



BRANDWEER

Amsterdam-Amstelland

Afdeling Risicobeheersing

Behoort bij brief : 0000008/GBbi-2021

Datum : 22-2-2021

Smits van Burgst

Beveiliging

Programma van Eisen

brandmeldinstallatie

Metrostation Wibautstraat Oostlijn Amsterdam

Opsteller	Guido van der Vliet
Verificatie	Erwin de Graaf RSE
Opsteller	Smits van Burgst Beveiliging BV
Document nummer	7524.10-PvE-WBS-GK01-F
Datum	28 december 2020
Revisie	F
Status	Definitief

Handleiding

A1. Inleiding

Om tot een verantwoorde brandmeldinstallatie te komen, moeten de uitgangspunten eenduidig zijn vastgelegd. Het PvE van de brandmeldinstallatie kan onderdeel zijn van een document waarin o.a. de uitgangspunten en de risicoanalyse voor de bouwkundige, organisatorische en installatietechnische brandbeveiligingsvoorzieningen zijn opgenomen, alsmede uitgangspunten of PvE's van andere brandbeveiligingsinstallaties. De eisen zoals deze moeten worden vastgelegd volgens A.3.2 moeten als onderdeel daarin duidelijk herkenbaar zijn.

Het model-PvE is vastgelegd in A.3. Dit model-PvE bevat voornamelijk de keuzes die vanuit de norm moeten worden gemaakt. In uitzonderlijke gevallen mag dit worden uitgebreid met aanvullende of specifieke uitgangspunten (functionele eisen, geen oplossingen) voor zover deze niet strijdig zijn met nationale en internationale wetgeving en normering. De opbouw en de volgorde van de eisen mag niet worden gewijzigd.

De uitgangspunten in het PvE moeten volledig worden ingevuld en daarna worden geaccordeerd door (een) daartoe bevoegde perso(n)en(en) van de eisende partij(en) en belanghebbende(n).

A2. Uitgangspunten en opbouw van het PvE

A.2.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten moeten in het PvE worden vastgelegd:

- a) het doel van de brandmeldinstallatie;
- b) de omvang van de brandmeldinstallatie;
- c) de prestatie-eis voor de brandgrootte per ruimte;
- d) de prestatie-eis voor ongewenste meldingen;
- e) de prestatie-eis voor onechte meldingen;
- f) de prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid (afwijkingen t.o.v. hoofdstuk 4);
- g) de indeling van de detectiezones;
- h) de sturingen van automatische brandbeveiligingsinstallaties en overige installaties
- i) de plaats van de brandweeringang;
- j) de noodzaak, uitvoering en locatie van het brandweerpaneel (wanneer een tekstpaneel niet toereikend is);
- k) de noodzaak van een aparte voorziening voor het herstellen van de brandmeldinstallatie bij of op het brandweerpaneel;
- l) de categorie van doormelding van het brandalarm;
- m) de wijze van doormelding van het storingssignaal;
- n) de signalering van de interne organisatie;
- o) opties van de brandmeldcentrale;
- p) eventuele bijzondere omgevingsomstandigheden per ruimte voor het voorkomen van ongewenste en onechte meldingen;
- q) eventuele opmerkingen.

A.2.2 Opbouw

Het PvE is onderverdeeld in een drietal blokken, te weten:

Gegevens (A.3.1)

Het blok Gegevens bevat algemene informatie die nodig is om een beeld te verkrijgen van het project. Voor het geval dat in dit stadium al de uitvoerende bedrijven bekend zijn, kunnen deze eveneens in dit blok worden vermeld.

Eisen (A.3.2)

De paragraafnummers in dit model PvE verwijzen naar de desbetreffende paragrafen van de onderhavige norm. Daar waar in dit model PvE wordt gesproken over de NEN 2535 wordt bedoeld de NEN 2535:2009 “Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen” inclusief correctieblad C1:2010.

Goedkeuring (A.3.3)

In het blok Goedkeuring moet door de eisende partij(en), de belanghebbende(n) en de opsteller van het PvE een handtekening worden geplaatst, om hetgeen in het PvE is verwoord te bekrachtigen.

OPMERKING 1

Het PvE is de formele start om te komen tot een brandmeldinstallatie. In dat kader is het van belang dat het PvE vooraf wordt opgesteld en niet tussentijds of achteraf.

OPMERKING 2

Het kan voorkomen dat tijdens de totstandkoming van de brandmeldinstallatie, of na de oplevering van de brandmeldinstallatie de situatie wijzigt. Wanneer een dergelijke wijziging invloed heeft op de gestelde eisen, dan behoort er een gewijzigd of nieuw PvE te worden opgesteld en goedgekeurd door eisende partij(en) en belanghebbende(n).

OPMERKING 3

Onderhavig Programma van Eisen Brandmeldinstallaties dient in samenhang te worden gelezen met de laatste goed gekeurde versie van het Programma van Eisen Ontruimingsalarminstallaties met kenmerk 7524.10-PvE-WBS-GK02-F d.d. 28 december 2020.

OPMERKING 4

Met het ondertekenen van dit Programma van Eisen komen alle eerdere door eisende partijen ondertekende Programma's van Eisen en Nota's te vervallen.



1. Gegevens		Invullen door PvE-opsteller
Documentnummer:	7524.10-PvE-WBS-GK01-F	
Datum opmaak:	28 december 2020	
PvE-opsteller:	Naam: Smits van Burgst Beveiliging B.V. Adres: Wilhelminakanaal Zuid 110, 4903 RA Oosterhout Erkenningsnummer: 7535-0101-7	
Inspectiecertificaat vereist:	☒ Ja ☐ geldigheidsduur zonder verplichte doormelding 3 jaar ☒ geldigheidsduur met verplichte doormelding 1 jaar ☐ eenmalig bij oplevering ☐ Nee	
Bouwwerk:	Ondergronds Metrostation Wibautstraat Soort: besloten overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer Commerciële (winkel) functie, bijeenkomstfunctie, lichte industriefunctie (techniekrumten), overige gebruiksfunctie (anders dan voor het personenvervoer). Adres: Wibautstraat 1, 1091 GH Amsterdam	
Doel installatie:	☒ Persoonlijke bescherming ☒ Schadebeperking ☒ Sturen brandveiligheidsinstallatie ☐ Bescherming milieu ☒ Continuïteit bedrijfsvoering ☐ Anders	
Bouwvergunning:	A0-01203 2009 d.d. 09-06-2010 en OLA 2059797 d.d. 24-11-2015	
Gebruiksmelding:	HZ_GEBRM-2014-006724 d.d. 27 augustus 2014	
Eigenaar:	Gemeente Amsterdam (Metro en Tram) Adres: Postbus 2181, 1000 CD Amsterdam	
Gebruiker:	GVB Adres: Postbus 2131, 1000 CC Amsterdam Naam Opgeleid Persoon: via GVB Rail Services	
Eisende partij(en):	☒ Bevoegde autoriteit (Gemeente Amsterdam) ☐ Verzekeraar ☒ Eigenaar	
Branddetectiebedrijf:	Naam: zie logboek brandmeldinstallatie Adres:	

**BRANDWEER**

Amsterdam-Amstelland

Afdeling Risicobeheersing

Behoort bij brief : 0000008/GBbi-2021

Datum : 22-2-2021

Smits van Burgst
Beveiliging

1. Gegevens		Invullen door PvE-opsteller
Installatiebedrijf:	Naam: zie logboek brandmeldinstallatie Adres:	
Onderhoudsbedrijf:	Naam: zie logboek brandmeldinstallatie Adres:	
Bijlagen: (documentnaam, -nummer en – datum vermelden) Station Wibautstraat: Bewakingsomvang BMI 7524.20.WBS.T.001.d 28-12-2020 Algemeen: – Functionele Specificatie Metro en Tram, ref. 1610-1067r BVROL – FS – ISA 2015 – V1.0.0. – BV-ROL_Matrix_Niet RWA_Installaties v 0.3 – BV-ROL_Schakelmatrixen_en_bedrijfstoestanden v.1.7 – Overzicht vigerende eisen aan BV-ROL voor rol in BMI, doc. 20200116-BVROL versie Overzicht eisen-voorzieningen CBI voor BMI		



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller				
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis				
10.2	Omvang van de brandmeldinstallatie B = bevoegde autoriteit V = verzekeraar E = eigenaar G = gebruiker	Geëist door: ☒ Volledige bewaking ☒ Gedeeltelijke bewaking ☒ Ruimte bewaking (in relatie tot ontvluchten) ☒ Object bewaking (toelichten) ☒ Niet-automatische bewaking ☒ Ruimte bewaking (het bewaken van een ruimte)	B ☐ ☐ ☒ *1*3 ☐ ☐ ☒ *1*2*3	V ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	E ☒ *1 ☐ ☐ ☒ *2 ☒ *2 ☒ *3	G ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Toelichting: Het metrostation Wibautstraat is vanaf tunneldeel (km 02.609) tot tunneldeel (km 03.640) en bestaat uit de volgende bouwdelen; *1 Metrostation verdeelhal noord- en zuidzijde (-1), *2 Metrostation perronniveau tussen spoor 1 en 2 (-3), *3 Metrostation technische ruimte zuidzijde (-1, -2 en -3), technische ruimte noordzijde (-1,-2 en -3) kelderniveau (-4). Eis bewakingsomvang: Voor de omvang van de bewaking dient er te worden voldaan aan de minimale eis conform de geldende bouwvergunning. Daarnaast heeft de eigenaar aanvullende eisen gesteld boven op de minimale wettelijke eis. De eisen van het bevoegd gezag en de eigenaar zijn hieronder beschreven. De te realiseren bewakingsomvang is verwoord onder het kopje resume. Eis bevoegde autoriteit: Bouwvergunning A0-01203 2009 d.d. 09-06-2010 en OLA 2059797 d.d. 24-11-2015 In de niet openbare ruimten dient ruimte bewaking te worden aangebracht. De ruimte bewaking dient in de volgende ruimten te worden aangebracht; technische ruimte, opslagruimten, personeelsruimten, gangen aansluitend op technische ruimten, gangen aansluitend op de opslagruimten en verkeersruimte welke zijn aangewezen als vluchtroute waaraan technische ruimten zijn gelegen. Boven de perrons dient op basis van objectbewaking een automatische rook- en thermisch detectiesysteem te worden aangebracht voor de aansturing van de RWA. De brandmeldinstallatie dient te worden voorzien van een automatische doormelding naar de Gemeenschappelijke Meldkamer Amsterdam-Amstelland. Bouwbesluit 2012: De gebouwen met een besloten overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer met een gebruiksoppervlakte >2500 m² dienen op basis van het Bouwbesluit 2012 te worden voorzien van een gecertificeerde brandmeldinstallatie met gedeeltelijke bewaking zonder doormelding. Daar waar er doodlopende einden aanwezig zijn in overeenstemming met artikel 6.20 § 5 van het bouwbesluit is ruimtebewaking van toepassing.						



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller	
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis	
	Eis eigenaar: De zwaarste eis van volledige bewaking met doormelding naar de Gemeenschappelijke Meldkamer is van toepassing op de verdeelhal metrostation Wibautstraat^{*1}. De eis van objectbewaking en niet automatische bewaking met doormelding naar de Gemeenschappelijke Meldkamer voor de perrons ^{*2} is van toepassing. De eis van ruimtebewaking met doormelding naar de Gemeenschappelijke Meldkamer is voor de technische ruimten^{*3} zoals aangeven op tekening 7524.20.WBS.T.001.d, d.d. 28 december 2020 van toepassing. De eis van object bewaking met doormelding naar de Gemeenschappelijke Meldkamer voor de kabelgoten in de tunnelbuizen^{*4} is van toepassing. De eis van ruimtebewaking zonder doormelding voor de tunnelnooduitgangen zoals aangegeven op tekening 7524.20.WBS.T.001.d, d.d. 28 december 2020 is van toepassing. Een uitzondering hierop vormen de ruimten waarin, door het niet voorhanden zijn van brandbaar materiaal en/of ontstekingsbronnen, geen of nauwelijks brand kan ontstaan. De volgende ruimten hoeven niet bewaakt te worden; - De bouwkundige luchtkanalen van de RWA-installatie - Bouwkundig kanaal 2-1932 Resume: De zwaarste eis van volledige bewaking voor de verdeelhallen van het metrostation Wibautstraat^{*1}, object bewaking aangevuld met niet automatische bewaking voor de perrons^{*2}, ruimte bewaking van de technische ruimte^{*3} aan de zuidzijde (-1,-2 en -3), technische ruimte noordzijde (-1,-2 en -3) en kelderniveau (-4) en objectbewaking voor de kabelgoten in de tunnelbuis^{*4} met doormelding is van toepassing. De eis van ruimtebewaking zonder doormelding voor de tunnelnooduitgangen is van toepassing. Een uitzondering hierop vormen de ruimten waarin, door het niet voorhanden zijn van brandbaar materiaal en/of ontstekingsbronnen, geen of nauwelijks brand kan ontstaan. De volgende ruimten hoeven niet bewaakt te worden; - De bouwkundige luchtkanalen van de RWA-installatie - Bouwkundig kanaal 2-1932		
4.2	Brandgrootte voor (niet)-standaardruimten	(Niet)-standaardruimten	Brandgrootte
	1. Polyurethaan matten	Verdeelhal	1-2
	2. Beukenhouten blokjes	Perron ^{*1*2}	8
	5. PVC draad BS 6266	Techniekrumten	1-2
	7. Brandspiritus	Kabelgoten in de tunnelbuizen ^{*3}	8
	8. Andere brandgrootte (toelichten)		



2. Eisen				Invullen door PvE-opsteller
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis		
	Toelichting: Indien de brand grootte vanuit het PvE is aangehouden en de projectering conform NEN2535 en /of PvE is uitgevoerd zijn proefbranden niet noodzakelijk. Voor ruimten die niet voldoen aan de criteria van standaardruimten overeenkomstig art. 4.2.4 NEN 2535 moet een proefbrand worden uitgevoerd. Bij ruimtes die afwijkende risico's kennen wordt per ruimte het risico afgewogen en wordt overlegd met het bevoegd gezag. Op basis van de risico afweging en het overleg met het bevoegd gezag wordt de noodzaak en eventuele omvang van een proefbrand vastgesteld. ^{*1} Op perronniveau dient, op de ongunstigste plaats ten opzichte van het automatische rookdetectiesysteem een proefbrand te worden uitgevoerd met 4 stuks polyurethaan matten, verder uitgevoerd conform proefbrand 1 zoals beschreven in de NEN 2535. Binnen de verbrandingstijd van de polyurethaan matten dienen twee afzonderlijke groepen in alarm te zijn. ^{*2} Op perronniveau dient, op de ongunstigste plaats ten opzichte van het automatische thermische detectiesysteem een proefbrand te worden uitgevoerd in een brandbak met een oppervlakte van 2m² gevuld met ethanol. Het thermische detectiesysteem dient overeenkomstig proefbrand 7 zoals beschreven in de NEN 2535 detectie plaats te vinden binnen de verbrandingstijd van de vloeistof en binnen 30 seconden. ^{*3} in de kabelgoot dient, rechtstreeks op de detectiekabel met het door de fabrikant voorgeschreven test apparaat en test protocol een beproeving van de goede werking uitgevoerd te worden waarbij het systeem een alarmmelding en locatie moet genereren. Van toepassing indien niet alle bekabeling is uitgevoerd in mbzh-kwaliteit (moeilijk brandbaar, zero halogeen (low smoke)) en niet alle kunststof installatiecomponenten zoals leidingen, goten, dozen, enz. zijn uitgevoerd in halogeenvrije uitvoering. Voor 2-melderafhankelijkheid wordt geen reductie van de A-maat of de D-maat toegepast.			
4.3	Prestatie-eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen	Extern ☐ A ☒ B ☐ C	Intern ☐ B ☒ D ☐ E	
	Toelichting: Het maximale aantal ongewenste en onechte meldingen moet bij inbedrijfstelling of oplevering in het logboek worden vastgelegd.			
10.11.3	Bijzondere omgevingsinvloeden: voor het voorkomen van ongewenste en onterechte meldingen.	Ruimten: Perron / spoor Stationshal / verdeelhal Kelderniveau Commerciële ruimten	Omstandigheden: Fijnstof, vocht vorming, wisselende lucht snelheden Stof, vocht vorming, wisselende lucht snelheden Fijnstof, vocht vorming, wisselende lucht snelheden Stoom, rook, damp	



2. Eisen				Invullen door PvE-opsteller
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving		Eis	
	Toelichting: Wanneer er sprake is van beïnvloeding door bijzondere omgevingsinvloeden dient de keuze van het detectieprincipe en projectering hierop te worden afgestemd.			
4.4	Prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid: De prestatie-eis voor systeembeschikbaarheid is 99,7%			
	Toelichting bijzondere situaties: Tijdelijke activiteiten als gevolg van een verbouwing of renovatie die kunnen leiden tot ongewenste of onechte meldingen, mogen het uitschakelen van delen van de installatie tot gevolg hebben, zonder dat dit invloed heeft op de systeembeschikbaarheid. Voorwaarde daarbij is dat met organisatorische maatregelen en procedures (bv het instellen van brandwachten) een gelijkwaardige oplossing wordt gerealiseerd. De invulling van deze organisatorische maatregelen en procedures moet schriftelijk worden vastgelegd in het logboek.			
10.3	Indeling detectiezones:			
	Zone	Niveau	Locatie	
	1	-2	Verdeelhal Noord, Commerciële ruimte Noord en techniekruimte Noord	
	2	-2/-4	RWA / BB ruimte boven het perron	
	3	-2	Verdeelhal Zuid, Techniekruimte Zuid	
	4	-4/-5	Hoogspanningsruimte	
	5	-4	Techniekruimte Noord	
	6	-4	Perron sectie 1	
	7	-4	Perron sectie 2	
	8	-4	Perron sectie 3	
	9	-4	Perron sectie 4	
	10	-4	Techniekruimte Zuid	
	11	-4	Tunnelsegment Noord	
	12	-4	Tunnelsegment Zuid	
	13	-5	Techniekruimte Noord	
	14	-5	Techniekruimte Zuid	
	15	0/-2	Lift Maaiveld/ verdeelhal Noord Westzijde	
	16	0/-2	Lift Maaiveld/ verdeelhal Noord Oostzijde	
	17	-2/-4	Lift verdeelhal Noord / perron	
	18	0	RWA ruimte Schollenburgpad (TUN 5)	





2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller				
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis				
	☒ Motor gestuurde brandkleppen ^{*11}	☐	☒	☒	☐	
Toelichting: Alle sturingen dienen conform NEN 2535:1996 te zijn uitgevoerd. De transmissiewegen waarvoor functiebehoud geldt, dient de aanleg van functiebehoud te voldoen aan de NPR 2576:2005. Wanneer bij het uitvoeren van de periodieke controles van de brandmeldinstallatie de sturingen worden overbrugd, dient hiervan een melding plaats te vinden overeenkomstig de NEN2535:2009. ^{*1} Gezien de complexiteit van het object en de impact alsmede de organisatie in het metrostation zal de sturing van de ontruimingsalarminstallatie type A na een brandmelding van een automatische- en handbrandmelders in alle gebieden handmatig worden geactiveerd door de interne organisatie in de 24 uren post CCV-GVB. De type B ontruimingsinstallatie wordt direct geactiveerd door de brandmeldinstallatie conform het PvE van de ontruimingsinstallatie. ^{*2} Gezien de complexiteit van het object en de impact alsmede de organisatie in de overige verkeersgebieden die grenzen aan het metrostation zullen de sturingen van liften, roltrappen, deur vastzet inrichtingen, toegangspoortjes, rookscheren, RWA, verlichting, vluchtdeuren vuilwaterafvoer, flitslichten en ventilatiesysteem op basis van procedures worden geactiveerd door de besturingsinstallatie (BV-ROL) overeenkomstig de documenten: - Functionele Specificatie Metro en Tram, ref. 1610-1067r (vigerende versie); - BV-ROL_Matrix_Niet RWA_Instanties (vigerende versie); - BV-ROL_Schakelmatrixen_en_bedrijfstoestanden (vigerende versie). De BV-ROL sturingen dienen te voldoen aan artikel 8.6 van de NEN 2535:1996. De sturingen dienen selectief gestuurd te kunnen worden op basis van de detectiezones. De brandmeldinstallatie dient een brandmelding door te geven aan BV-ROL: - Metrostation publieksgebied: melding op melderniveau. - Metrostation niet publieksgebied: melding op melderniveau. ^{*3} Bij een brandalarm worden de liften gestuurd naar een opstelplaats en geblokkeerd met openstaande deuren. ^{*4} De sturing dient te voldoen aan de NEN-EN115-1:2008 + A1:2010. ^{*5} Voor de sturing van de deur vastzet inrichtingen en rookscheren dient de aansturing te worden uitgevoerd per rook- en/of brandscheiding. Hiermee moet bij onderhoud of overbrugging van de brandmelders direct bij de deur, alleen de desbetreffende deur vastzet-inrichtingen of rookscheren automatisch worden gesloten. Aansturing van de rookscheren van de commerciële ruimten worden aangesloten op een standalone detectiesysteem en zijn geen onderdeel van dit Programma van Eisen. Aansturing van rook- en/of brandscheren van een commerciële ruimte vanuit de brandmeldcentrale zonder vertraging. Brandscheren en deurvastzetinrichtingen van commerciële ruimten in dezelfde verdeelhal worden met een maximale vertraging van 1 minuut door BV-ROL aangestuurd en gesloten. ^{*6} De RWA-installatie mag de goede werking van de brandmeldinstallatie niet beïnvloeden. De RWA-installatie dient bij activering van 2 automatische brandmelders (rookmelders boven het perron en/of thermische lintdetectie) te worden ingeschakeld op 100% van de capaciteit. ^{*7} De kasten met kleine blusmiddelen dienen te worden ontgrendeld. ^{*8} Bij een ingeschakeld ontruimingsalarm worden de servicedeuren ontgrendeld en kunnen deze zonder belemmeringen worden geopend						



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis
	^{*9} Bij een brandalarm worden vergrendelde vluchtluiken in vluchtroutes ontgrendeld en kunnen deze zonder belemmeringen worden geopend ^{*10} Bij een brandalarm zal de vluchtwegverlichting conform het scenario worden geactiveerd.	
	^{*11} Motor gestuurde brandkleppen bij een brandmelding vanuit een commerciële ruimte direct sluiten door de brandmeldinstallatie en aansturing door BV-ROL bij een brandmelding vanuit de aangrenzende verdeelhal.	
	2-melderafhankelijkheid: Bij een brandmelding ontvangt de medewerker CAB een melding op het scherm. Deze melding kan worden geaccepteerd of worden afgewezen. Bij acceptatie zal BVROL doorschakelen naar de volgende bedrijfstoestand, bij afwijzen blijft BVROL in dezelfde bedrijfstoestand. De medewerker CAB kan altijd handmatig doorschakelen naar de volgende bedrijfstoestand. Bij een tweede brandmelding uit hetzelfde gebied (perron of verdeelhal) schakelt BVROL automatisch door naar de volgende bedrijfstoestand. Bij een brandmelding uit een ander gebied wordt dit gemeld aan de medewerker CAB zonder verdere actie. Vanuit de brandmeldcentrale worden alle brandmeldingen via een dataverbinding aan BV-ROL gemeld. Bij 2-melderafhankelijkheid wordt dit bepaald door BV-ROL.	
10.7	Plaats brandweeringang	Toelichting: – Brandweeringang A1 Noordzijde – Brandweeringang A2 Zuidzijde
	Flitslicht brandweeringang	☒ Ja Kleur: Rood ☐ Nee
	Toelichting: De demarcatie tussen brandweeringang A1 en A2 ligt in het midden van het station.	
	Brandweerpaneel vereist	☒ Ja ☐ Nee (alleen als geen doormelding vereist)
	Toelichting:	
	Locatie brandweerpaneel	– Brandweer Interventie Kast (BIK) A1 Noordzijde – Brandweer Interventie Kast (BIK) A2 Zuidzijde
	Toelichting:	
6.5	Uitvoering brandweerpaneel (indien tekstpaneel niet toereikend is)	☐ N.v.t ☐ Geen specifieke eisen (tekstpaneel of alfanumeriek paneel) ☐ Tekstpaneel of alfanumeriek paneel met tekening ☒ Geografisch paneel



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis
	Op het geografische brandweerpaneel in de BIK Kast dienen aanvullende en eenduidige informatie over de aard van de veiligheidsrisico te worden weergegeven. Hierbij dient waar van toepassing een brand 10 KV-ruimte of brand tractietrafo-ruimte te worden aangeduid. Op de geografische brandweerpanelen dient naast de vereiste aanduidingen overeenkomstig artikel 6.5.3 van de NEN 2535 ook alle vul- en aansluitpunten van de droge blusleidingen te worden aangegeven.	
	Herstelbaarheid voor de brandweer op brandweerpaneel	☒ N.v.t. ☐ Niet noodzakelijk ☐ Noodzakelijk
	Toelichting: De CCV-GVB is 24 uur bemand en zal zorgdragen voor het lokaal terugstellen van de brandmeldinstallatie.	
	Brandweerpaneel ter goedkeuring aan brandweer	☐ N.v.t. ☐ Niet noodzakelijk ☒ Noodzakelijk
	Toelichting:	
6.2.2	Opties brandmeldcentrale	☒ Verificatie van meldingen ☒ Vertraging van de uitgangssignalen naar C en/of G uitgangssignalen ☒ Vertraging van de uitgangssignalen naar E (aparte toestemming van de brandweer vereist)
	Toelichting: Vertraging: Voor het verifiëren van de locatie en status van een brandmelding van een automatische melder door de interne organisatie dient de doormelding van deze brandmelding te worden vertraagd. De vertraging op de uitgangssignalen van de BMC naar E wordt ingesteld op 3 minuten. Hierop is het gestelde uit artikel 7.11 van de NEN-EN 54-2:1999/ A1:2006 nadrukkelijk van toepassing. Doormelding van de handbrandmelders dienen onvertraagd te worden doorgemeld. In aanvulling op de handmatige aansturing (zie 8.6) vanuit het BV-ROL dienen de uitgangssignalen naar C en G automatisch 10 minuten na een brandmelding te worden geactiveerd indien er geen handmatige aansturing heeft plaats gevonden. De duur van de vertraging (acceptatie- en verkenningstijd) in de doormelding dient in overleg met de brandweer en overige belanghebbenden te zijn ingesteld en mag alleen onder voorwaarde van een sluitende, adequate alarmorganisatie zijn ingeschakeld. Tevens dient de functionaliteit, bediening en werking van de doormeldvertraging te voldoen aan de aansluitvoorwaarde van de brandweer en/of veiligheidsregio.	



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller
NEN 2535: 1996 incl. A1	Omschrijving	Eis
8.2	Doormelding van storingen naar 24 uur bezet ontvangststation voor storingen	☒ Intern locatie: CCV-GVB ☐ Extern ☐ PAC ☐ Andere locatie
	Toelichting: In de 24-uurs bezette post CCV-GVB dienen op het BV-ROL de storingen te worden gemeld.	
8.4	Doormelding van het brandalarm Categorie	☐ Geen doormelding vereist ☒ OMS
	Toelichting: Doormelding dient plaats te vinden naar de Gemeenschappelijke Meldkamer Amsterdam Amstelland. Een handbrandmelding A1 (zuidzijde), automatische brandmelding A1 (zuidzijde), handbrandmelding A2 (noordzijde) en automatische brandmelding A2 (noordzijde) dienen selectief te worden doorgemeld aan het OMS. De scheiding A1, A2 ligt in het midden van de verdeelhal. In de BIK Kast dient er een brandweertelefoon aanwezig te zijn welke een directe verbinding heeft met de medewerker CAB, CCV-GVB.	
10.6.2	Signalering interne organisatie	☒ BV-ROL, CCV-GVB ☐ Brandmeldcentrale ☐ Brandweerpaneel geografisch, Brandweer Interventie Kast (BIK) A1 noordzijde ☐ Brandweerpaneel geografisch, Brandweer Interventie Kast (BIK) A2 zuidzijde ☒ Luide ontruimingsalarminstallatie type A (NEN 2575) ☒ Luide ontruimingsalarminstallatie type B (NEN 2575)
	Toelichting: De medewerker CAB in de CCV-GVB ontvangt alle brandmeldingen en controleert aan de hand van CCTV beelden van het station de herkomst van de melding.	

2. Eisen

Invullen door PvE-opsteller

Aanvullende eisen:

Algemeen

In ruimten waar specifieke omgevingsinvloeden aanwezig zijn dient de apparatuur welke onderdeel is van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie te voldoen aan artikel 6.1 van de NEN 2535.

Dit Programma van Eisen moet in samenhang worden gezien met uitgangspunten document voor de gecertificeerde RWA.

Afgeleide doelstelling

Het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een brandmeldinstallatie en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen moet voldoen aan de afgeleide doelstelling(en):

- een beginnende brand tijdig ontdekken, lokaliseren en signaleren, waarna aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking worden gesteld, binnen de context van het basisontwerp.

Certificering

De brandmeldinstallatie dient te worden geïnspecteerd op doelmatigheid. Het inspectiecertificaat wordt op basis van het CCV-inspectieschema brandbeveiliging - Inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen - afgegeven door een NEN-EN-ISO-IEC 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling.

De technisch inhoudelijke beoordeling en het daarbij behorende systeembeschikbaarheid van het besturingsinstallatie BV-ROL maakt geen onderdeel uit van omvang van het inspectiecertificaat van de brandmeldinstallatie. Op basis van productspecificatie en/of product certificering dient de goede en betrouwbare werking van de besturingsinstallatie BV-ROL ten genoegdoening van het inspectiebureau te worden aangetoond. Daar waar BV-ROL een deel van de functionaliteiten van de brandmeldinstallatie invult, wordt in document "BVROL versie Overzicht eisen-voorzieningen CBI voor BMI" beschreven op welke wijze de norm-eis wordt ingevuld.

Het functioneel beoordelen van het besturingsinstallatie BV-ROL maakt wel onderdeel uit van de omvang van het inspectiecertificaat van de brandmeldinstallatie.

Koppeling van tussen de brandmeldinstallatie en BVROL

Voor de koppeling van tussen de brandmeldinstallatie en BVROL zijn de volgende eisen van toepassing:

- De uitvoering van de koppeling tussen de brandmeldinstallatie en BVROL dient zodanig te zijn uitgevoerd dat BVROL het signaal dat na activering van de brandmeldinstallatie wordt ontvangen blijft onthouden, ook al treedt een storing op in de verbinding tussen deze twee installaties.
- De verbinding tussen de brandmeldinstallatie en BV-ROL moet worden bewaakt op kortsluiting en/of onderbreking. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van parallelle transmissie (meer dan twee-aderige verbindingen), moet van de transmissie ten minste één aderpaar op zowel kortsluiting als draadbreek zijn bewaakt. Daarbij moet in ieder geval een gemeenschappelijke "0-ader" in de bewaking worden opgenomen.
- Het koppelvlak tussen de brandmeldinstallatie en BVROL moet compatible zijn; dat wil zeggen dat de onderdelen zo op elkaar aangesloten kunnen worden en aan elkaar zijn aangepast, dat de gehele koppeling als een eenheid kan functioneren, waarbij alle afzonderlijke onderdelen binnen hun specificaties blijven werken.
- De maximale afstand voor de koppeling tussen de brandmeldinstallatie en BVROL bedraagt 10 meter.

2. Eisen

Invullen door PvE-opsteller

- De verbinding tussen de brandmeldcentrale en BVROL moet redundant zijn. De tweede verbinding mag zich beperken tot een brandmelding A1 (noord-oost) en A2 (zuid-west). Bij uitval van de dataverbinding tussen de brandmeldcentrale en BV-ROL krijgt de medewerker CAB een algemeen brandalarm A1 of A2 en kan middels CCTV plaatsbepaling plaatsvinden.

Opmerking.

De medewerker CAB moet minimaal locatie perron of locatie verdeelhal kunnen bepalen aan de hand van de CCTV-beelden om bijbehorend scenario te kunnen activeren.

Objectbewaking kabelgoten tunnelbuizen

Het doel van de detectie in de kabelgoten in de tunnelbuizen is vroegtijdig een brand in de kabelgoten te detecteren en functionaliteit van de transmissiewegen te behouden. Het thermische detectiesysteem zal daarom in de kabelgoten moeten worden aangebracht. Bij de hoge kabelgoten dient de detectie te worden aangebracht in de hoogste aanwezige deelgoot. In de lage kabelgoten dient het detectiesysteem te worden aangebracht tussen de overige bekabeling (waarbij eventueel rekening moet worden gehouden met mechanische bescherming bij gebruik van glasvezelbekabeling). Aangezien de functionaliteit van bekabeling verloren gaat bij circa 70°C dient bij het bereiken van de temperatuur van 50°C een alarm te worden gegeven.

Handbrandmelders

Op de publiekstoegankelijke perrons en verdeelhal niveaus dienen voor het voorkomen van ongewenste activering de handbrandmelders te zijn aangebracht in de afsluitbare brandslanghaspelkasten. De handbrandmelders kunnen door het personeel, indien aanwezig, worden bediend, hiervoor dient het personeel een sleutel van de brandslanghaspelkasten op de man te dragen. De hoogte van de handbrandmelders in de brandslanghaspelkasten mag afwijken van de NEN 2535:2009. In de technische ruimten waar geen brandslanghaspels aanwezig zijn dient op een maximale afstand van 2 mtr van de (nood)uitgangen normale handbrandmelders te worden toegepast op een hoogte van 0,9 tot 1,8 mtr.

In de CCV-GVB ruimte welke is gelegen in het hoofdkantoor aan de Arlandaweg te Amsterdam worden de telefonische brandmeldingen ontvangen en verwerkt. In de CCV-GVB zou overeenkomstig artikel 10.11.1 uit de NEN 2535:2009 een handbrandmelder moeten komen; deze handmelder mag achterwege blijven. Voor het alarmeren van de externe brandbestrijdingsorganisatie bij telefonische brandmeldingen dient dit plaats te vinden door gebruik te maken van de aanwezige brandweer telefoon (vaste lijnverbinding) in de CCV-GVB.

Automatische brandmelders

Voor de aansturing van de RWA-installatie behoeft de projectering van de automatische melders niet te worden voorzien van tweegroepen – of tweemelderafhankelijkheid overeenkomstig artikel 10.11.5.4 NEN 2535.

Bij de projectering en keuze van de automatische brandmelders dient er rekening te worden gehouden dat het uitvoeren van periodieke controles door de gebruiker en/of het onderhoud door de onderhouder uitgevoerd kan worden zonder dat de rookschermen worden gesloten.

Noodstroomvoorziening

De noodstroomvoorziening moet in staat zijn de brandmeldcentrale na een storing in de energievoorziening gedurende ten minste 24 uur, waarvan ten minste 30 minuten in alarmtoestand, te voeden.

2. Eisen

Invullen door PvE-opsteller

Besturingsinstallatie BV-ROL / brandmeldinstallatie

Binnen de besturingsinstallatie BV-ROL dienen de navolgende meldingen minimaal te worden gepresenteerd;

- Metrostation publieksgebied: brandmelding per detectiezone
- Metrostation niet publieksgebied: brandmelding per detectiezone, gespecificeerd in hand- en automatische melding
- BMC in bedrijf
- Systeemdeel uit
- Storingsmelding algemeen
- Doormelding actief
- BMC is hersteld

Koppeling en gebruikte apparatuur dient te voldoen aan:

- Bij signalering van meldingen op een beeldscherm/display moeten deze consistent zijn met de functionele eisen als genoemd in EN54-2 hoofdstuk 4 t/m 12.
- De gepresenteerde informatie moet consistent zijn met de informatie op de brandmeldinstallatie, ook na herstart van de gekoppelde systemen.
- De koppeling (interface) met eenrichtingsverkeer tussen het BV-ROL en de brandmeldinstallatie dient dusdanig te worden uitgevoerd zodat de lokale brandmeldinstallatie onder alle omstandigheden volledig autonoom kan blijven functioneren voor het doormelden van brandalarmen naar de GMK Amsterdam en Omstreken.
- De noodstroomvoorziening moet in staat zijn BVROL na een storing in de energievoorziening gedurende ten minste 2 uur, waarvan ten minste 30 minuten in alarmtoestand, van voldoende energie te voorzien.

Interface module service en logging op afstand van de brandmeldinstallatie

Indien de brandmeldcentrale wordt voorzien van een module voor service en logging op afstand dient de module, het koppelvlak en de software te voldoen aan de volgende eisen:

- De leverancier en/of fabrikant van de interface module voor logging en service op afstand moet een schriftelijke verklaring afgeven dat de gebruikte componenten allen voldoen aan de relevante eisen voor compatibiliteit.
- De interface module voor logging en service op afstand voor de brandmeldinstallatie(s) dient te zijn voorzien van een koppeling waarbij er twee richtingsverkeer tussen de systemen mogelijk is. Met tweerichtingsverkeer wordt bedoeld: alle beschikbare informatie uit de brandmeldinstallatie zoals alarm-, storings-, en statusmeldingen middels een interface beschikbaar stellen aan een standalone PC bedientoestel waarbij de brandmeldinstallatie(s) volledig bediend te kunnen worden. Het betreft onder anderen het in- uitschakelen van melders of melder groepen en het herstellen van alarmmeldingen.
- Er moet worden voldaan aan de norm NEN-EN 54-13:2005 Compatibiliteitsbeoordeling van systeemonderdelen.
- De brandmeldinstallatie(s) moet onder alle omstandigheden volledig autonoom blijven functioneren.
- Bij signaleren van meldingen op een beeldscherm / display moeten deze overeen komen met de functionele eisen als genoemd in de norm NEN-EN 54-2:1999 en aanvullingsblad A1:2006 hoofdstuk 4 t/m 12.
- De gepresenteerde informatie in het daarvoor bestemde interface mag niet afwijken van de informatie op de brandmeldinstallatie, ook na herstart van de gekoppelde systemen.
- De toegangsniveaus voor de weergave en bediening op een beeldscherm / display mag niet afwijken van die van de brandmeldinstallatie.
- In geval van koppeling met tweerichtingsverkeer moet de standalone PC met bijbehorende software autonoom zijn en alleen voor de brandmeldinstallatie(s) worden gebruikt.

**2. Eisen***Invullen door PvE-opsteller***Onderhoudscontract**

De gebruiker is verplicht adequaat onderhoud uit te laten voeren op basis van de vigerende uitgave van norm NEN 2654-1. Er dient een onderhoudscontract te worden afgesloten met een responstijd die is afgestemd op de capaciteit van de noodstroomvoorziening van de brandmeldinstallatie. Het onderhoud dient te worden uitgevoerd door een erkend brand onderhoudsbedrijf, welke een overeenkomst heeft met de fabrikant van de te leveren apparatuur.

Bekabeling

Het bestaande leidingnet, de montage en de verbindingen van de melderlussen in de installatie blijven ongewijzigd gehandhaafd, waarbij is vastgesteld dat deze dusdanig zijn uitgevoerd dat een kans op een storing minimaal is. Bij aanleg van nieuwe bekabeling dient de NEN2535:2009 en de NPR 2576 te worden aangehouden.

Tussen stuurmodule (stuur relais) en de te sturen installatie (component) hoeft de transmissieweg niet functiebehoudend te zijn uitgevoerd, wanneer beide zich in dezelfde ruimte bevinden en de maximale afstand van 10,0 mtr. niet wordt overschreden.

Toetreding externe brandbestrijdingsorganisatie

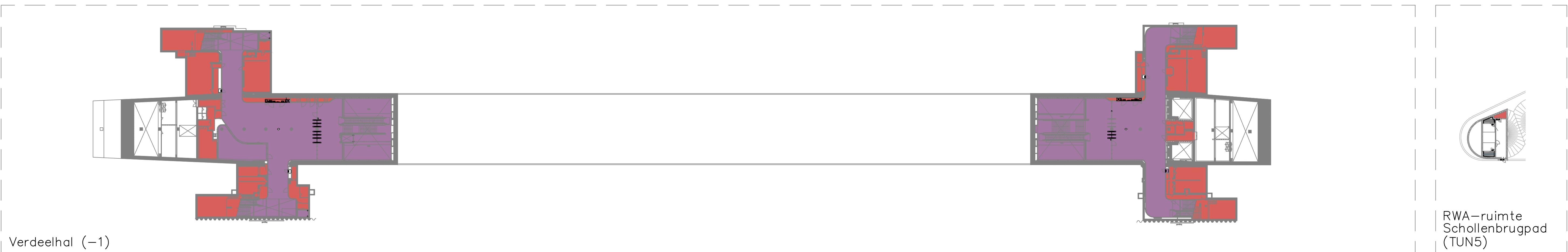
Voor de toetreding van de brandweer dienen er organisatorische maatregelen te worden genomen om bij een brand de toegang van de externe brandbestrijdingsorganisatie te waarborgen.

De in de sleutelkluis aanwezige middelen voor toegangsverschaffing door de externe organisatie (sleutels, magneetkaarten, tags, EMMA-sleutel) dienen in een dusdanige toestand te worden gehouden (energie, validatie) dat met het middel ten aller tijden toegang tot het object is gegarandeerd.

3. Goedkeuring Invullen door eisende partij(en) en PvE-opsteller		
Partij	Gegevens	Handtekening
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied Adres: Ebbenhout 31, 1507 EA Zaandam Telefoon: onbekend Contactpersoon: K. de Waard	
Eigenaar	Gemeente Amsterdam (Metro en Tram) Adres: Postbus 95089, 1090 HB Amsterdam Contactpersoon: dhr. Ing. P.E. Kleyn	
PvE-opsteller	Naam: Smits van Burgst Beveiliging BV Wilhelminakanaal Zuid 110, 4903 RA Oosterhout Telefoon: 0162-491600 Contactpersoon: Dhr. G. van der Vliet	 Verificatie: 

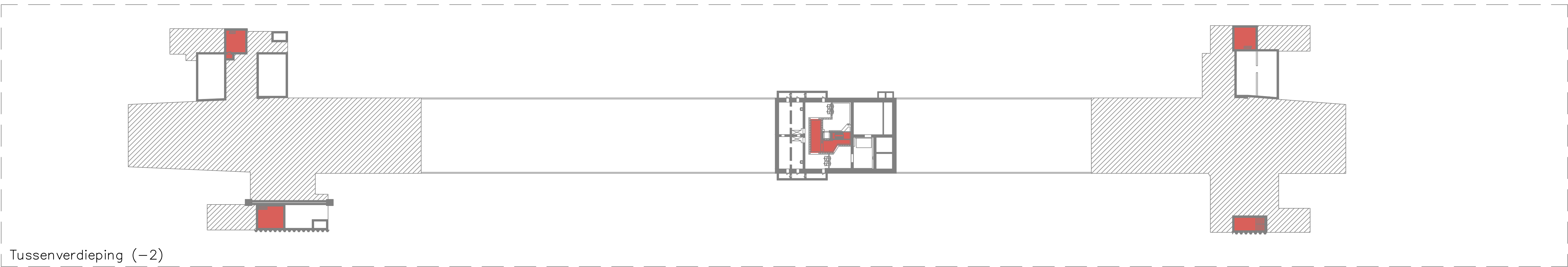


Maaiveld

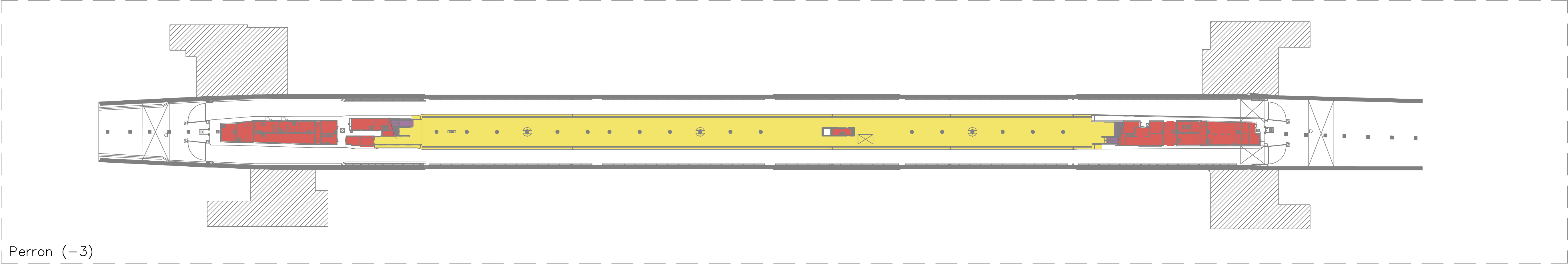


Verdeelhal (-1)

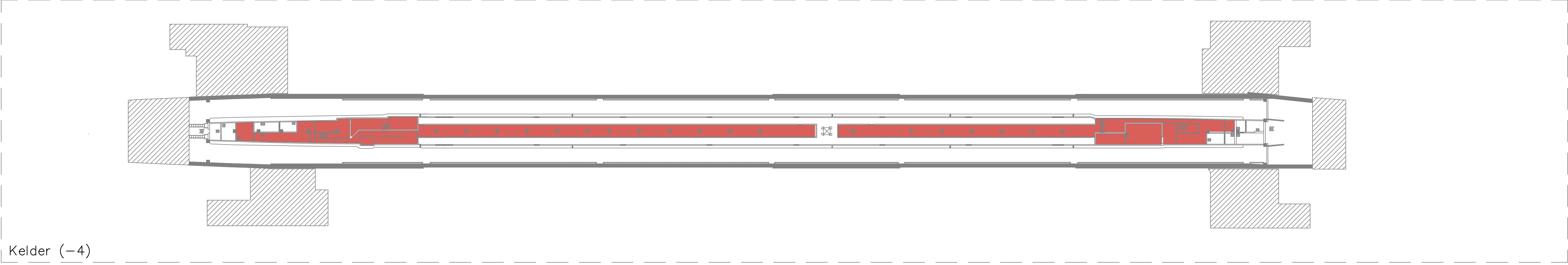
RWA-ruimte
Schollenbrugpad
(TUN5)



Tussenverdieping (-2)



Perron (-3)



Kelder (-4)

LEGENDA

- Volledige bewaking
- Objectbewaking
- Ruimtebewaking