



Groen & Aldenkamp Installatietechnieken



Rapport van oplevering

Brandmeldinstallatie

NEN2535:2017

Groen & Aldenkamp Installatietechnieken

Polanerbaan 9

3447 GN Woerden

Telefoon: +31 (0)348-412480

Telefax: +31 (0)348-415562

info@gati.nl

www.gati.nl

Naam opsteller document: Dhr. C.M. Faaij
Datum: 18-7-2022
Project: MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)
Project nummer: PE026226

**Rapport van Oplevering**

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij
Omschrijving:	Rapport van Oplevering brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie		

Handleiding

Het Rapport van Oplevering is onderverdeeld in een drietal blokken, te weten:

1. Gegevens
2. Bevindingen
3. Oordeel

Tevens vormt een aantal bijlagen een onlosmakelijk onderdeel van dit Rapport.

Blok 1 Gegevens:

Het blok Gegevens bevat algemene informatie die benodigd is om een beeld te verkrijgen van het project. Een opsomming van een aantal bijlagen is opgenomen, die minimaal dient te worden toegevoegd aan dit rapport.

Blok 2 Bevindingen:

Het is raadzaam dat tijdens de oplevering de bevindingen, de opmerkingen, de meetresultaten en al het andere wat relevant is voor de oplevering, op te nemen in het blok 'bevindingen'. De bevindingen moeten een duidelijke weergave geven van de installatie. De paragraafnummers in dit blok verwijzen naar de desbetreffende paragrafen in deze norm.

Overigens worden in deze bijlage globale omschrijvingen gehanteerd, de desbetreffende volledigenormtekst is echter maatgevend.

Blok 3 Oordeel:

Het blok 'oordeel' geeft aan of, aan de hand van de bevindingen in blok 2, een verklaring van conformiteit kan worden afgegeven. Het afgeven van een verklaring van conformiteit geschiedt op basis van dit Rapport Inbedrijfstelling/Oplevering

N.B. Het rapport dient volledig te worden ingevuld en geaccordeerd door een bevoegde **projecteringsdeskundige**. In het kader van dit certificatieschema moet dit rapport als beheerd document worden behandeld. Bijlagen vormen een onlosmakelijk onderdeel van dit Rapport van Oplevering.

Rapport van Oplevering

1. Gegevens

Documentnummer	26226-RVO-BMO-OAI-BWD-C/E/S-links		
Datum opmaak	18-6-2022		
Branddetectiebedrijf	Naam:	Groen & Aldenkamp Installatietechnieken	
	Adres:	Polanerbaan 9	
	Postcode:	3447 GN	
	Plaats:	Woerden	
Inspectiefrequentie	Niet van toepassing		
Certificaatnummer	-		
Bouwwerk	Soort:	Onderwijsfunctie	
	Adres:	Australielaan 23, 3526 AB Utrecht	
Eigenaar / Beheerder	Bedrijf:	MBO Utrecht	
	Adres:	Postbus 7031	
	Postcode:	3502 KA Utrecht	
	Telefoonnummer:	030-2815100	
	Naam beheerder:	Dhr. R. Plomp	
	Beheerder is opgeleid?:	☐ Ja ☒ Nee	
Eisende partij(en)	☒ Overheid / Brandweer ☐ Verzekeraar ☐ Eigenaar / Gebruiker		
Programma van Eisen	Documentnummer:	26226-PVE-BMI-C-E-S.L	
	Datum:	25-3-2021	
	Naam PvE-opsteller:	Dhr. H.A. Beukers	
Ontwerp	Documentnummer:	26226; (C)B-00 t/m (S)B-01-A	
	Datum:	18-1-2021	
	Naam Projecteringsdeskundige:	Dhr. H.A. Beukers	
Installatiebedrijf	Naam:	Groen & Aldenkamp Installatietechnieken	
	Adres:	Polanerbaan 9	
	Postcode:	3447 GN	
	Plaats:	Woerden	
	☐ Niet van toepassing		
Doormelding brand	Ontvangststation:	SMC meldkamer via tijdelijke DMU	
	Telefoonnummer:	0344-678911 (tijdelijke DMU: 040-2894141)	
	Meldcode:	5256 (tijdelijke DMU: 001262)	
Doormelding storing	Ontvangststation:	SMC meldkamer via tijdelijke DMU	
	Telefoonnummer:	0344-678911 (tijdelijke DMU: 040-2894141)	
	Meldcode:	5256 (tijdelijke DMU: 001262)	

Bijlagen

A	Toepaste apparatuur	Datum:	18-7-2022
B	Stuurfunctiematrix	Datum:	18-7-2022
C	Meetresultaten	Datum:	18-7-2022
D	Bevindingen ten aanzien van stuursignalen	Datum:	18-7-2022
E	Bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen (informatief)	Datum:	18-7-2022
F	Plattegrond / Bouwkundige tekeningen	Datum:	Revisie nog maken
G	Programma van Eisen	Datum:	18-1-2021
H	Rapport proefbrand (indien van toepassing)	Datum:	Niet van toepassing
J	Ontruimingsinstallatie	Datum:	18-7-2022
K	Geluidsmeetrapportage / Veldsterktemeting (DECT / PZI)	Datum:	Nog uitvoeren

Rapport van Oplevering

2. Bevindingen

Prestatie-eisen conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
4.2	Brandgrootte	Op in het PvE gedefinieerde, locatie(s) zijn voorgeschreven type(n) proefbrand(en) uitgevoerd.	☐	☐	☒	
4.3	Ongewenste en onechte meldingen	Bij de projectie is rekening gehouden met de risicoklasse-indelingen. 'Intern': B	☒	☐	☐	
4.4	Systeem-beschikbaarheid	Bij de projectie is rekening gehouden met systeembeschikbaarheid van 99,7 % (rekening houdend met in het PvE vastgelegde structurele buitenwerking stellingen)	☒	☐	☐	

Eisen te stellen aan apparatuur conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
6.2	Brandmeldcentrale	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☒	☐	☐	
7	Brandmeldcentrales in netwerken	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☒	☐	☐	
6.3	Brandmelders en elementen	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☒	☐	☐	
6.4	Primaire energievoorziening en noodstroomvoorziening	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☒	☐	☐	
		Bijlage C: Meetresultaten Noodstroomvoorziening 72/24/12 h, waarvan 30 min in alarm in samenhang met een overeenkomst waarbij storingen binnen 24 h zijn verholen.	☐	☒	☐	Onderhoudscontract nog afsluiten in verband met storingsopvolging aan de energievoorziening
6.5 / 6.6	Brandweer-paneel	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☐	☐	☒	
6.7	Nevenpaneel	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☐	☐	☒	
6.8	Neven-indicatoren	Bijlage A: toegepaste apparatuur	☐	☐	☒	

Projectie-eisen conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
10.2	Omvang van de bewaking	☐ Volledige bewaking ☒ Gedeeltelijke bewaking ☐ Ruimte bewaking (bewaken ruimte) ☒ Ruimte bewaking (ontvluchten) ☒ Object bewaking ☒ Niet Automatische bewaking	☒	☐	☐	Zie PvE voor bewakingsomvang + specificatie
10.3	Instelling van de detectiezone	Duidelijke zone indeling, niet groter dan het maximaal aantal ruimten resp. oppervlakte per bouwlaag	☒	☐	☐	
8	Sturingen	Bijlage B; stuurfunctiematrix & blokschema invullen)	☒	☐	☐	
10.4	Indeling van de meldergroep	Afzonderlijke groepen voor handmelders, automatische en externe brandmelders, niet groter dan de detectiezone en in geval van selectieve sturingen.	☒	☐	☐	

Rapport van Oplevering

Projectie-eisen conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
10.5	Indeling van de melderlus	Bij storing mogen niet meer dan 32 melders uitvallen. Een melderlus mag niet meer dan 10 detectiezones resp. maximaal 10.000 m ² omvatten	☒	☐	☐	
10.6	Brandmeldcentrale	Veilige en functionele plaatsing + werking	☒	☐	☐	
10.7	Brandweer-paneel	Functionele plaatsing+ werking	☐	☐	☒	
10.8	Nevenpaneel	Functionele plaatsing+ werking	☐	☐	☒	
10.9	Energievoorziening	In of nabij brandmeldcentrale, primaire voeding op een afzonderlijke eindgroep en werking	☒	☐	☐	
10.10	(Neven) indicatoren	Vanuit looproute waarneembaar, waarbij duidelijk is voor welke ruimten zij bestemd zijn en werking	☐	☐	☒	
10.11	Brandmelders (hand- en automatische handmelders)	Projectering/montage t.o.v. plafond, wanden, obstructies, inventaris	☒	☐	☐	
		Maximum bewakingsoppervlak	☒	☐	☐	
		Voorkomen van "onechte" en "ongewenste" brandmeldingen door aanwezigheid van storingsbronnen	☒	☐	☐	

Transmissiewegen conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
8	Transmissieweg-bewaking voor stuurfuncties	De transmissiewegen voor de in het PvE vastgestelde sturingen (indien van toepassing) worden bewaakt conform NEN-EN 54-2	☒	☐	☐	
9	Integriteit transmissiewegen	Beperking uitval bij storing functiebehoud	☒	☐	☐	
11	Transmissie-wegen	Conform NEN1010 Juiste kabel, identificeerbaar, op goede wijze in buis-, koker- of gootsysteem verwerkt, rekening houdende met onderlinge beïnvloeding Aansluit- en klemverbindingen (conform NEN-EN-IEC 60999-1) adequaat en identificeerbaar	☒	☐	☐	Volledig netwerk nog niet gereed. Brandmeldcentrale bouwdelen A, B en C zijn gekoppeld. Brandmeldcentrale bouwdeel H is nog niet gekoppeld

Controles conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
4.2.3 en Bijlage B.7	Proefbrand	Conclusie proefbrand positief	☐	☐	☒	
Bijlage B.2	Inbedrijfstelling	Resultaten inbedrijfstelling positief	☒	☐	☐	
Bijlage B.2	Stuursignalen tot en met uitgaande contacten brandmeldcentrale	Zie bijlage D: Bevindingen ten aanzien van sturingen	☒	☐	☐	

Documentatie conform NEN2535:2017

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
Bijlage B.2.a	Blokschema	NEN2535 Bijlage B.2a	☐	☒	☐	Nog Reviseren
Bijlage B.2b	Tekening brandweerpaneel	NEN2535 Bijlage B.2b	☐	☐	☒	
Bijlage B.2c	Bouwkundige tekeningen	NEN2535 Bijlage B.2c	☐	☒	☐	Nog Reviseren
Bijlage B.4	Logboek	NEN2535 Bijlage B.4	☒	☐	☐	Digitaal Logboek



Rapport van Oplevering

Aanvullende opmerkingen en actiepunten

Omschrijving	Actienemer	Datum gereed
Geluidsmetingen zijn uitgevoerd. Deuren en wanden zijn nog niet overal geplaatst. Op 16-08-2022 is de definitieve meting gepland	Groen en Aldenkamp	16-8-2022
Eindgroep BMC nog voorzien van Resopal met de tekst "Niet uitschakelen brandmeldinstallatie"	Groen en Aldenkamp	z.s.m
Installatietekening en blokschema nog reviseren	Groen en Aldenkamp	16-8-2022
Diverse sturingen (zie bijlage E) zijn niet functioneel. Uitgaande contacten brandmeldinstallatie schakelen wel	Eigenaar/Gebruiker	z.s.m
Onderhoudscontract nog afsluiten met onderhoudspartij	Eigenaar/Gebruiker	z.s.m

De opsteller van dit rapport verklaart dat de resultaten van de controle van de brandmeldinstallatie is vastgelegd in dit rapport. De controle heeft plaatsgevonden op basis van NEN 2535 en de uitgangspunten vastgelegd in het PvE.

Naam opsteller van het rapport (inbedrijfsteller):	Datum:	Handtekening:
Coen Faaij	18-7-2022	

3. Oordeel

Ondergetekende verklaart namens het erkend Branddetectiebedrijf dat de brandmeldinstallatie de brandbeveiliging waarborgt die men er van mag verwachten.

Naam projecteringsdeskundige:	Datum:	Handtekening:
K Goes	20-7-2022	

Voor het verstrekken van een verklaring van conformiteit geldt het volgende:

Er moet aan één van de twee onderstaande voorwaarden worden voldaan:

— De brandmeldinstallatie waarborgt de brandbeveiliging die men ervan mag verwachten, blijkens het feit dat alle onderdelen van het rapport zijn beoordeeld met **[JA]**;

— De brandmeldinstallatie waarborgt de brandbeveiliging die men ervan mag verwachten, ondanks het feit dat enkele onderdelen van het rapport zijn beoordeeld met **[NEE]**. De met **[NEE]** beoordeelde punten moeten binnen een periode van één maand na de vaststelling zijn hersteld.

Bijlages	Datum
A Toepaste apparatuur	18-7-2022
B Stuurfunctiematrix	18-7-2022
C Meetresultaten	18-7-2022
D Bevindingen ten aanzien van stuursignalen	18-7-2022
E Bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen (informatief)	18-7-2022
G Programma van Eisen	18-1-2021
H Rapport proefbrand (indien van toepassing)	Niet van toepassing
J Ontruimingsinstallatie	18-7-2022
K Geluidsmetrapportage / Veldsterktemeting (DECT / PZI)	Nog uitvoeren

F	Plattegrond / Bouwkundige tekeningen		
	Document	Omschrijving	Datum
	(C)B-00	Brandweertekening Begane grond bouwdeel C	18-1-2021
	(C)B-01	Brandweertekening 1e Verdieping bouwdeel C	18-1-2021
	(D)B-00	Brandweertekening Begane grond bouwdeel D	18-1-2021
	(D)B-01	Brandweertekening 1e Verdieping bouwdeel D	18-1-2021
	(E)B-00	Brandweertekening Begane grond bouwdeel E	18-1-2021
	(E)B-01	Brandweertekening 1e Verdieping bouwdeel E	18-1-2021
	(E)E-02	Electrotechnische installaties Dak Bouwdeel E	24-12-2021
	(S)B-00A	Brandweertekening Laag links bouwdeel S	19-1-2021
	(S)B-01A	Brandweertekening Hoog links bouwdeel S	19-1-2021
	E1-18	Blokschema brandmelding deel B + D	16-7-2021
	E1-19	Blokschema brandmelding deel C + E + S1	16-7-2021
	E1-16	Netwerk Brandmeld- en ontruimingsinstallatie	16-7-2021

Bijlage A: Toegepaste apparatuur

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Brandmeldcentrale, panelen etc.	Locatie	Fabricaat, type en productcertificaatnummer	Aantal
Brandmeldcentrale	Technische ruimte Geb. E	Esser, IQ8 control M	1
Brandweerpaneel			
Nevenpaneel			
Ontruimingspaneel	Geïntegreerd in BMC		
Doormeld apparatuur	Technische ruimte BG	Via tijdelijke DMU gebouw A	

Automatische brandmelders	Fabricaat, type en productcertificaatnummer	Aantal
Optische rookmelders	Esser 2371	16
Optische rookmelders + sirene	Esser 2382	25
Multisensor melders (O2T)	Esser 2374	2
Multisensor melders + sirene (O2T)	Esser 2384	6
Multisensor + flitslicht (O2T)		
Multisensor + sirene + flitslicht		
Thermomaximaal melders		
Thermodifferentiaal melders		
Lineair optische melders		

Handbrandmelders	Fabricaat, type en productcertificaatnummer	Aantal
Handbrandmelders	Esser 4971	9

Speciale melders	Fabricaat, type en productcertificaatnummer	Aantal
Aspiratiemelders		

Elementen op de melderlus	Type	Aantal
Alarmgevers (sirenes)	Esser 7205W	30
Alarmgevers (sirenes en flitslichten)	Esser 7224RW	0
Esserbuseenheden	Esser 4868	5
Adreseenheden		
Nevenindicatoren		

Primaire energievoorziening

Voeding	Locatie (verdeelkast/groep)	Aantal, capaciteit, spanning	Fabricaat, type en productcertificaatnummer
1	BMC E LKE-0 Gr.22	1, 16A, 230V	Legrand B16 Installatieautomaat
2			

Secundaire energievoorziening

Voeding	Locatie (verdeelkast/groep)	Aantal, serie of parallel, capaciteit, spanning	Fabricaat, type en productcertificaatnummer
1	BMC E	1, 12V, 24Ah	Esser, 5751
2			



Bijlage B: Stuurfunctiematrix

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij



Bijlage C: Meetresultaten

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Meetinstrument:	FLUKE 115 TRUE RMS MULTIMETER	ID code meetmiddel:	4192
------------------------	-------------------------------	----------------------------	------

Resultaten meting brandmeldinstallatie

Energievoorziening van (bijv. BMC, ASD):	BMC E			
Locatie meterkast:	Gang BG			
Groepsnummer:	LKE-0 Gr.22			
Eindgroep voorzien van de rode sticker:	☐ Ja ☒ Nee	☐ Ja ☐ Nee	☐ Ja ☐ Nee	☐ Ja ☐ Nee
230 V op een apart eindgroep:	☒ Ja ☐ Nee	☐ Ja ☐ Nee	☐ Ja ☐ Nee	☐ Ja ☐ Nee
Welke datum staat er op de accu's:	12-7-2022			
Type accu Ah:	Sun 12V/24Ah			
Netspanning:	230 Vac	Vac	Vac	Vac
Laadspanning:	13,8 Vdc	Vdc	Vdc	Vdc
Ruststroom:	559 mA	mA	mA	mA
Alarmstroom:	1162 mA	mA	mA	mA

Accucapaciteit

Secundaire energievoorziening van (bijv. BMC, ASD):				
Ruststroom:	559 mA	0 mA	0 mA	0 mA
Alarmstroom:	1162 mA	0 mA	0 mA	0 mA
Afgesloten onderhoudscontract	24 uur	uur	uur	uur
Accucapaciteit	24 Ah	Ah	Ah	Ah
Benodigde accucapaciteit	17,1469 Ah	0 Ah	0 Ah	0 Ah
Accu voldoet	Voldoet			

####

Bijlage D: Bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Bevindingen ten aanzien van sturingen conform NEN2535: 2009 + C1: 2010

Par.	Sturingen vanuit brandmeldcentrale (stuursignaal tot en met uitgaande contact brandmeldinstallatie)	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
8.4	Doormelding brandmeldingen	☒	☐	☐	
8.5	Doormelding storingsmeldingen	☒	☐	☐	
8.6	Ontruimingsalarminstallatie B (geïntegreerde installaties)	☒	☐	☐	
8.6	Ontruimingsalarminstallatie A, B en stil alarm (niet geïntegreerd installaties)	☐	☐	☒	
8.6	Flitslicht(en)	☐	☐	☒	
8.6	GTV Kleefmagneten	☐	☐	☒	
8.6	Brandpomp / hydrofoor	☐	☐	☒	
8.6	Brandweerpaneel	☐	☐	☒	
8.6	Neven(bedien)paneel	☐	☐	☒	
8.6	Luchtbehandeling- en ventilatie-installatie	☒	☐	☐	
8.6	(Brandweer)Liften	☐	☐	☒	
8.6	Brandweeringang	☐	☐	☒	
8.6	Rook- en warmteafvoer installatie	☐	☐	☒	
8.6	Overdrukinstallatie	☐	☐	☒	
8.6	Elektrische (schuif) deuren	☐	☐	☒	
8.6	Tourniquet	☒	☐	☐	
8.6	Toegangscontrole	☐	☐	☒	
8.6	Slagboominstallatie	☐	☐	☒	
8.6	Brandscherm 1	☒	☐	☐	
8.6	Brandscherm 2	☒	☐	☐	
Par.	Inkoppeling op brandmeldinstallatie (Signaal tot aan het input/koppel element behorende bij de BMI)	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
8.6	Resetschakelaar	☐	☐	☒	
8.6	ASD Storing	☐	☐	☒	
8.6	ASD Brand	☐	☐	☒	
8.6	Externe voeding SCU storing	☐	☐	☒	
8.6		☐	☐	☐	
8.6		☐	☐	☐	

Toelichting op bevindingen ten aanzien van sturingen

Het certificaat Brandmeldinstallatie is de verklaring dat de brandmeldinstallatie en te leveren stuurfuncties voldoen aan de eisen zoals aangegeven in het PvE. Onder levering van de benodigde stuurfuncties wordt verstaan; de levering van de interfaces (contacten, bewaakte sturingen e.d.) E, J en G die een sturing leveren die correct wordt afgegeven op basis waarvan de voorzieningen F, H en K kunnen functioneren.

De daadwerkelijke activering van gestuurde brandbeveiligingsinstallatie(s) en het (onder alle omstandigheden) gewenste effect van de brandbeveiligingsinstallatie (de voorzieningen F, H, en K) vallen buiten de levering van het Branddetectiebedrijf. Desgewenst voert het Branddetectiebedrijf deze controle optioneel uit (informatieve bijlage E).

In het navolgende sturingenoverzicht zijn de sturingen gedefinieerd die worden benoemd in het handboek "Een brandveilig gebouw installeren" (1993) van de NBF. Hieraan is een categorie overige aan toegevoegd. Voor de volledigheid verwijzen wij ook naar de normen NEN2535:1996/ A1:2002, NEN2654-1:2002 en norm NEN2575(2004).

Het sturingenoverzicht geeft aan welke beoordelingstaak het gecertificeerde Branddetectiebedrijf heeft bij de certificering van brandmeldinstallaties. Bepalingsmethodiek: eerst fysieke actie van de te sturen installatie controleren waarna, indien de sturing niet wordt geactiveerd, een controle tot aan de interface moet worden verricht.

Meldingsplicht

De sturingen die niet functioneren waarvan de oorzaak buiten de leveringsomvang liggen van het erkend Branddetectiebedrijf moeten worden gemeld en vastgelegd in de opleverings- en onderhoudsrapportage. Het erkend Branddetectiebedrijf zal ervoor zorgen dat de bevoegde autoriteit van deze afwijkingen in kennis wordt gesteld zodat zij, indien noodzakelijk, actie kunnen ondernemen.

Bijlage D: Bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen

Sturingenoverzicht

	Sturing	Beoordelingstaak voor het Brandmeldonderhoudsbedrijf	Acties na beoordeling door het Brandmeldonderhoudsbedrijf (*)
1	Doormelding brandmeldingen	Vaststellen of de brandmelding bij het ontvangstation voor brandmeldingen wordt ontvangen.	Indien melding daadwerkelijk bij het ontvangstation wordt ontvangen, dan reikt bedrijf certificaat uit. Indien melding niet wordt ontvangen door het ontvangstation, mag geen certificaat worden uitgereikt.
2	Doormelding storingsmeldingen	Vaststellen of de brandmelding bij het ontvangstation voor storingsmeldingen wordt ontvangen.	Indien melding daadwerkelijk bij het ontvangstation wordt ontvangen, dan reikt bedrijf certificaat uit. Indien melding niet wordt ontvangen door het ontvangstation, mag geen certificaat worden uitgereikt.
3	Besturing brandweer- en nevenpanelen	Vaststellen of de panelen adequaat functioneren.	Indien panelen naar behoren functioneren mag een certificaat worden uitgereikt. Indien panelen niet functioneren mag geen certificaat worden uitgereikt.
4	Brandalarmering: Ontruimingsalarminstallatie (zie NEN2575)		
4.1	Type B (geïntegreerde installaties)	Vaststellen of ontruimingsalarminstallatie (signaalgevers direct op brandmeldinstallatie aangesloten, inbegrepen in levering) geactiveerd	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen. Uitreiken van certificaat door het bedrijf als de alarminstallatie datgene doet wat men ervan verwacht.
4.2	Type A, B (niet geïntegreerd installaties)	Vaststellen of ontruimingsalarminstallatie geactiveerd wordt n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden dat ontruimingsalarminstallatie ondanks sturing niet activeert + reden (indien mogelijk). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
4.3	Type C	Niet van toepassing	Niet van toepassing
5	Besturing automatische brandbeveiligingsinstallaties		
5.1	Brandblusinstallatie - Brandpomp	Vaststellen of brandpomp geactiveerd wordt n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden dat brandpomp ondanks sturing niet activeert + reden (indien mogelijk). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
5.2 / 5.3	Voorzieningen voor deuren - Sluiten - Ontgrendeling - Openen	Vaststellen of deuren sluiten n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / kleefmagneten / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden bijvoorbeeld dat bepaalde deuren niet openen of sluiten + reden (bijvoorbeeld bouwkundige- of gebruikstechnische oorzaak). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
5.4	Luchtbehandeling- en ventilatie-installatie: - Afschakelen recirculatie - Starten ventilatie - Inschakelen op maximale capaciteit	Vaststellen of luchtbehandelingsinstallatie geactiveerd wordt n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden dat luchtbehandelingsinstallatie ondanks sturing niet activeert + reden (indien mogelijk). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
5.5	Overdrukinstallatie	Als 5.4	Als 5.4
5.6	Rook- en warmte-afvoerinstallatie	Als 5.4	Als 5.4
5.7	(Brandweer)Liften:	Als 5.4	Als 5.4
5.8	Brandweeringang: - Ontgrendeling - Sleutelkluis	Als 5.2 en 5.3	Als 5.2 en 5.3
5.9	Overige	Als 5.4	Als 5.4

(*) Als overige aspecten aan de brandmeldinstallatie (ook) voldoen aan de uitgangspunten en criteria.

Bijlage E: Bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen (informatief)

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Bevindingen over gestuurde voorzieningen conform NEN2535: 2009 + C1: 2010

Par.	Sturingen vanuit brandmeldinstallatie (activering en effect gestuurde voorziening)	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
8.4	Doormelding brandmeldingen	☒	☐	☐	
8.5	Doormelding storingsmeldingen	☒	☐	☐	
8.6	Ontruimingsalarminstallatie B (geïntegreerde installaties)	☒	☐	☐	
8.6	Ontruimingsalarminstallatie A, B en stil alarm (niet geïntegreerd installaties)	☐	☐	☒	
8.6	Flitslicht(en)	☐	☐	☒	
8.6	GTV Kleefmagneten	☐	☐	☒	
8.6	Brandpomp / hydrofoor	☐	☐	☒	
8.6	Brandweerpaneel	☐	☐	☒	
8.6	Neven(bedien)paneel	☐	☐	☒	
8.6	Luchtbehandeling- en ventilatie-installatie	☐	☒	☐	LBK nog niet gereed
8.6	(Brandweer)Liften	☐	☐	☒	
8.6	Brandweeringang	☐	☐	☒	
8.6	Rook- en warmteafvoer installatie	☐	☐	☒	
8.6	Overdrukinstallatie	☐	☐	☒	
8.6	Elektrische (schuif) deuren	☐	☐	☒	
8.6	Tourniquet	☐	☒	☐	Tourniquet nog niet gereed
8.6	Toegangscontrole	☐	☐	☒	
8.6	Slagboominstallatie	☐	☐	☒	
8.6	Brandscherm 1	☐	☒	☐	Brandscherm nog niet gereed
8.6	Brandscherm 2	☐	☒	☐	Brandscherm nog niet gereed
Par.	Inkoppeling op brandmeldinstallatie (Activering input/inkoppel element behorende bij de BMI wordt op de juiste wijze aangestuurd)	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
8.6	Resetschakelaar	☐	☐	☒	
8.6	ASD Storing	☐	☐	☒	
8.6	ASD Brand	☐	☐	☒	
8.6	Externe voeding SCU storing	☐	☐	☒	
8.6	0	☐	☐	☐	
8.6	0	☐	☐	☐	

Toelichting op bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen

Het certificaat Brandmeldinstallatie is de verklaring dat de brandmeldinstallatie en te leveren stuurfuncties voldoen aan de eisen van zoals aangegeven in het PvE. Onder levering van de benodigde stuurfuncties wordt verstaan: de levering van de interfaces (contacten, bewaakte sturingen e.d.) E, J en G die een sturing leveren die correct wordt afgegeven, op basis waarvan de voorzieningen F, H en K kunnen functioneren.

De daadwerkelijke activering van gestuurde brandbeveiligingsinstallatie(s) en het (onder alle omstandigheden) gewenste effect van de brandbeveiligingsinstallatie (de voorzieningen F, H en K) vallen buiten de levering van het Branddetectiebedrijf. Het Branddetectiebedrijf kan deze controle optioneel uitvoeren. Dit dient dan wel traceerbaar te zijn in de afspraken tussen Branddetectiebedrijf en opdrachtgever.

Bepalingsmethodiek: eerst fysieke actie van de te sturen voorziening controleren waarna, indien de sturing niet wordt geactiveerd, een controle tot aan de interface moet worden verricht. Als op dat moment blijkt dat er een fout zit in de brandmeldinstallatie dan moet het Branddetectiebedrijf dit oplossen.

Meldingsplicht

Als bij de controle van de gestuurde voorzieningen blijkt dat een of meer brandbeveiligingsvoorzieningen niet geactiveerd worden of niet het gewenste effect laten zien dan meldt het Branddetectiebedrijf dit mondeling aan de opdrachtgever en legt dit vast (aangeven welke installatie of onderdeel ervan niet geactiveerd wordt/niet het juiste effect laat zien) in het Rapport van Oplevering bijlage E. Het is aan de opdrachtgever om dit verder op te lossen met de betreffende leverancier.

Bijlage E: Bevindingen ten aanzien van gestuurde voorzieningen (informatief)

Sturingenoverzicht

	Sturing	Beoordelingstaak voor het Brandmeldonderhoudsbedrijf	Acties na beoordeling door het Brandmeldonderhoudsbedrijf (*)
1	Doormelding brandmeldingen	Vaststellen of de brandmelding bij het ontvangststation voor brandmeldingen wordt ontvangen.	Indien melding daadwerkelijk bij het ontvangststation wordt ontvangen, dan reikt bedrijf certificaat uit. Indien melding niet wordt ontvangen door het ontvangststation, mag geen certificaat worden uitgereikt.
2	Doormelding storingsmeldingen	Vaststellen of de brandmelding bij het ontvangststation voor storingsmeldingen wordt ontvangen.	Indien melding daadwerkelijk bij het ontvangststation wordt ontvangen, dan reikt bedrijf certificaat uit. Indien melding niet wordt ontvangen door het ontvangststation, mag geen certificaat worden uitgereikt.
3	Besturing brandweer- en nevenpanelen	Vaststellen of de panelen adequaat functioneren.	Indien panelen naar behoren functioneren mag een certificaat worden uitgereikt. Indien panelen niet functioneren mag geen certificaat worden uitgereikt.
4	Besturing automatische brandbeveiligingsinstallaties		
4.1	Ontruimingsalarminstallaties type B (geïntegreerde installaties) (Zie NEN2575: 2004)	Vaststellen of ontruimingsalarminstallatie (signaalgevers direct op brandmeldinstallatie aangesloten, inbegrepen in levering) geactiveerd wordt en adequaat functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen. Uitreiken van certificaat door het bedrijf als de alarminstallatie datgene doet wat men ervan verwacht.
4.2	Ontruimingsalarminstallaties type A of draadloze alarmcommunicatie (niet geïntegreerde installaties)	Vaststellen of ontruimingsalarminstallatie geactiveerd wordt n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden dat ontruimingsalarminstallatie ondanks sturing niet activeert + reden (indien mogelijk). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
4.3	Brandblusinstallatie - Brandpomp	Vaststellen of brandpomp geactiveerd wordt n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden dat brandpomp ondanks sturing niet activeert + reden (indien mogelijk). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
4.4	Voorzieningen voor deuren - Sluiten - Ontgrendeling - Openen	Vaststellen of deuren sluiten n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / kleefmagneten / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden bijvoorbeeld dat bepaalde deuren niet openen of sluiten + reden (bijvoorbeeld bouwkundige- of gebruikstechnische oorzaak). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
4.5	Luchtbehandeling- en ventilatie-installatie: - Afschakelen recirculatie - Starten ventilatie - Inschakelen op maximale capaciteit	Vaststellen of luchtbehandelingsinstallatie geactiveerd wordt n.a.v. activering brandmeldinstallatie. Indien niet het geval; vaststellen of interface (relais) / leveringsdeel branddetectiebedrijf functioneert.	Indien afwijkingen aan leveringsdeel, dan deze herstellen. Geen certificaat uitreiken als er (nog) sprake is van afwijkingen ten aanzien van interface / levering. In overige gevallen in rapport van oplevering / onderhoud melden dat luchtbehandelingsinstallatie ondanks sturing niet activeert + reden (indien mogelijk). Uitreiken van certificaat door bedrijf als leveringsdeel in orde.
4.6	Overdrukinstallatie	Als 4.5	Als 4.5
4.7	Rook- en warmte-afvoerinstallatie	Als 4.5	Als 4.5
4.8	(Brandweer)Liften:	Als 4.5	Als 4.5
4.9	Brandweeringang: - Ontgrendeling - Sleutelkluis	Als 4.4	Als 4.4
4.10	Overige	Als 4.5	Als 4.5

(*) Als overige aspecten aan de brandmeldinstallatie (ook) voldoen aan de uitgangspunten en criteria.

Bijlage F: Plattegrond / Bouwkundige tekeningen

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Document	Omschrijving	Datum
(C)B-00	Brandweertekening Begane grond bouwdeel C	18-1-2021
(C)B-01	Brandweertekening 1e Verdieping bouwdeel C	18-1-2021
(D)B-00	Brandweertekening Begane grond bouwdeel D	18-1-2021
(D)B-01	Brandweertekening 1e Verdieping bouwdeel D	18-1-2021
(E)E-02	Electrotechnische installaties Dak Bouwdeel E	24-12-2021
(S)B-00A	Brandweertekening Laag links bouwdeel S	19-1-2021
(S)B-01A	Brandweertekening Hoog links bouwdeel S	19-1-2021
E1-18	Blokschema brandmelding deel B + D	16-7-2021
E1-19	Blokschema brandmelding deel C + E + S1	16-7-2021



Bijlage G: Programma van Eisen

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Bijlage J: Bevindingen ontruimingsinstallatie Type B

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Bevindingen ontruimingsinstallatie conform NEN 2575:2012: ☐ Type A (2) ☒ Type B (3) ☐ Stil (4)

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
Prestatie-eisen						
4.2	Geluiddrukniveau 'slow whoop' toonsignalen	Zie tabel 1 Conform projectierichtlijn 15.4 Indien nee, geluiddrukniveau meting uitvoeren	☒	☐	☐	
		Meting op een representatieve plaats in de alarmeringszone. Zie bijlage verslag meting(en).	☒	☐	☐	Bouwkundig niet gereed. Metingen wel uitgevoerd 16-08 nogmaals uitvoeren
Eisen te stellen aan apparatuur						
	Type	Type ontruimingsinstallatie(s) conform PvE?	☒	☐	☐	
5	Prioriteiten	Voldoen de prioriteiten aan 5.1?	☒	☐	☐	
6.2	Akoestische signalen	Voldoet het 'slow whoop' signaal aan 6.2.1?	☒	☐	☐	
6.3	Optische signaalgever	Toepassing en uitvoering volgens 6.3?	☐	☐	☒	
6.4	Activering van het ontruimingsalarm	Voldoet de activering aan 6.4.1, 6.4.2 en het Controle: - bedieningspaneel - handbrandmelder - automatische melder - externe melders - aansturing andere geluidsinstallaties	☒	☐	☐	
7.1	Koppeling met andere systemen	Voldoet aan NEN-EN 54-13?	☐	☐	☒	
7.2	Transmissieweg tussen ontruimingsalarmcentrale en brandmeldcentrale	Bewaakt op sluiting en onderbreking? OAS blijft bij storing transmissieweg functioneren?	☒	☐	☐	
7.3	Transmissieweg tussen ontruimingsalarmcentrale en bedieningspaneel	Bewaakt op sluiting en onderbreking?	☐	☐	☒	
7.4	Transmissieweg tussen ontruimingsalarmcentrale en ontruimingssignaalgevers	Bewaakt op sluiting en onderbreking?	☒	☐	☐	
7.5	Transmissieweg tussen ontruimingsalarmcentrale en geluidsapparatuur	Bewaakt op sluiting en onderbreking?	☐	☐	☒	
8	Algemene eisen aan apparatuur	Apparatuur geschikt voor omgeving? Apparatuur voldoet aan eisen van compatibiliteit NEN-EN 54-13?	☒	☐	☐	
9.1	Ontruimingsalarmcentrale type B	Voldoet aan NEN-EN 54-2?	☒	☐	☐	
9.2	Teksten	Teksten in Nederlandse taal?	☒	☐	☐	
9.3	Doormelding storing	Op zelfde wijze als brandmeldcentrale?	☒	☐	☐	
10	Bedieningspaneel	- Opschrift algemene teksten volgens 10.1? - Opschrift alarmerings-zone volgens 10.1? - Optische signalering volgens 10.2? - Akoestische signalering volgens 10.3? - Bedieningselementen volgens 10.4? - Beveiliging onbewuste bediening volgens 10.4.4? - Werking?	☒	☐	☐	
11.2	Akoestische signaalgever	- Voldoet aan NEN-EN 54-3? - Gesynchroniseerd binnen alarmeringszone?	☒	☐	☐	
11.2	Optische signaalgever	- Voldoet aan NEN-EN54-23? - Kleur correct?	☐	☐	☒	
12.2	Netwerken Algemeen	- Autonome OAC? - Storing transmissieweg geen invloed OAC's? - Signalering storing?	☒	☐	☐	

Bijlage J: Bevindingen ontruimingsinstallatie Type B

Bevindingen ontruimingsinstallatie conform NEN 2575:2012:
☐ Type A (2)

☒ Type B (3)

☐ Stil (4)

Par.	Onderwerp	Eis	Goed	Fout	n.v.t.	Opmerking
Eisen te stellen aan apparatuur						
12.3	Netwerken Hiërarchische netwerken	- Alarmeringstijd $20 \leq s$? - Storingstijd $\leq 120 s$? - Storingssignalering op HOAC en indicatie waar? - HOAC-signalering? - Uniforme bediening? - Uitval ≤ 25 signaalgevers bij storing transmissieweg?	☒	☐	☐	
12.4	Netwerken Integratie	Autonoom netwerk voldoet aan NEN 2535 wat betreft integratie?	☒	☐	☐	
13.1	Energievoorziening Algemeen	Voldoet aan NEN-EN 54-4?	☒	☐	☐	
13.2	Energievoorziening Primaire	- Afzonderlijke eindgroep? - Tekst niet uitschakelen?	☐	☒	☐	Nog niet voorzien van Resopal met de teks: "Niet uitschakelen brandmeldinstallatie"
13.3	Energievoorziening Noodstroomvoorziening	- 12h? - Bij combinatie OAS B en BMC als BMI?	☒	☐	☐	
14	Omvang van de beveiliging	- Ontruimingsgebied volgens PvE (14.2)? - Alarmeringszones volgens PvE (14.3)? - Aansturing trappenhuizen? - Ringleiding $\leq 10\,000\text{ m}^2$ en ≤ 10 alarmeringszones volgens 14.4?	☒	☐	☐	
15	Projectierichtlijn	- Ruimte OAC voldoet aan norm volgens 15.1? - Plaats en aantal bedieningspanelen volgens 15.2? - Separate behuizing volgens 15.2? - Signaalgevers voldoen aan 15.3? - Twee signaalgevers binnen alarmeringszone? - Optische signaalgevers volgens 15.5? - Twee signaalgevers binnen alarmeringszone? - Energievoorziening volgens 15.6?	☒	☐	☐	
16	Transmissieweg	- Volgens NEN 1010, zie 16.1? - Signaalkabel volgens 16.2? - Aanleg volgens 16.3? - Onderlinge beïnvloeding, zie 16.4? - Kleur bekabeling volgens 16.5? - Lassen volgens 16.6? - Ringleidingsaders gescheiden kabels volgens 16.7? - Functiebehoud volgens 16.8?	☒	☐	☐	
B4	Logboek	Logboek aanwezig?	☒	☐	☒	Digitaal logboek
B4	Bedieningsinstructie	Gebruiker geïnstrueerd omtrent bediening van de ontruimingsalarminstallatie?	☐	☐	☒	Gebruiker geïnstrueerd tijdens oplevering bouwdeel A
		Naam gebruiker:	Handtekening gebruiker:			

#####

Bijlage J: Bevindingen ontruimingsinstallatie Type B**Aanvullende opmerkingen en actiepunten**

Omschrijving	Actienemer	Datum gereed
Geluidsmeting uitgevoerd, bouwkundig nog niet gereed. 16-08 nieuwe metingen uitvoeren	Groen & Aldenkamp	16-8-2022
Ter info: iedere verblijfsruimte is voorzien van een signaalgever.		

De opsteller van dit rapport verklaart dat de resultaten van de controle van de ontruimingsalarminstallatie is vastgelegd in dit rapport. De controle heeft plaatsgevonden op basis van NEN 2575 en de uitgangspunten vastgelegd in het PvE.

Naam opsteller rapport:	Datum:	Handtekening:
Coen Faaij	18-7-2022	

Verklaring van conformiteit

Ondergetekende verklaart namens de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie dat de ontruimingsalarminstallatie geheel voldoet aan NEN 2575 en de uitgangspunten vastgelegd in het PvE.

Naam projecteringsdeskundige:	Datum:	Handtekening:

Bijlage 1: Toegepaste apparatuur (Zie Bijlage A: Toegepaste apparatuur)

Bijlage 2: Blokschema (zie Bijlage F: Plattegrond / Bouwkundige tekeningen)

Bijlage 3: Meetresultaten (zie Bijlage J: Geluidsmeeportage)

Bijlage K: Geluidsmetrapportage

Object:	MBO College - Bouwdeel C-E-S(links)	Datum:	18-7-2022
Adres:	Australielaan 23-25	Project nummer:	PE026226
Postcode + plaats:	3526 AB Utrecht	Uitgevoerd door:	C.M. Faaij

Gegevens

Documentnummer	26226-GM-C-E-S		
Datum opmaak	15-7-2022		
Leverancier ontruimingsalarminstallatie	Naam:	Novar Nederland	
	Adres:	Burgemeester Burgerslaan 40	
	Postcode:	5245 NH	
	Plaats:	Rosmalen	
Certificering vereist	☐ Ja ☒ Nee		
Certificaatnummer	Huidige:		
	☐ Niet van toepassing		

Meting per verdieping en ruimte

Ref. nr.	Ruimte	Geluidsterkte (dB)	
Begane grond Geb C			
40	C.00.02.01 Bureauwerkplekken Techniek	72,1	dB
41	C.-1.02.01 Sport en Spelhal	67,1	dB
42	C.00.03.01 Overlegruimte	75,7	dB
			dB
			dB
			dB
			dB
			dB
			dB
1e verdieping Geb C			
20	C.01.06.01 Magazijn ICT	89,4	dB
21	C.01.02.03 ICT Lokaal	72,7	dB
22	C.01.02.01 ICT Lokaal	74,6	dB
23	C.01.01.03 Gang	74,8	dB
24	C.02.05.01 Technische ruimte + SER	71,3	dB
			dB
			dB
			dB
			dB
Begane grond Geb D			
			dB
			dB
			dB
			dB
1e verdieping Geb D			
			dB
			dB
			dB
			dB
Begane grond Geb E			
50	E.00.02.12 Techniek Lokaal	74,7	dB
51	E.00.02.03 FABLAB	73,8	dB
52	E.00.02.10 Lab Techniek	79,9	dB
53	E.00.02.02 Open vloer	74,6	dB
54	E.00.02.04 C&C Lab	76,2	dB
55	E.00.02.04 Techniek Lokaal	75,7	dB
			dB
			dB
			dB
			dB



Bijlage K: Geluidsmee rapportage

Meting per verdieping en ruimte

[illegible]