwisselaar	1

57.21.110B	Dakventilator	Controleren:	1
57.21.112B	Dakventilator 0,04-0,7m ³ /s	- Trillingsdempers op werking	
57.21.113B	Dakventilator 0,7-1,39m ³ /s	- Motor op vervuiling	
57.21.150B	Douche-/toiletventilator	- Waaier op balans	
57.21.170B	Kanaalventilator	- Motorlagers en indien nodig smeren	
57.21.220B	Afzuigventilator	- Bevestigingen en indien nodig natrekken	
57.21.230B	Centrifugaal ventilator	- Ventilatorhuis op oxidatie	
57.31.200B	Boxventilator	- Kleppen en klepmotoren	
57.31.210B	Boxventilator/warmteterugwinning	- Dakopstanden en doorvoeringen	
		- Corrosievorming (ontroesten en behandelen)	
		Reinigen:	
		- Waaier	
		- Kleppen en klepmotoren	
		- Ventilatorhuis/ schoepen	
		- Filter vervangen indien WTW.	
57.71.221B	Luchtbehandelingskast toevoer V	Controleren/ Reinigen en Vervangen:	1
57.71.222B	<0,6m ³ /s	- luchtzijdige lekkage omkasting en aansluiting	
57.71.223B	Luchtbehandelingskast toevoer V 0,6-	- Koel- en/of verwarmingsbatterij op lekkage	
57.71.242B	1,4m ³ /s	- Intrede-rooster op vervuiling	
57.71.322B	Luchtbehandelingskast toevoer V 1,4-	- Uitblaasrooster op vervuiling	
	2,8m ³ /s	- Gangbaarheid van alle luchtklepsecties (indien nodig stellen)	
57.71.411B	Luchtbehandelingskast toevoer KV 0,6-	- Trillingsdempers ventilatoren	
57.71.412B	1,4m ³ /s	- Ventilatormanchetten op dichtheid	
57.71.512B	Luchtbehandelingskast toevoer V + WTW	- Sproeipomp en vlotterschakeling	
	0,6-1,4m ³ /s	- Kranen en afsluiters op lekkage en gangbaarheid	
57.71.801B	Luchtafvoerkast <0,6m ³ /s	- Regelorganen beveiliging	
57.71.812B	Luchtafvoerkast 0,6-1,4m ³ /s	- Controleren warmteterugwinning	
57.71.833B	Warmteterugwininstallatie balansventilator	- V-snaren, snaarspanning, poelies en lagers (indien aanwezig)	
	0,6-1,4m ³ /s	- Lagers ventilator en aandrijfmotor (indien nodig smeren)	
57.71.834B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer	- Geluiddempers op beschadigingen	
	<0,6m ³ /s	- Niveau U-buismanometer	
57.71.853B	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer V	- Filters vervangen	1
	0,6-1,4m ³ /s	- Condensafvoer	
	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK		
	1,4-2,8m ³ /s		
65.13.210	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer VK		
	2,8-5,6m ³ /s		
	Luchtbehandelingskast toevoer/afvoer V +		
	WTW 1,4-2,8m ³ /s		
	Handblusser	Controle:	
		- Beschadigingen	
		- Corrosie	
		- Lekkage	
		- Staat van slag en spuitmond	
		- Etiketten	5
		- Verzegeling	
		- Druk en inslagmechanisme	
65.13.230		- bouwjaar blusser	1
		- Vervangen blusspatroon	
	Brandslanghaspel	Controle:	
		- Toegankelijkheid	
		- Gebruiksaanwijzing	
		- Lekkages	
		- Beschadigingen	
		- Afdichtingen	
		- Verzegeling	
		- Montage	
		- Gewicht	
		- Roestvorming	5
		- Functionaliteit	
		- De lengte van de slang	
		- De volledigheid	
		- Drukbeproeven	
		- Afpersen	