



Incident-report, Storing koelinstallatie BIT-2A 12 december 2013

Samenvatting

Op donderdag 12 december 2013 wordt als gevolg van een kortsluiting de koelinstallatie in datacenter BIT-2A niet correct aangestuurd. Hierdoor is de temperatuur in BIT-2A verhoogd geweest.

Details

- 21.21 storing van een powermodule van de UPS voor de kantooromgeving van BIT, het GebouwBeheerSysteem (GBS) inclusief temperatuursensors wordt hierdoor onbereikbaar voor monitoringssystemen maar blijft de koelapparatuur wel aansturen
- 21.22 monitoringssystemen melden de uitval van de UPS
- ~21.35 storingsengineers van BIT gaan op weg naar kantoor voor inspectie van de situatie
- ~21.45 engineers zijn aanwezig op lokatie en controleren de zekeringen voor de UPS
- ~22.15 de UPS wordt weer aangezet, dit veroorzaakt kortsluiting op één van de fases die een dip van die fase in de verdeelkast veroorzaakt, de fasebewakers van de koelapparatuur bemerken die dip en schakelen de koelapparatuur uit
- ~22.16 de fasebewakers zien weer spanning op alledrie de fases en schakelen de koelapparatuur weer in
- v.a. 22.16 door de kortstondige uitschakeling van de koelapparatuur stijgt de temperatuur in de serverruimte, deze stijging triggert de koelapparatuur om in 'noodbedrijf' te gaan werken, de aansturing van de koelapparatuur zorgt voor het conform de bedachte logica tijdens noodbedrijf correct sluiten van een klep en tegelijkertijd het incorrect gesloten houden van een andere klep
- 22.23 eerste signalen dat er iets mis is met de ruimtetemperatuur, ondanks het feit dat het GBS niet bereikbaar is voor de monitoringssystemen
- 22.27 storingsengineers hebben geconstateerd dat de ruimtetemperatuur inderdaad aan het stijgen is
- 22.30 de overdrukroosters in BIT-2A worden geopend om direct koude buitenlucht in de ruimte te krijgen
- 22.34 storingsmelding wordt op site geplaatst
- 22.39 de leverancier van de koelinstallatie wordt ingeschakeld
- ~23.15 de aansturing van de koelinstallatie wordt handmatig gedaan, de drycooler levert koelwater aan bij de warmtewisselaars in de serverruimte, de temperatuur in de ruimte begint met meerdere graden per minuut te dalen
- 23.16 uitvoer remote hands voor klanten door diverse storingsengineers, controle correcte werking BIT (netwerk) infrastructuur en apparatuur
- 23.25 de temperatuur is overal in de ruimte weer binnen specificaties
- 23.30 controle correcte werking apparatuur van klanten, waar nodig wordt contact opgenomen met klanten
- tot 03.55 BIT storingsengineers on-site voor uitvoer remote hands en controles

Conclusie

Een storing op de stroominstallatie voor de kantooromgeving heeft ervoor gezorgd dat de temperatuur in het datacenter niet langer gemonitord werd. Een kortsluiting, die werd veroorzaakt door pogingen om de storing op die stroominstallatie te verhelpen, had tot gevolg dat de koelinstallatie in noodbedrijf ging draaien. Het draaien op noodbedrijf zou ervoor moeten zorgen dat er zo hard mogelijk gekoeld wordt, maar een storing in de aansturing van dat noodbedrijf had tot gevolg dat er geen gekoeld water meer werd geleverd aan de warmtewisselaars. Hierdoor steeg de temperatuur in de serverruimte.

Na handmatige aansturing van de koelinstallatie daalde de temperatuur in de ruimte snel. Tijdens de koelstoring heeft de temperatuur in het datacenter op een beperkt aantal plaatsen gedurende maximaal 20 minuten de grens van 40 graden overschreden.

Vervolg

- Het GBS zal op een andere netwerkaansluiting worden aangesloten waardoor, ook bij onbereikbaarheid van de netwerkkapparatuur op kantoor, het GBS bereikbaar blijft.
- Er zullen extra temperatuursensors in de datacenters worden geplaatst die apart van het GBS uit te lezen en te monitoren zijn.

- Bij schakeling naar noodbedrijf van de koelinstallatie zal ook de drycooler van BIT-2A op volle kracht gaan koelen, mits er een positieve delta tussen de watertemperatuur van invoer en uitvoer van de drycooler is.
- Onderzoek in samenwerking met de leverancier naar de reden van de incorrecte aansturing van één van de kleppen in de koelinstallatie.

Contact

Mocht u naar aanleiding van deze RFO vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met onze afdeling customer care via 0318-648688 of support@bit.nl.