



RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Referentiedocument:

SVK Montage Specificatie en Projecteringsrichtlijnen

bij Zaaknummer: **31180899**

Titel	SVK Montage Specificatie en Projecteringsrichtlijnen
Datum	01-03-2023
CCN Versienummer*	CCN-1.0
Status	Definitief
Omschrijving	Specificatie van te leveren systeemkasten (serverkasten SVK) aangevuld met een oplegblad en een separate bijlage SVK met technische informatie.

* Alle referentiedocumenten krijgen een CCN versienummer gerelateerd aan de uitgifte van het referentiedocument in het kader van CCN. De eerste versie is voor alle referentiedocumenten 1.0 bij eerste publicatie. Bij aanpassingen gedurende de aanbesteding wordt de versie verhoogd naar 1.1 e.v. (bijvoorbeeld bij een Nota van Inlichtingen)

Oplegblad

SVK Montage Specificatie en Projecteringsrichtlijnen

1. Hoofdstuk / paragraaf 2.2.
6^{de} Alinea
Het plaatsen van 2 KVM-switches is niet nodig.
Wel schuiflade op aangegeven hoogte aanbrengen maar geen monitor en toetsenbord.
2. Hoofdstuk / paragraaf 2.5.
2^{de} Alinea
Het aanbrengen van een derde voeding is niet nodig.
3^{de} Alinea
Niet van toepassing
3. Hoofdstuk / paragraaf 2.6.
Niet van toepassing.
4. SVK typical tekeningen
De opmerking die in bovengenoemde punten 1 t/m 3 zijn gemaakt gelden ook voor de installatietekeningen.
5. SVK Inspectieformulier
De opmerking die in bovengenoemde punten 1 t/m 3 zijn gemaakt gelden ook voor het inspectieformulier.



Rijkswaterstaat Centrale
Informatievoorziening
Dir. IV RWS Netwerken
Afd. IV RWS Infra

Derde Werelddreef 1, 2622HA Delft
Postbus 2232, 3500GE Utrecht
T 088 797 2800 - F 088 797 2909
civ-info@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Ronald Leeuwe
Senior-Adviseur Netwerken en
Infrastructuur A&O
T 06-50166207
ronald.leeuwe@rws.nl

Datum: 19-08-2021

SVK Montage Specificatie en Projecteringsrichtlijnen

[Server Kast]

RWS CIV infra – NNV-VICnet Richtlijnen en Specificatiedocumentatie

Uitgegeven door RWS CIV Netwerken Infra
Auteur Ronald Leeuwe
E-mail Ronald.leeuwe@rws.nl

Datum 19-08-2021
Versienummer 21.0
Status Definitief

Versiebeheer

Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
0.1	Concept	6 dec 2004	J.P. Matze	Initiele versie
0.2	Aangepast	20 dec 2004	J.P. Matze	Review opmerkingen verwerkt
1.0	Definitief	01 mei 2005	J.P. Matze	Definitief gemaakt
1.1	Aangepast	25 mei 2005	J.P. Matze	Geperforeerde deuren toegevoegd
1.2	Aangepast	12 juli 2005	A. de Jong	Paragraaf 2.2.3 Aansluiten bekabeling gewijzigd
1.3	Aangepast	1 mei 2008	J.P. Matze	Diverse kleine aanpassingen
2.0	Aangepast	1 sept 2013	J.P. Matze	Nieuw type kast
2.1	Definitief	10 juni 2015	J.P. Matze	RWS-datanetwerken SVK nr122 v2.1
21.0	Definitief	19-08-2021	R. Leeuwe	Nieuwe naam: SVK Montage Specificatie v21.0 Geactualiseerde versie, onderdeel van nieuwe set 2021

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	VERSIE BEHEER EN TOEPASBAARHEID	3
1.2	OPBOUW VAN DIT DOCUMENT	3
1.3	BIJLAGE	3
2	SPECIFICATIES.....	4
2.1	ALGEMENE EISEN	4
2.2	OPBOUW	4
2.3	PLAATSING	4
2.4	NORMEN EN RICHTLIJNEN	4
2.5	ENERGIEVOORZIENING	4
2.6	AANSLUITEN BEKABELING.....	5
2.7	KOELING	5
2.8	BEDRADING/RANGERING	5
2.9	AARDING	5
2.10	CODERING.....	5
2.11	DOCUMENTATIE	5
3	BIJLAGE: TYPICAL TEKENINGEN PAKKET	6

1 Inleiding

Dit document beschrijft de Montage specificaties en de Projecteringsrichtlijnen van een SVK – Server Kast.

De serverkast (SVK) is een generieke behuizing voor het monteren van de USP's (Uniforme Server Platform) of UBP's (Uniform Bedienings Platform), waarop de DVM applicatie geïnstalleerd zijn.

De SVK zodanig opbouwen dat verschillende server configuraties mogelijk zijn. Dit wordt gedaan door gebruik te maken van een 1000 diepe kast met 19' rack over de volle hoogte van de kast terwijl aan de achterzijde voldoende 230V wandcontactdozen worden aangebracht voor de voeding van de diverse componenten.

Tevens wordt de SVK voorzien van twee KVM switches en een schuiflade met beeldscherm en toetsenbord en onderin de kast wordt een patchpaneel geplaatst.

De SVK wordt geplaatst in een geconditioneerde en afgesloten ruimte zoals in een verkeerscentrale een VICnet Object Ruimte (VOR) of een VICnet Systeem Ruimte (VSR).

Dit document richt zich op specificaties van toe te passen materialen, installatie aanwijzingen en de Projecteringsrichtlijnen. In de 'Projecteringsrichtlijnen' is alleen een korte algemene beschrijving opgenomen. Het 'Projecteringsrichtlijnen' document bevat alleen een korte algemene beschrijving. Het 'Projecteringsrichtlijnen' document is de kapstok voor onderliggende documenten zoals alle 'Montage specificaties' en de 'Documentatie Specificaties' en diverse andere documenten en templates. Het geheel van deze documenten vormt samen een set bekend als de NNV/VICnet Projecteringsrichtlijnen en Montage specificatie documentatie.

1.1 Versie beheer en toepasbaarheid

NNV/VICnet Projecteringsrichtlijnen en Montage specificatie documentatie worden beheerd door RWS/CIV/infra. Per medio 2021 is de gehele set geactualiseerd en deels herschreven t.b.v. de leesbaarheid en duidelijkheid. Omdat er inmiddels vele verschillende versie nummers in omloop zijn is besloten om deze nieuwe set als major release te beschouwen met een nieuw versienummer voor alle betreffende documenten. Deze is herkenbaar aan v21.x. Reeds lopende projecten die met eerdere versies gestart zijn mogen ter informatie gebruik maken van de nieuwere versies, de eerdere versies blijven bindend voor het contract. In overleg kan besloten worden om nieuwere richtlijnen te volgen.

Deze documentatie set kan gebruikt en verspreid worden binnen door RWS erkende projecten voor de duur van het project.

Rijkswaterstaat kan op geen enkele wijze verantwoordelijk worden gesteld voor onjuiste interpretaties voortkomend uit verkeerd of ondeskundig gebruik van deze documentatie set.

1.2 Opbouw van dit document

De hoofdstukken in dit document zijn zodanig opgesteld dat deze los van elkaar kunnen worden gelezen. Dit om de leesbaarheid en gebruiksvriendelijkheid te vergroten. Als gevolg hiervan zal in sommige hoofdstukken sprake zijn van herhaling van procedures en informatie.

1.3 Bijlage

Bijlage: SVK Typical tekeningen, Zie hoofdstuk: 3 Bijlage: Typical tekeningen pakket

1.4 Gebruikte afkortingen in dit document

Een overzicht van gehanteerde afkortingen en hun betekenis vindt u in het document 'Afkortingen RWS-datanetwerken'

2 Specificaties

2.1 Algemene eisen

Materiaal	: Plaatstaal.
IP-classificatie	: IP 54.
Kleur	: RAL 7035 (lichtgrijs).
Deurslot	: Voorzien van half-cilindrisch slot 17 mm europrofiel met drukknop sluiting.

2.2 Opbouw

De SVK is qua opbouw gelijkwaardig aan een Rittal apparatenkast type DK 5507.120, of indien geperforeerde deuren noodzakelijk zijn: een Rittal apparatenkast type DK 5507.110. De kast dient opgebouwd te zijn conform de materiaallijst SVK, onderdeel van SVK Typical tekeningen pakket of gelijkwaardig.

Buitenmaten: Minimaal 800x**1000**x2000 mm (bxdxh) (excl. sokkel 100 mm).

De kast voorzien van een zichtdeur aan de voorzijde en een dichte plaatstalen deur aan de achterzijde.

Beide deuren voorzien van drukknopsluiting (geen sloten toepassen).

Aan de binnenzijde van de achterdeur een tekeninghouder aanbrengen.

In de kast zowel aan de voor- als de achterzijde twee stuks 19-inch profielen over de volle hoogte van de kast inbouwen.

De 19-inch profielen voorzien van HE-codering tellend van boven naar beneden van 1HE tot 42HE.

Geen bodemplaten in de kast monteren i.v.m. de ventilatie.

Bij oplevering alle lege posities voorzien van aluminium blindplaten.

Voor de lokale bediening van de in de SVK geplaatste servers, wordt de kast voorzien van twee KVM switches en een schuiflade met monitor en toetsenbord.

De 8-poorts KVM switchen dienen gemonteerd te worden direct boven de monitor/toetsenbord schijflade op hoogte HE23 en 24. Installatie inclusief 10 stuks standaard PS/2+AT aansluitkabels.

De monitor/toetsenbord schuiflade dient gemonteerd te worden in het midden van de kast op hoogte HE22.

Converterboxen naar SUN of ASCII moeten met de te installeren servers worden meegeleverd.

De in de SVK te plaatsen servers dienen te voldoen aan de volgende specificatie:

Format (hxbxd); 1 of 2 HE, 19 inch, xxx diep, maximaal 10 stuks per kast.

2.3 Plaatsing

De SVK zodanig in een ruimte plaatsen dat zowel de voordeur als achterdeur(en) geheel open kunnen zonder een mogelijke vluchtweg te blokkeren.

2.4 Normen en richtlijnen

De algehele uitvoering van de (elektrische) installatie moet voldoen aan de NEN1010.

2.5 Energievoorziening

Ten behoeve van de voeding van de apparatuur, twee gescheiden voedingen van 16A aanbrengen vanaf twee separate 16A groepen uit de laagspanning-verdeelinrichting. Beide voedingen afwerken op meervoudige Wandcontactdozen.

Voor de overige componenten (ventilator en service wandcontactdoos) een derde voeding aanbrengen. (Deze voeding wordt per tien kasten doorgelust).

Alle beveiligingen vinden plaats met behulp van dubbelpolige installatieautomaten.

Kortsluitvastheid van de verschillende componenten afstemmen op het voedende net.

De stroomwaarde en karakteristiek van de installatieautomaten afstemmen op de te monteren componenten. (Let op inschakelstroom).

De hulpcontacten van de installatieautomaten in serie geschakeld aansluiten op het gebouwbeheersysteem (Contact open bij storing). Voor het installatieschema zie bijlage.

2.6 Aansluiten bekabeling

3 stuks voedingskabels 2,5 mm²

De voedingskabels aansluiten op de klemmenstroken onderin de kast.

10 stuks KVM aansluitkabels

3 stuks eurosnoeren voor voeding van de KVM switches en schuiflade

UTP CAT5E kabels uitvoeren in de kleur grijs.

UTP CAT5E Cross kabels uitvoeren in de kleur geel.

2.7 Koeling

Indien in de ruimte de geconditioneerde lucht niet onder de computervloer wordt geblazen of er is geen computervloer aanwezig, dan de kasten voorzien van een geperforeerde deur voor en achter en geen dak ventilator aanbrengen.

Bij gebrekkige ruimte koeling:

Een geforceerde ventilatie toepassen om de kasttemperatuur niet boven de 40°C te laten komen. Deze bewerkstelligen door het aanbrengen van ventilatieopeningen in de sokkel van de kast, en een elektrische ventilator in het dak van de kast. De ventilator regelen door een in de kast aan te brengen instelbare thermostaat (instellen op 25°C).

2.8 Bedrading / rangering

Alle bedrading in bedradingskokers of flexibele slang aanbrengen.

Dikte en soort bedrading afstemmen op het doel van de bedrading (normen en voorschriften).

De bedrading in de bedradingskokers niet langer dan noodzakelijk afmonteren (dus niet met lussen achter deksel wegwerken).

Tegen de zijwanden, zowel aan de voor- als de achterzijde, over de volle hoogte twee draad/glasvezelgeleidingssystemen met behulp van rangeerbeugels en klittenband sluitingen aanbrengen.

2.9 Aarding

Ten behoeve van de (veiligheids-)aarding in de kast een centrale aardrail aanbrengen. Deze aardrail bestaat uit een koperstrip voorzien van bouten. Deze koper strips worden gemonteerd (over de volle hoogte) tegen beiden zijwanden en (over de volle breedte) onderin de kast.

Alle losse metalen delen zoals deuren, zij/dak platen en kastframe met separate VD draad stervormig naar de centrale aardrail brengen.

2.10 Codering

Alle component overzichtelijk en eenduidig coderen met tekstplaten met kleefbevestiging.

De kast aan voor- en achterzijde voorzien van een tekstplaat waarop de identificatiecode van de kast staat vermeld.

2.11 Documentatie

Eisen t.a.v. het opleveren van documentatie staan in het document: 'Documentatie Specificaties RWS-Datanetwerken'.

Het typical tekeningenpakket is elektronisch beschikbaar, zie hierna.

3 Bijlage: Typical tekeningen pakket

De Zip file 'SVK Typical tekeningen' bevat DWG bestanden.

Voorblad met inhoudsopgave = 12211t20.DWG

11211T20

TEKENING	BLAD	ONDERWERP	TEKENINGSOORT	FORM.	VERSIE
 -SVK1	- 1-1	SERVERKAST +SVK01	VOORBLAD	A3	2.0
 -SVK1	- 2-1	SERVERKAST +SVK01 (VOEDING)	INSTALLATIESHEMA	A3	2.0
 -SVK1	- 2-2	SERVERKAST +SVK01 (AARDING-VEREFFENING)	INSTALLATIESHEMA	A3	2.0
 -SVK1	- 3-1	SERVERKAST +SVK01 (STORINGSMELDING)	STROOMKRINGSCHEMA	A3	2.0
 -SVK1	- 4-1	SERVERKAST +SVK01 (X1 - 230VAC)	AANSLUITSCHEMA	A3	2.0
 -SVK1	- 4-2	SERVERKAST +SVK01 (X3 - STORINGSMELDING)	AANSLUITSCHEMA	A3	2.0
 -SVK1	- 4-3	SERVERKAST +SVK01 (WCD STROOK X11 EN X12)	AANSLUITSCHEMA	A3	2.0
 -SVK1	- 5-1	SERVERKAST +SVK01 (BUITENZIJD)	INDELINGSTEKENING	A3	2.0
 -SVK1	- 5-2	SERVERKAST +SVK01 (BINNENZIJD)	INDELINGSTEKENING	A3	2.0
 -SVK1	- 5-3	SERVERKAST +SVK01 (BINNENZIJD)	INDELINGSTEKENING	A3	2.0
 -SVK1	- 6-1	SERVERKAST +SVK01	MATERIAALLIJST	A3	2.0
 -SVK1	- 6-2	SERVERKAST +SVK01	MATERIAALLIJST	A3	2.0
 -SVK1	- 7-1	SERVERKAST +SVK01	NAAMPLATENLIJST	A3	2.0

In kolom BLAD staat #-# dit is in de bestandsnaam terug te vinden op 4^{de} en 5^{de} karakter:
b.v. BLAD 1-1 = bestand 12211t20