

Bijlage F: HPV acceptatieprotocol (op hoofdlijnen)

In het Beschrijvend Document wordt in paragraaf 3.6.1.6 beschreven dat de acceptatie door Opdrachtgever van de Bedrijfsvaardige oplevering van de Totaaloplossing een randvoorwaarde is voor de overgang van de Implementatiefase naar de Operationele fase.

Opdrachtgever hanteert daarvoor de volgende acceptatiecriteria:

- een gerealiseerde Productieplanning, inclusief Ingangscontrole, Reserveringen en eerste Leveringen;
- bij de Screeningslaboratoria geïnstalleerde ZAS-opwerkstraat en een HPV-analysestraat, getest en geaccepteerd door Opdrachtgever;
- een Ingerichte doorlopende Dienstverlening ten behoeve van de Operationele fase, conform het door Inschrijver ingediende Operationeel plan en nadere afspraken in de Keten SLA.

In dit document wordt het verificatieplan dat de basis vormt voor de acceptatie van een HPV-analysestraat op hoofdlijnen beschreven. Nadrukkelijk wordt gesteld dat het om een verificatieplan op hoofdlijnen gaat en dat na gunning het definitieve plan aan de hand van de specificaties van de gegunde partij uitgewerkt dient te worden.

Verificatieplan (op hoofdlijnen)

Achtergrond bij de Verificatie

Ten behoeve van het Nederlandse Bevolkingsonderzoek naar Baarmoederhalskanker worden HPV-systemen in drie Screeningslaboratoria geplaatst. Normaal gesproken selecteert een laboratorium zelf het systeem naar voorkeur. Voor het Nederlandse Bevolkingsonderzoek wordt de keuze niet gemaakt door de laboratoria, maar door de Facilitaire Samenwerking Bevolkingsonderzoeken (FSB). Door middel van een Europese aanbesteding zijn de eisen voor de HPV-systemen in de markt gezet. Deze Europese aanbesteding heeft geresulteerd in de gunning van de opdracht aan Opdrachtnemer.

Om te kunnen voldoen aan de hoge kwaliteitseisen die gesteld worden aan een Bevolkingsonderzoek dat wordt aangeboden aan honderdduizenden vrouwen per jaar, is het strikt noodzakelijk dat de prestaties van de HPV-test voldoen aan de eisen en wensen zoals gesteld in de Aanbesteding en geaccepteerd door Opdrachtnemer. Voor de definitieve acceptatie van de HPV-test zal een verificatietest op het door Opdrachtnemer geleverde systeem worden uitgevoerd. De specificaties van dit verificatieproces, dat bestaat uit een initiële test, een functionele test en een operationele test, worden in dit verificatie plan op hoofdlijnen beschreven. Details van de verificatie, zoals bijvoorbeeld het aantal HPV-systemen dat op de laboratoria geplaatst wordt en de specificatie van de genotypering, zullen na gunning van de Aanbesteding, wanneer de eigenschappen van de HPV-test bekend zijn, verder uitgewerkt worden.

Overzicht van de Verificatie

Leverancier	Laboratoria			
Voor installatie	Voor ingebruik name			Na ingebruik name
CE/IVD gevalideerde test A	Functionele verificatie			Operationele verificatie
Prestatie kwalificatie B	Installatie kwalificatie	Operationele kwalificatie	Prestatie kwalificatie	Onderhoud
	C	D	E	F
				G

Leverancier	Kwalificatie van:	
A	Ontwerp	Tijdens de beoordeling van de biedingen voor de aanbesteding wordt beoordeeld of het testsysteem voldoet aan de gestelde eisen.
B	Prestatie	Op een locatie van de leverancier wordt door middel van de initiële test geverifieerd of het HPV-systeem goed werkt (paragraaf 1).
Laboratoria		
C	Installatie	Als onderdeel van de reguliere werkzaamheden controleert Opdrachtnemer, na installatie van de systemen, of deze correct geïnstalleerd zijn en functioneren zoals verwacht.
D	Operationeel	
E	Prestatie	Na installatie op de laboratoria wordt de prestatie van de HPV-systemen geverifieerd met een functionele test (paragraaf 2).
F	Operationeel	Een operationele test op de laboratoria voor de verificatie van de operationaliteit van de HPV-systemen (paragraaf 3).

G	Operationeel	Gedegen onderhoud om te borgen dat de apparatuur naar behoren blijft functioneren
---	--------------	---

Inhoud van de Verificatie

Eerste test

De eerste test bestaat uit een verificatie van de reproduceerbaarheid van de HPV-test en heeft als doel de vrijgifte van de HPV-systemen voor installatie op de screenings laboratoria (1^{ste} acceptatie).

Functionele test

Om de HPV-systemen na installatie vrij te geven voor inbedrijfstelling wordt op elk systeem een functionele test uitgevoerd.

Operationele test

Voordat de systemen in gebruik genomen kunnen worden voor de uitvoering van het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker dient deze vrijgegeven te worden met een operationele test. Deze test, ook wel hoog volume test genoemd, bestaat uit een periode van twee volledige werkweken waarin een groot aantal monsters probleemloos getest wordt (2^{de} acceptatie).

1. Eerste test

1.1 Omschrijving van de test

Deze eerste test wordt uitgevoerd om te verifiëren dat de prestaties van het volledige HPV-systeem voldoen aan de eisen die in de aanbesteding gesteld zijn. Deze test vindt plaats op de locatie van de leverancier voordat de HPV-systemen binnen de drie screeningslaboratoria geïnstalleerd worden. Opdrachtnemer zal een HPV-analyse op een enkel HPV-systeem, met alle daarbij benodigde apparatuur uitvoeren. Wanneer aan de acceptatiecriteria is voldaan, zal FSB de HPV-systemen vrijgeven voor installatie binnen de Nederlandse screeningslaboratoria (1^e acceptatie).

Materialen

De verificatietest, die wordt ingezet om de reproduceerbaarheid van de HPV-test aan te tonen, wordt uitgevoerd met controlemonsters en kwalificatiepanels van derden en de standaard controles van Opdrachtnemer. De volgende monsters en panels zullen onderdeel uitmaken van de verificatietest:

- Een validatie en verificatiepanel (V&V-panel) dat in het huidige screeningsprogramma ingezet wordt om systemen na onderhoud en/of reparatie vrij te geven. Dit panel zal samengesteld worden op basis van de eigenschappen van de Opdrachtnemer zodat elk individueel monster van het panel één HPV-kanaal en het Beta-Globine kanaal dekt.
- Een door de gebruiker gedefinieerde externe controle (UDEC) welke in het huidige programma ingezet wordt als run controle. Deze UDEC, gebaseerd op cellen, is ontwikkeld om het hele proces van de HPV-screening van extractie tot detectie te monitoren. Het is een gecombineerd monster dat zowel HPV16, HPV18 als Beta-Globine bevat.
- Het EQA panel van QCMD, wat bestaat uit 6 of 12 cellijn monsters

1.2 Ontwerp van de test

Om de intra- en interassay variatie te bepalen is een (voorlopig) testschema opgezet (bijlage A) wat monsters in drievoud in drie verschillende runs gedurende twee dagen test. Deze testopzet maakt het mogelijk om:

- de precisie te bepalen: variatie binnen de test en tussen de testen,
- de nauwkeurigheid vast te stellen: overeenstemming tussen de gerapporteerde waarde en de historisch verkregen waarde (EQA monsters QCMD)

De verificatie van de reproduceerbaarheid zal gebaseerd worden op de variatiecoëfficiënten binnen een run en tussen de runs. De nauwkeurigheid zal worden getest met behulp van een statistische test. Het doel is om te bepalen of er een significant verschil is tussen de verwachte waarden en de waargenomen

waarden in een of meer monsters/kanalen. De stapsgewijze procedure van de uitgevoerde testmethode zal worden weergegeven in een testrapport. De screeningsorganisatie zal Opdrachtnemer voorzien van een format voor het vastleggen van de resultaten (testrapport).

Data analyse

Ruwe data van elk monster uit elke run zal verzameld worden. De ruwe data zal bestaan uit Ct-waarden voor elk kanaal (aan te passen aan de specificaties van Opdrachtnemer, maar ten minste HPV16, HPV18, interne controle).

Acceptatie criteria en beoordeling

De resultaten van de initiële test worden vastgelegd in een testrapport en dienen te voldoen aan onderstaande acceptatiecriteria:

- Precisie wordt beoordeeld, waarbij de variatie coëfficiënt (CV) < 7,5% moet zijn (een algemeen aanvaarde variatie in diagnostische tests).
- Met behulp van statistische analyse zal de nauwkeurigheid van de hele dataset worden beoordeeld.

De beoordeling kent drie uitkomsten:

- I. Gegevens voldoen aan criteria: Acceptatie.
- II. Gegevens voldoen niet aan criteria: Opnieuw uitvoeren.
- III. Gegevens voldoen niet aan criteria na opnieuw uitvoeren: Evalueer de oorzaak van de afwijkingen.

Omdat bovenstaande statistische analyses opgezet zijn om de gehele data set te testen zijn ze minder geschikt om inzicht te geven in een specifieke oorzaak van variatie. Evalueer, in geval van variatie, het systeem en analyseer de gegevens opnieuw om de oorzaak te achterhalen. Pas het systeem hierop aan en herhaal de verificatie op het aangepaste systeem. Eventuele afwijkingen die tijdens de verificatie worden gevonden, moeten worden gedocumenteerd. Opdrachtgever en FSB onderzoeken samen de afwijking en stellen de beste vervolg stappen vast.

1.3 Tijdslijn en verantwoordelijkheden

De datum en locatie van de eerste test zal worden vastgesteld in de eerste fase van de Implementatiefase (zie paragraaf 3.6.2.1 van het Beschrijvend Document).

- *Opdrachtgever* is verantwoordelijk voor de installatie van een enkel HPV-systeem binnen de eigen organisatie.
- FSB is verantwoordelijk voor de levering van de monster panels (V&V panel ,UDEC, EQA monsters QCMD).
- *Opdrachtgever* is verantwoordelijk voor de levering van de verbruiksartikelen van de HPV test inclusief de kritische reagentia.
- *Opdrachtgever* is verantwoordelijk voor de uitvoering van de verificatie test en de levering van het test rapport.
- FSB is verantwoordelijk voor de beoordeling van het test rapport en de vrijgifte van de HPV-systemen voor installatie binnen de screeningslaboratoria (1^{ste} acceptatie).

2. Functionele test

Na succesvolle afronding van de eerste test wordt het HPV-systeem geïnstalleerd in de drie screeningslaboratoria. Om er zeker van te zijn dat alle systemen die in de drie laboratoria zijn geplaatst goed werken en voldoen aan de eisen die gesteld zijn in de eerste test, is een systeemverificatie vereist. Deze functionele verificatietest verschilt van de initiële test in testopstelling en precisie-analyse, aangezien de gegevens afkomstig zijn van één run op x-systemen elk in vergelijking met drie runs op één systeem in de initiële test.

De functionele test vindt plaats op de laboratoriumlocatie van elk van de drie screeningslaboratoria. De verificatie wordt uitgevoerd door medewerkers van het laboratorium, vergezeld van een door Opdrachtnemer afgevaardigde persoon, zoals bijvoorbeeld een Sales Application Specialist. Dit om zeker te stellen dat de apparatuur op de juiste manier wordt bediend. Nadat aan de acceptatiecriteria is voldaan, geeft FSB de HPV-systemen vrij voor inbedrijfstelling door het screeningslaboratorium.

Materialen

De verificatietest, die wordt ingezet om de reproduceerbaarheid van de HPV-test op basis van de analytische prestaties van het geïnstalleerde HPV-systeem aan te tonen, wordt uitgevoerd met controlemonsters en kwalificatiepanels van derden en de standaard controles van Opdrachtnemer, zoals vermeld in paragraaf 1. Naast de analytische prestaties zal de functionele test klinische monsters bevatten die zullen worden gebruikt om het succesvol verkrijgen van testresultaten van representatieve steekproeven van de Nederlandse bevolking van baarmoederhalsscreening te onderzoeken. Voor dit doel zal een panel van klinische monsters met historische gegevens worden opgenomen. Mogelijk worden deze klinische monsters aangevuld met zelfafgenomen monsters. De verificatie wordt uitgevoerd met reagentia uit dezelfde productiebatches die in de eerste test zijn gebruikt.

2.2 Ontwerp van de test

Om de reproduceerbaarheid, precisie en nauwkeurigheid te beoordelen, worden controle panel monsters in drievoud, aangevuld met HPV-positieve en negatieve klinische monsters, in de test opgenomen. Eén enkele run voor elk HPV-systeem is voldoende om het geïnstalleerde testsysteem te verifiëren. Een (voorlopig) ontwerp van de testrun wordt gegeven in bijlage B. De verificatie van de analytische prestaties zal worden uitgevoerd in overeenstemming met de initiële test, met de aanpassing dat de precisie tussen de tests de precisie tussen de systemen zal zijn, en voor de nauwkeurigheid de referentiegegevensset (historische dataset) wordt uitgebreid met de gegevens die zijn verkregen uit de eerste test. De screeningslaboratoria zullen worden voorzien van een stapsgewijs protocol voor het uitvoeren van de verificatie en een format voor het vastleggen van de resultaten (testrapport).

Data analyse

Ruwe gegevens worden verzameld voor alle monsters van elke run. De verzamelde gegevens zijn ruwe Ct-waarden voor elk kanaal (aan te passen aan de specificaties van de test van Opdrachtgever, maar in ieder geval HPV16, HPV18 en de interne controle). De gegevens worden geanalyseerd volgens de methode die is beschreven in de eerste test. De resultaten van de functionele test van elk HPV-systeem worden vastgelegd in een apart testrapport en dienen te voldoen aan onderstaande acceptatiecriteria.

Acceptatie criteria

- In overeenstemming met de initiële test wordt de precisie beoordeeld, waarbij de variatie coëfficiënt (CV) < 7,5% moet zijn (een algemeen aanvaarde variatie in diagnostische tests).
- Nauwkeurigheid wordt beoordeeld door statistische analyse.
- Beoordeling van de gegevens en daaropvolgende acceptatie of herhalingen zijn identiek aan de initiële test.

2.3 Tijdslijn en verantwoordelijkheden

De datum van verificatie op de laboratoriumlocatie is afhankelijk van de tijdslijn van installatie van de HPV-systemen binnen de drie screeningslaboratoria en zal voor elk laboratorium anders zijn.

Een planning zal worden vastgesteld in de eerste fase van de Implementatiefase (zie 3.6.2.1 van het Beschrijvend Document)

- Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de installatie van HPV-assaysystemen in elk van de drie screeningslaboratoria.
- FSB is verantwoordelijk voor het leveren van de monsterpanels.
- Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verstrekken van de verbruiksartikelen van de HPV-test, inclusief de kritische reagentia.
- De screeningslaboratoria zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van de verificatie op hun HPV-systemen en het aanleveren van de testrapporten.
- Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor begeleiding bij de bediening van de apparatuur tijdens de verificatie.
- FSB is verantwoordelijk voor de beoordeling van het testrapport en het vrijgeven van de HPV-systemen voor inbedrijfstelling.

3. Operationele test

3.1 Omschrijving van de test

Om de technische prestatie van de HPV-systemen te borgen wordt een operationele test (hoog volume test) uitgevoerd na de functionele test. De hoog volume test omvat een periode van twee werkweken waarin het HPV-systeem na ingebruikname volledig operationeel, probleemloos functioneert. De hoog volume test wordt uitgevoerd door medewerkers van ieder van de drie Screeningslaboratoria. Daarbij zal elk laboratorium gedurende een periode van twee volledige werkweken een dagcapaciteit van 520 monsters testen op de geïnstalleerde HPV systemen. Voor de hoog volume test zullen monsters vanuit het bevolkingsonderzoek worden gebruikt. Als wordt voldaan aan de technische vereisten zal de FSB de HPV-systemen accepteren voor gebruik in het bevolkingsonderzoek (2^e acceptatie).

3.2 Ontwerp van de test

De operationele test verifieert de technische prestatiekenmerken van de HPV-systemen zoals vermeld in tabel 1 samen met de optimale workflow zoals opgegeven door Opdrachtnemer. In overleg met de screeningslaboratoria worden de meetmethoden bepaald en vastgelegd in een testprotocol. De resultaten van de operationele test van elk HPV-systeem worden vastgelegd in een apart testrapport.

Tabel 1. Technische prestatiekenmerken HPV-systeem

Parameter	Norm
Up time (operationele and functionele beschikbaarheid)	98%
Dagcapaciteit	Nader te bepalen op basis van de specificaties van de Opdrachtnemer zoals aangegeven in de Inschrijving
Opstarttijd	Nader te bepalen op basis van de specificaties van de Opdrachtnemer zoals aangegeven in de Inschrijving
Hands-on-time (exclusief start-up tijd)	Nader te bepalen op basis van de specificaties van de Opdrachtnemer zoals aangegeven in de Inschrijving
Walk-away-time bij de verwerking van de dagcapaciteit	Nader te bepalen op basis van de specificaties van de Opdrachtnemer zoals aangegeven in de Inschrijving
First time right na één ronde analyse	Nader te bepalen op basis van de specificaties van de Opdrachtnemer zoals aangegeven in de Inschrijving
Leesbetrouwbaarheid barcodes	99,5%

3.3 Tijdslijn en verantwoordelijkheden

De datum van de hoog volume test op de laboratoria hangt af van de tijdslijn van installatie en verificatie van de HPV-systemen binnen de drie screeninglaboratoria en zal voor elk laboratorium anders zijn. Een planning zal worden vastgesteld in de eerste fase van de Implementatiefase (zie 3.6.2.1 van het Beschrijvend Document)

- De screeningslaboratoria zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van de hoog volume test en het aanleveren van het testrapport.
- De huidige screeningslaboratoria zullen monsters uit het lopende screeningsprogramma aanleveren om de hoog volume test uit te voeren.
- Opdrachtnemer zal technische ondersteuning bieden (trouble shooting) tijdens de hoog volume test.
- De screeningslaboratoria adviseren FSB over de technische prestaties van de HPV-systemen.

FSB is verantwoordelijk voor de beoordeling van het testrapport en het vrijgeven van de HPV-systemen voor gebruik binnen het vernieuwde bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker (2^e acceptatie).

Bijlage A Concept plaatindeling voor de eerste test

Run 1

Materialen:

- Controles Opdrachtnemer batch a (gemarkeerd in geel)
- Monster V&V panel a (gemarkeerd in Blauw)
- UDEC batch a (gemarkeerd in groen)
- EQA monsters QCMD batch a (gemarkeerd in paars)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PC name supplier -1	VV-panel 03 -1	VV-panel 05 -2	UDEC -1	HPV 06-1	HPV 02-2	HPV 10-2	HPV 06-3				
B	NC name supplier-1	VV-panel 04 -1	VV-panel 06 -2	UDEC -2	HPV 07-1	HPV 03-2	HPV 11-2	HPV 07-3				
C	PC name supplier -2	VV-panel 05 -1	VV-panel 01 -3	UDEC -3	HPV 08-1	HPV 04-2	HPV 12-2	HPV 08-3				
D	NC name supplier-2	VV-panel 06 -1	VV-panel 02 -3	HPV 01-1	HPV 09-1	HPV 05-2	HPV 01-3	HPV 09-3				
E	PC name supplier -3	VV-panel 01 -2	VV-panel 03 -3	HPV 02-1	HPV 10-1	HPV 06-2	HPV 02-3	HPV 10-2				
F	NC name supplier-3	VV-panel 02 -2	VV-panel 04 -3	HPV 03-1	HPV 11-1	HPV 07-2	HPV 03-3	HPV 11-3				
G	VV-panel 01 -1	VV-panel 03 -2	VV-panel 05 -3	HPV 04-1	HPV 12-1	HPV 08-2	HPV 04-3	HPV 12-3				
H	VV-panel 02 -1	VV-panel 04 -2	VV-panel 06 -3	HPV 05-1	HPV 01-2	HPV 09-2	HPV 05-3					

Run 2

Materialen:

- Controles Opdrachtnemer batch a (gemarkeerd in geel)
- Monster V&V panel b (gemarkeerd in Blauw)
- UDEC batch b (gemarkeerd in groen)
- EQA monsters QCMD batch b (gemarkeerd in paars)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PC name supplier -1	VV-panel 03 -1	VV-panel 05 -2	UDEC -1	HPV 06-1	HPV 02-2	HPV 10-2	HPV 06-3				
B	NC name supplier-1	VV-panel 04 -1	VV-panel 06 -2	UDEC -2	HPV 07-1	HPV 03-2	HPV 11-2	HPV 07-3				
C	PC name supplier -2	VV-panel 05 -1	VV-panel 01 -3	UDEC -3	HPV 08-1	HPV 04-2	HPV 12-2	HPV 08-3				
D	NC name supplier-2	VV-panel 06 -1	VV-panel 02 -3	HPV 01-1	HPV 09-1	HPV 05-2	HPV 01-3	HPV 09-3				
E	PC name supplier -3	VV-panel 01 -2	VV-panel 03 -3	HPV 02-1	HPV 10-1	HPV 06-2	HPV 02-3	HPV 10-2				
F	NC name supplier-3	VV-panel 02 -2	VV-panel 04 -3	HPV 03-1	HPV 11-1	HPV 07-2	HPV 03-3	HPV 11-3				
G	VV-panel 01 -1	VV-panel 03 -2	VV-panel 05 -3	HPV 04-1	HPV 12-1	HPV 08-2	HPV 04-3	HPV 12-3				
H	VV-panel 02 -1	VV-panel 04 -2	VV-panel 06 -3	HPV 05-1	HPV 01-2	HPV 09-2	HPV 05-3					

Run 3

Materialen:

- Controles Opdrachtnemer batch a (gemarkeerd in geel)
- Monster V&V panel c (gemarkeerd in Blauw)
- UDEC batch c (gemarkeerd in groen)
- EQA monsters QCMD batch c (gemarkeerd in paars)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PC name supplier -1	VV-panel 03 -1	VV-panel 05 -2	UDEC -1	HPV 06-1	HPV 02-2	HPV 10-2	HPV 06-3				
B	NC name supplier-1	VV-panel 04 -1	VV-panel 06 -2	UDEC -2	HPV 07-1	HPV 03-2	HPV 11-2	HPV 07-3				
C	PC name supplier-2	VV-panel 05 -1	VV-panel 01 -3	UDEC -3	HPV 08-1	HPV 04-2	HPV 12-2	HPV 08-3				
D	NC name supplier-2	VV-panel 06 -1	VV-panel 02 -3	HPV 01-1	HPV 09-1	HPV 05-2	HPV 01-3	HPV 09-3				
E	PC name supplier-3	VV-panel 01 -2	VV-panel 03 -3	HPV 02-1	HPV 10-1	HPV 06-2	HPV 02-3	HPV 10-2				
F	NC name supplier-3	VV-panel 02 -2	VV-panel 04 -3	HPV 03-1	HPV 11-1	HPV 07-2	HPV 03-3	HPV 11-3				
G	VV-panel 01 -1	VV-panel 03 -2	VV-panel 05 -3	HPV 04-1	HPV 12-1	HPV 08-2	HPV 04-3	HPV 12-3				
H	VV-panel 02 -1	VV-panel 04 -2	VV-panel 06 -3	HPV 05-1	HPV 01-2	HPV 09-2	HPV 05-3					

Bijlage B Concept plaatindeling voor de functionele test

Run 1

Materialen:

- Controles Opdrachtnemer batch a (gemarkeerd in geel)
- Monster V&V panel d (gemarkeerd in blauw)
- UDEC batch d (gemarkeerd in groen)
- EQA monsters QCMD batch d (gemarkeerd in oranje)
- Klinische triage monsters (uitstrijkjes en zelf afgenomen materiaal (ZAS))uit het Nederlandse bevolkingsonderzoek (weergegeven in paars)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PC name supplier -1	UDEC -1	failed	invalid	failed	PC name supplier-2	UDEC -2	failed	invalid	failed	PC name supplier-3	UDEC -3
B	NC name supplier-1	failed	invalid	HPV1-01	invalid	NC name supplier-2	failed	invalid	HPV2-01	invalid	NC name supplier-3	failed
C	VV-panel 01 -1	invalid	failed	HPV1-02	failed	VV-panel 01 -2	invalid	failed	HPV2-02	failed	VV-panel 01 -3	invalid
D	VV-panel 02 -1	failed	invalid	HPV1-03	invalid	VV-panel 02 -2	failed	invalid	HPV2-03	invalid	VV-panel 02 -3	failed
E	VV-panel 03 -1	invalid	failed	HPV1-04	failed	VV-panel 03 -2	invalid	failed	HPV2-04	failed	VV-panel 03 -3	invalid
F	VV-panel 04 -1	failed	invalid	HPV1-05	invalid	VV-panel 04 -2	failed	invalid	HPV2-05	invalid	VV-panel 04 -3	failed
G	VV-panel 05 -1	invalid	failed	HPV1-06	failed	VV-panel 05 -2	invalid	failed	HPV2-06	failed	VV-panel 05 -3	invalid
H	VV-panel 06 -1	failed	invalid	failed	invalid	VV-panel 06 -2	failed	invalid	failed	invalid	VV-panel 06 -3	failed