



BRANDWEER

Amsterdam-Amstelland

Afdeling Risicobeheersing

Behoort bij brief : 0000008/GBbi-2021

Datum : 22-2-2021

Smits van Burgst
Beveiliging

Programma van Eisen

Ontruimingsalarminstallatie Type A en B

Metrostation Wibautstraat Oostlijn Amsterdam

Opsteller	Guido van der Vliet
Verificatie	Erwin de Graaf RSE
Partij	Smits van Burgst Beveiliging BV
Document nummer	7524.10-PvE-WBS-GK02-F
Datum	28 december 2020
Revisie	F
Status	Definitief

A.1 Inleiding

Om tot een verantwoorde ontruimingsalarminstallatie te komen, moeten de uitgangspunten eenduidig zijn vastgelegd in het PvE. Het PvE van de ontruimingsalarminstallatie 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 uitgangspunten van de ontruimingsalarminstallatie, 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).

A.2 Uitgangspunten en opbouw van het PvE

A.2.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten moeten voor zover van toepassing in het PvE worden vastgelegd:

- a) het type ontruimingssignaal;
- b) de wijze van activering;
- c) het ontruimingsgebied;
- d) de taal;
- e) de afwijkingen in de systeembeschikbaarheid;
- f) de indeling van de alarmeringszones;
- g) de locatie van het bedieningspaneel;
- h) de uitvoering van het bedieningspaneel;
- i) aanvullende eisen;
- j) 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. In dit blok wordt tevens vastgelegd welk type(n) ontruimingsalarminstallatie(s) wordt(en) geëist.

Eisen (A.3.2)

De paragraafnummers in dit model-PvE, verwijzen naar de desbetreffende paragrafen van de onderhavige norm.

Het blok 'Eisen' is opgenomen in deel 2 t.m. 5 van NEN 2575 en vormen te samen met het blok 'Gegevens' en 'Goedkeuring' van NEN 2575-1 het gehele PvE.

Goedkeuring (A.3.3)

In het blok 'Goedkeuring' moet door de eisende partij(en), 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 ontruimingsalarminstallatie. 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 ontruimingsalarminstallatie, of na de oplevering van de ontruimingsalarminstallatie de situatie wijzigt. Wanneer een dergelijke wijziging invloed heeft op de gestelde eisen, dan zal er een gewijzigd, aangevuld of nieuw PvE moeten worden opgesteld en goedgekeurd door de eisende partij(en) en belanghebbende(n).

OPMERKING 3

Onderhavig Programma van Eisen Ontruimingsalarminstallatie dient in samenhang te worden gelezen met het Programma van Eisen Brandmeldinstallatie met kenmerk 7524.10-PvE-WBS-GK01-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		<i>Invullen door PvE-opsteller</i>
Documentnummer:	7524.10-PvE-WBS-GK02-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 CCV-inspectieschema Ontruimingsalarm-installaties vereist:	☒ Ja, Inspectiefrequentie ☒ Jaarlijks ☐ Nee ☐ Een maal per drie jaar ☐ Eénmalig bij oplevering	
Bouwwerk:	Ondergronds Metrostation Waterlooplein Soort: besloten overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer Commerciële (winkel) functie, bijeenkomstfunctie, lichte industriefunctie (techniekruimten), overige gebruiksfunctie (anders dan voor het personenvervoer). Adres: Wibautstraat 1, 1091 GH Amsterdam	
Bouwwvergunning:	A0-1203 2009 d.d.09-06-20010 en OLA 2059797 d.d. 24-11-2015	
Gebruiksmelding:	SO-WLP-FOR-043 en 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 ontruimingsalarminstallatie Adres:	
Installatiebedrijf:	Naam: zie logboek ontruimingsalarminstallatie Adres:	
Onderhoudsbedrijf:	Naam: zie logboek ontruimingsalarminstallatie 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***Bijlagen:***(documentnaam, -nummer en – datum vermelden)***Station Wibautstraat:**

Type ontruimingsalarmering	7524.20.WBS.T.002.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 2575: 2004	Omschrijving	Eis			
5.1 en 7.4	Type ontruiming en de wijze van activering	<i>Luid alarm:</i> ☒ Slow-whoop toonsignaal en gesproken bericht (type A)* ¹ ☒ Slow-whoop toonsignaal (type B)* ²	BP ☒ ☒	HM ☒ ☒	AM ☒ ☒
	Toelichting bij "wijze van activering": BP = bedieningspaneel HM = handbrandmelder AM = automatische brandmelder	<i>Stil alarm:</i> ☐ Toonsignaal op geselecteerde plaatsen ☐ Toonsignaal en gecodeerd bericht ☐ Toonsignaal op ontvangers van een personenzoekinstallatie	BP ☐ ☐ ☐	HM ☐ ☐ ☐	AM ☐ ☐ ☐
	Toelichting: 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. Daar waar ruimtebewaking van toepassing is op basis van artikel 6.20 lid 5 van het Bouwbesluit dient de ontruimingsalarminstallatie type B automatisch zonder tijdsvertraging en tussenkomst van het besturingssysteem BV-ROL te worden aangestuurd. Zie aanvullende eisen. ^{*1} Slow-whoop toonsignaal en gesproken bericht (type A) is van toepassing voor de openbare ruimten (perrons en verdeelhallen) en personeelsruimten. ^{*2} Slow-whoop toonsignaal (type B) is van toepassing voor de commerciële-, technische-, opslagruimten en Tunnelnooduitgangen (TUN). Zie tekening 7524.20.WBS.T.002.d.				
14.2	Omvang ontruimingsgebied:	- Het gehele station De demarcatie tussen het ontruimingsgebied en de buitenruimte ligt bij de onderkant van de trapopgang naar de uitgang.			



2. Eisen			Invullen door PvE-opsteller
§ NEN 2575: 2004	Omschrijving	Eis	
		Ruimten die van het ontruimingsgebied worden uitgesloten: ■ Toiletruimten (met uitzondering van voorruimten > 6m²) ■ Tunneldelen ■ Ruimten < 6 m² ■ Liften ■ Entreegebouwen tot onderkant trapopgang ■ Bouwkundige luchtkanalen RWA-installatie	
	Toelichting: Bouwkundige luchtkanalen van de RWA-installatie zijn uitgesloten van het ontruimingsgebied van het luide alarm. Deze ruimten moeten worden voorzien van rode flitslichten met tekstplaat "RUIMTE VERLATEN".		
7.2.2	De taal of talen waarin een bericht moet worden uitgezonden	Alleen specificeren bij luid alarm A- installatie ■ Nederlands ■ Engels	
4.2	Geluidsniveau van toonsignalen	Vereist geluidsniveau: ■ Minimaal 65dB(A) en 6 dB(A) boven het omgevingsgeluid en maximaal 120 dB(A) voor type B ■ Minimaal 60dB(A) en 6 dB(A) boven het omgevingsgeluid en maximaal 105 dB(A) voor het gesproken bericht van type A ☐ Bij slaapgebieden rekening houden met minimaal 75dB(A) en maximaal 85 dB(A)	
	Toelichting:		
4.3	Geluidsniveau en verstaanbaarheid van gesproken berichten	Vereist geluidsniveau ☐ Rekening houden met slaapgebieden	
		Vereist verstaanbaarheid ☐ Verstaanbaar voor mensen met gemiddeld gehoor ■ Gemeten verstaanbaarheid conform NEN-2575-2:2012	



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller
§ NEN 2575: 2004	Omschrijving	Eis
	Toelichting: De ontruimingsalarminstallatie type A dient te voldoen aan verstaanbaarheidswaarden beter dan 0,46 STI gemiddeld over alle ruimten gelegen binnen een ontruimingsgebied met een minimumwaarde per ruimte gelegen binnen het ontruimingsgebied van 0,41. Hierbij rekening houdend met een maximaal omgevingsgeluid bij een actieve calamiteit sturing vanuit BV-ROL en daarmee een ingeschakelde RWA-installatie. Overeenkomstig de systematiek van de NEN 2575-2 artikel 4.3.2 moet in ten minste 90% en in iedere ruimte met een vloeroppervlakte groter dan 10 m² gelegen binnen het ontruimingsgebied worden voldaan aan de geëiste STI waarde. De geëiste STI-waarde is niet in overeenstemming met de NEN 2575-2 artikel 4.3.2. waarin de gemiddelde waarde gemeten over alle ruimten gelegen binnen ene ontruimingsgebied is gesteld op 0,5. De reden hiervoor is dat de stations van de Oostlijn galmende ruimten zijn met een hoog omgevingsgeluidniveau bij een ingeschakelde RWA-installatie. In dit specifieke geval is een STI-waarde van 0,5 niet realiseerbaar en wordt het gelijkwaardige veiligheidsniveau als volgt bepaald. Op basis van NEN-EN-IEC 60268-16, bijlage G, zijn simpele boodschappen met bekende woorden te verstaan voor mensen met een gemiddeld gehoor bij een STI-waarde van 0,46. Deze grenswaarde geldt in de NEN-EN-IEC 60268-16, bijlage G, als de minimum waarde voor ontruimingssystemen. De opdrachtnemer dient na installatie door middel van een geluidsmeting aan te tonen, dat de ontruimingsalarminstallatie voldoet aan de gesteld verstaanbaarheidswaarden.	
4.4	Systeembeschikbaarheid	Alleen specificeren in afwijkende situaties waarbij moet worden afgeweken van de NEN 2575 ☐% vanwege
	Toelichting: Tijdelijke activiteiten als gevolg van een verbouwing of renovatie 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 een gelijkwaardige oplossing wordt gerealiseerd. De invulling van deze organisatorische maatregelen en procedures moet schriftelijk worden vastgelegd in het logboek.	
15.3	Alarmerings- en detectiezones	Afzonderlijke alarmeringszones – AL-1 Hal noord – AL-2 Hal zuid – AL-3 Perron – AL-4 Techniekrumten
		Toelichting: De omvang van de alarmeringszones is aangegeven op de bijgevoegde tekeningen.



2. Eisen			Invullen door PvE-opsteller
§ NEN 2575: 2004	Omschrijving	Eis	
		Afzonderlijke detectiezones ■ Zie PvE brandmeldinstallatie	
16.2.2	Locatie bedieningspaneel	Hoofdbedieningspaneel ■ Centrale verkeersleiding (CCV-GVB)	
		Nevenbedieningspaneel ■ Brandweer Interventie Kast (BIK) A1 ■ Brandweer Interventie Kast (BIK) A2	
Toelichting: Gezien de complexiteit van het object en de impact alsmede de organisatie in de overige verkeersgebieden die grenzen aan het metrostation zullen de alarmeringszones op basis van procedures handmatig worden geactiveerd door het centrale besturingssysteem BV-ROL. Voor de koppeling tussen het besturingssysteem BV-ROL en de ontruimingsalarminstallatie zijn de volgende eisen van toepassing: - De uitvoering van de koppeling tussen het BV-ROL en ontruimingsalarminstallatie dient zodanig te zijn uitgevoerd dat de ontruimingsalarminstallatie na activering door het besturingssysteem BV-ROL in staat moet zijn om het ontruimingssignaal te blijven uitzenden, ook al treedt een storing op in de verbinding tussen deze twee installaties. - De verbinding tussen het besturingssysteem BV-ROL en de ontruimingsalarminstallatie moet vanuit de ontruimingsalarminstallatie continue op zowel kortsluiting als onderbreking te worden bewaakt. 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 het besturingssysteem BV-ROL en de ontruimingsalarminstallatie moet compatibel 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 ontruimingsalarminstallatie dient volgens procedures en scenario's op basis van een Profibus koppeling (interface) te worden geactiveerd door het besturingssysteem BV-ROL. Binnen het besturingssysteem BV-ROL dient een algemene storingsmelding van de ontruimingsinstallatie te worden gepresenteerd.			
11.2.2	Uitvoering bedieningspaneel	Alleen specificeren wanneer een tekstpaneel niet toereikend is □ Geografisch paneel	



2. Eisen		Invullen door PvE-opsteller
§ NEN 2575: 2004	Omschrijving	Eis
-	Aanvullende eisen: Afgeleide doelstelling Het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een ontruimingsalarminstallatie en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen moet voldoen aan de afgeleide doelstelling(en): - tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp. Functiebehoud transmissiewegen: Realisatie functiebehoud volgens NPR 2576, "Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen". Onderhoud: De gebruiker is verplicht adequaat onderhoud uit te laten voeren op basis van de vigerende uitgave van norm NEN 2654-2. Om te voldoen aan de eis van de systeembeschikbaarheid dient een service-overeenkomst te worden afgesloten dat tevens de garantieperiode omvat. In de overeenkomst moet zijn opgenomen dat gegarandeerd wordt dat binnen 24 uur wordt begonnen met het verhelpen van storingen. Type A ontruimingsalarminstallatie De ontruimingsalarminstallatie type A dient gecombineerd te worden met de omroepinstallatie waarbij de oproepen volgens onderstaande prioriteit dient te worden afgehandeld; • Prioriteit 1 (hoogst): commandomicrofoon, brandweerinterventiekast (BIK) • Prioriteit 2: ontruimingsberichten (geïnitieerd via BV-ROL) • Prioriteit 3: centrale omroep (via IP: ingesproken boodschappen / vooraf geprogrammeerde boodschappen / blindenomroep) • Prioriteit 4: (laagste): muziekspeler Type B ontruimingsalarminstallatie De ontruimingsalarminstallatie type B ten behoeve van invulling van Bouwbesluit art. 6.20 lid 5 en/of op eis van de gebruiker/eigenaar wordt gerealiseerd door alarmgevers welke direct zijn aangesloten op de brandmeldinstallatie en alleen worden geactiveerd bij een automatische brandmelding uit één van de ruimten van het specifieke gebied. De activering van de alarmgevers dient plaats te vinden per bouwlaag per cluster van aaneengesloten ruimten met type B alarmgevers. Op de bouwlaag -3 en -4 dient de activering van de alarmgevers plaats te vinden per bouwlaag per gebied noord of zuid. Deze alarmgevers worden hersteld na een herstel van de brandmelding op de brandmeldcentrale. Deze alarmgevers moeten worden uitgeschakeld bij activering van de type A ontruimingsinstallatie in de alarmeringszone waarbinnen de commerciële ruimte valt. De ontruimingsalarminstallatie type B ten behoeve van een commerciële wordt gerealiseerd door alarmgevers welke direct zijn aangesloten op de brandmeldinstallatie worden geactiveerd bij een automatische brandmelding uit die betreffende commerciële ruimte. De activering van de alarmgevers dient plaats te vinden per commerciële ruimte. Deze alarmgevers worden hersteld na een herstel van de brandmelding op de brandmeldcentrale. Deze alarmgevers moeten worden uitgeschakeld bij activering van de type A ontruimingsinstallatie in de alarmeringszone waarbinnen de commerciële ruimte valt.	



2. Eisen			Invullen door PvE-opsteller
§ NEN 2575: 2004	Omschrijving	Eis	
	Optische signalering In de (RWA) ruimte waar het omgevingsgeluidniveau hoger is dan 85 dB en het dragen van gehoorbescherming overeenkomstig de Arbowet noodzakelijk is dienen er optische signaalgevers (flitslichten) te worden toegepast. De optische signaalgevers dienen te worden geactiveerd via BV-ROL in bedrijfstoestand 2 en een op 50% ingeschakelde RWA-installatie. Certificering De ontruimingsalarminstallatie type A en type B 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 ontruimingsalarminstallatie. 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 ontruimingsalarminstallatie. Geluidsmeting Het beoordelen van de ontruimingsalarminstallatie (inregelen, meten, rapporteren en inspectie) dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de werkwijze als omschreven in de NEN2575-2 en 3:2012.		

**BRANDWEER**

Amsterdam-Amstelland

Afdeling Risicobeheersing

Behoort bij brief : 0000008/GBbi-2021

Datum : 22-2-2021

**Smits van Burgst
Beveiliging**

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	Smits van Burgst Beveiliging BV Wilhelminakanaal Zuid 110, 4903 RA Oosterhout Telefoon: 0162-491600 Contactpersoon: Dhr. G. van der Vliet		
		Verificatie	



BRANDWEER

Amsterdam-Amstelland

Afdeling Risicobeheersing

Behoort bij brief : 0000008/GBbi-2021

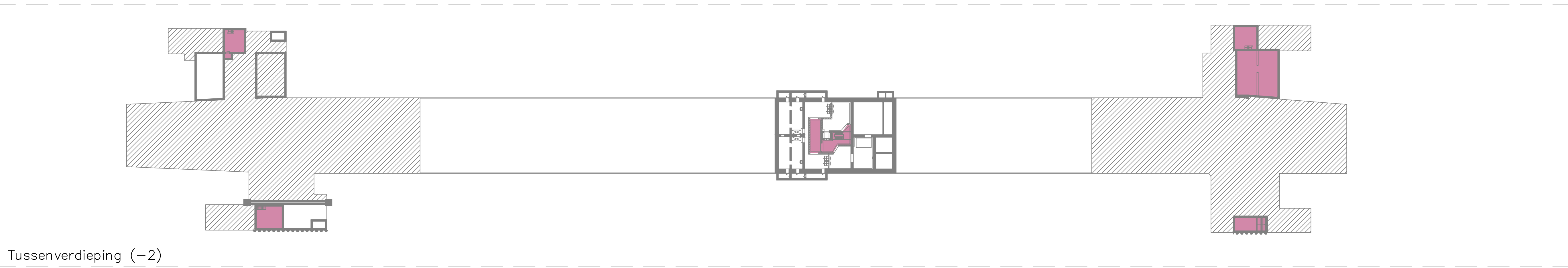
Datum : 22-2-2021



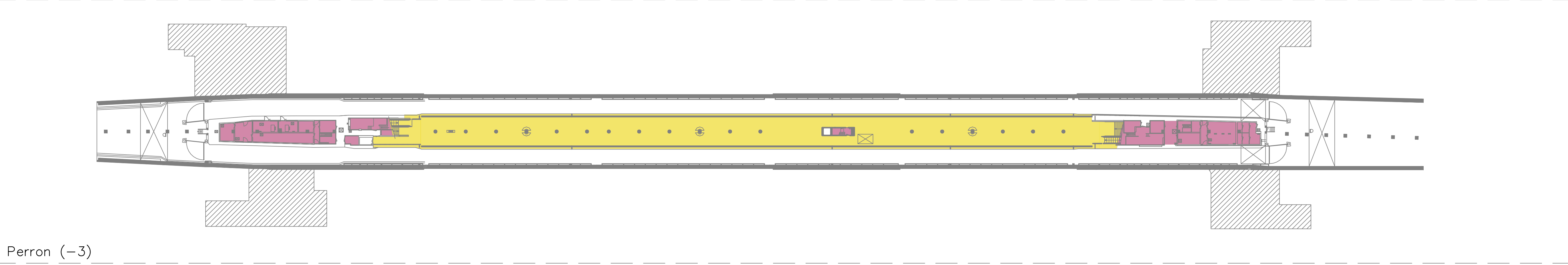
Maaiveld



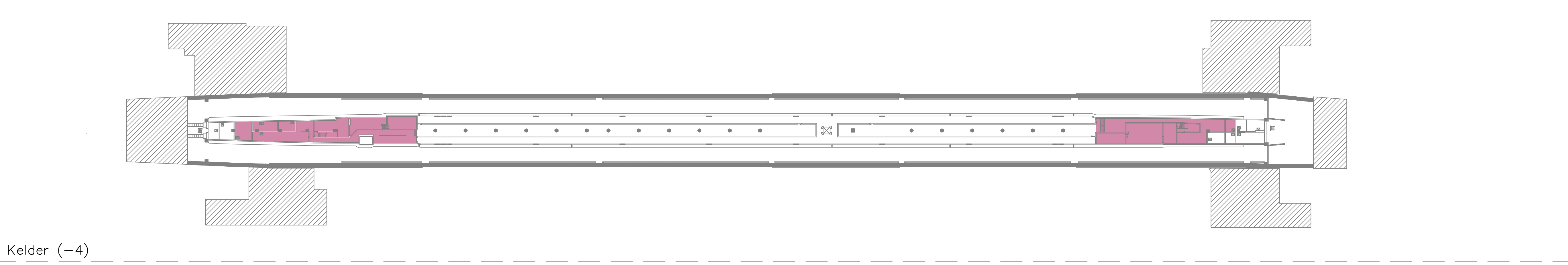
Verdeelhal (-1)



Tussenverdieping (-2)



Perron (-3)



Kelder (-4)

LEGENDA

- Type A
- Type A vanuit de ontruimingsalarminstallatie van het station aangevuld met type B vanuit de brandmeldcentrale
- Type B

project Metrostation Wibautstraat
onderwerp Type ontruimingsalarmering
Overzicht

Smits van Burget Beveiliging BV
Wilhelminakanal Zuid 110, 4903 RA Oosterhout, Tel: 0162-491600, E-mail: info@svb.nl

7524.20.WBS	formaat A0	school	tekening	rev.
PvE	get. PvE d.d. 24-03-2020	n.v.t.		
	gew. PvE d.d. 28-12-2020			

