|  |
| --- |
| **Storingsanalyse Q1 2017** |
| Auteur(s)  S. (Stefan) Straver |

Autorisatie

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam |  | Functie |  | Afdeling |  | Handtekening |  | Datum |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Stefan Straver |  | Auteur |  | Asset management |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Celeste de Jong |  | Project-verantwoordelijke |  | Asset management |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Inhoud |

1 Inleiding 4

2 Ontwikkeling meldingen Q1 2017 5

2.1 Verdeling soorten SSI meldingen 5

3 SSI meldingen VTI 8

3.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 8

3.2 Verdeling meldingen Signalering en Monitoring 8

3.3 Verdeling meldingen Video/CCTV installatie 9

3.4 Verdeling meldingen Dynamische bewegwijzering 10

3.5 Verdeling meldingen Openbare verlichting 10

4 SSI meldingen TTI Botlektunnel 12

4.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 12

4.2 Verdeling meldingen Hoogtedetectie 12

4.3 Verdeling meldingen Verkeersdetectie installatie 13

4.4 Verdeling meldingen Luchtbehandeling; c.v. ; overdrukinstallatie 13

4.5 Verdeling Video/CCTV installatie 14

5 SSI meldingen TTI Thomassentunnel 15

5.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 15

5.2 Verdeling meldingen Brandmeldinstallatie gebouw 15

5.3 Verdeling meldingen Luidsprekerinstallatie 15

5.4 Verdeling meldingen Tunnelverlichting 16

5.5 Verdeling meldingen Video/CCTV installatie 16

6 SSI meldingen BTI 17

6.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 17

6.2 Verdeling meldingen Afsluitbomen 17

6.3 Verdeling meldingen Scheepvaartseinen 17

7 Acties n.a.v. storingsanalyse 19

7.1 Geparkeerde acties 21

# Inleiding

Om overzicht te krijgen in de meldingen welke in Q1 2017 tot nu toe hebben plaatsgevonden is deze rapportage opgesteld.

Deze rapportage geeft :

* Een overzicht van alle SSI (Storingen, Schades en Incidenten);
* Overzicht van de soorten meldingen;
* Overzicht van de storingen per discipline;
* Top 5 storingsveroorzakers.
* Overzicht storingen per systeem;

Uitgangspunten:

* Alle meldingen zijn juist gerapporteerd;
* Alle meldingen zijn geregistreerd in Maximo

# Ontwikkeling meldingen Q1 2017

In de onderstaande grafiek geeft inzage in de totale hoeveelheid meldingen in Q1 over alle E&M systemen welke behoren tot de Infrastructuur RWS zoals omschreven in de DBFM overeenkomst.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | VERIFICATIE |  |
|  |  |  |
|  | **Values** |  |
| **Omschrijving Locatie** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Wegen | 30 | 31,91% |
| Botlektunnel | 27 | 28,72% |
| Thomassentunnel | 25 | 26,60% |
| Botlekbrug | 12 | 12,77% |
| **Grand Total** | **94** | **100,00%** |

In Q1 2017 zijn er 94 meldingen geweest, dit is t.o.v. Q4 2016 lager (114). De dalende trend heeft nog steeds doorgezet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
|  |  |  |
|  | **Values** |  |
| **Omschrijving Locatie** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Wegen | 30 | 32,97% |
| Botlektunnel | 27 | 29,67% |
| Thomassentunnel | 22 | 24,18% |
| Botlekbrug | 12 | 13,19% |
| **Grand Total** | **91** | **100,00%** |

Voor 91 meldingen is er een herstelwerkorder aangemaakt. Dit betekent dat voor 3 meldingen geen herstelwerkorder is gemaakt. Begin Q1 is er afgesproken dat er voor elke verificatie werkorder ook een herstelwerkorder wordt aangemaakt. De verwachting is dat dit volgend kwartaal gelijk is aan elkaar.

## Verdeling soorten SSI meldingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verdeling onterechte meldingen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type werk | VERIFICATIE |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | **Values** |  |
| **Onterechte melding** | **Geval van vergoeding** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **N** | J | 9 | 9,57% |
|  | N | 67 | 71,28% |
| **N Total** |  | **76** | **80,85%** |
| **J** | J | 2 | 2,13% |
|  | N | 16 | 17,02% |
| **J Total** |  | **18** | **19,15%** |
| **Grand Total** |  | **94** | **100,00%** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type werk | VERIFICATIE |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | **Values** |  |
| **Incident** | **Geval van vergoeding** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **J** | J | 9 | 9,57% |
| **J Total** |  | **9** | **9,57%** |
| **N** | J | 2 | 2,13% |
|  | N | 83 | 88,30% |
| **N Total** |  | **85** | **90,43%** |
| **Grand Total** |  | **94** | **100,00%** |

Op basis van de verificatie werkorders zijn er in Q1 18 onterechte meldingen geweest waarvan 2 verhaalbaar als “geval van vergoeding”. 9 Meldingen zijn geclassificeerd als geval van vergoeding als gevolg van een incident.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | **Values** |  |
| **Onterechte melding** | **Geval van vergoeding** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **N** | J | 10 | 10,99% |
|  | N | 67 | 73,63% |
| **N Total** |  | **77** | **84,62%** |
| **J** | J | 1 | 1,10% |
|  | N | 13 | 14,29% |
| **J Total** |  | **14** | **15,38%** |
| **Grand Total** |  | **91** | **100,00%** |

Op basis van de herstelwerkorder zijn het echter 14 onterechte meldingen. Door de gemaakte afspraken halverwege Q1 is de verwachting dat deze aantallen in Q2 gelijk zullen zijn.

De onderstaande tabel geeft inzage in de oorzaken van de melding op hoofdniveau.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
|  |  |  |
|  | **Values** |  |
| **Omschrijving oorzaak** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Hardware fout | 28 | 30,77% |
|  | 21 | 23,08% |
| Software/ applicatie fout | 15 | 16,48% |
| Storing niet reproduceerbaar | 9 | 9,89% |
| Schade door motorvoertuig, vaartuig of trein | 9 | 9,89% |
| Weersomstandigheden | 8 | 8,79% |
| Schade (door andere partijen) | 1 | 1,10% |
| **Grand Total** | **91** | **100,00%** |

Uit het bovenstaande overzicht blijkt dat er nog steeds een groot aantal (21 meldingen) geen “standaard oorzaak” heeft. Dit wordt veroorzaakt doordat de defectklasse, probleem, oorzaak, oplossing boom nog niet goed in Maximo staat.

Als er geen eis/probleem wordt gekozen, kan er geen onderliggende boom zoals oorzaak gekozen worden. Dit is al eerder aangegeven bij A-lanes, echter is dit nog niet opgepakt.

**Acties:**

De nadruk de komende periode ligt op het verbeteren van de kwaliteit door o.a.

* Bij elke melding een herstelwerkorder aan te maken;
  + Op zowel de herstelwerkorder als de verificatie werkorder dient de basisinformatie overeen te komen (onterechte melding, incident, locatie, SBS etc.) Maximo dient deze kwaliteitsverbetering te ondersteunen door informatie door te kopiëren. Oppakken met A-lanes.
* De soort onterechte melding “Bedienfout” dient enkel gekozen te worden indien er een daadwerkelijke verkeerde bediening heeft plaats gevonden of als door de bedienaar bijvoorbeeld een stand melding geïnterpreteerd wordt als een storing.
* De werkorders controleren op volledigheid.

Daarnaast dient in Maximo de Defectklasse, probleem, oorzaak en oplossing boom verbeterd te worden.

# SSI meldingen VTI

## Verdeling meldingen per deelsysteem

Onderstaande tabel geeft inzage in de verdeling van de meldingen VTI per deelsysteem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Wegen |  |
|  |  |  |
|  | **Values** |  |
| **Omschrijving SBS** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Rijstrooksignalering | 13 | 43% |
| Video / CCTV-installatie weg | 8 | 27% |
| Dynamische bewegwijzering | 4 | 13% |
| Openbare verlichting | 4 | 13% |
| Drips | 1 | 3% |
| **Grand Total** | **30** | **100%** |

Gedurende Q1 zijn er 30 meldingen geweest aan de Weg installaties. Dit is een flinke daling t.o.v. Q4 2016 (50 stuks). In de volgende paragraven wordt de top 4 veroorzakers nader uitgewerkt.

## Verdeling meldingen Signalering en Monitoring

In de onderstaande tabel zijn de aantal meldingen op deelsysteem signalering en monitoring verdeeld over de locaties om inzicht te krijgen welke WKS’en de grootste veroorzakers zijn.



Onderstaand worden de groen gearceerde locaties nader uitgewerkt. Deze zijn geselecteerd op basis van de meest gemelde locaties of dat er in een kwartaal eerder ook een melding op was gemaakt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Locatie** | **Aantal meldingen Q4 2016** | **Aantal meldingen Q1 2017** | **Toelichting** |
| 39,660 | 1 | 1 | Betreffen beide meldingen een fatale fout van MSI 1. De MSI is op 2-3-2017 vervangen. |
| 61,330 | 0 | 2 | Beide meldingen betreffen een fatale fout van  MSI 1. Deze staat gepland om op 29-5-2017 te vervangen. |
| 43,010 | 1 | 1 | De melding van Q4 betrof een fatale fout van MSI 3. De melding van Q1 werd veroorzaakt door een defecte UPS waardoor het WKS uitviel. |
| 45,926 | 1 | 1 | Beide meldingen betreffen geen inwinning op rijstrook 4. In Q4 reed er geen verkeer, in Q1 geen storing aangetroffen. Wordt veroorzaakt door een afwijkend verkeerspatroon waarbij de voorliggende lusparen veel aangesproken worden, maar voor deze betreffende lus locatie de auto’s al invoegen waardoor deze niet veel aangesproken wordt. |
| 46,795\* | 1 | 1 | 1 Melding betrof een fatale fout van MSI 1 , deze is op 18-01-2017 vervangen. De andere melding betreft een fatale fout van MSI 2 en deze is op 20-02-2017 vervangen. |

Acties:

Geen acties benodigd.

## Verdeling meldingen Video/CCTV installatie

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |  |  |  |
| Omschrijving Locatie | Wegen |  |  |  |  |
| Omschrijving SBS | Video / CCTV-installatie weg | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Values** |  |
| **Weg** | **Beginmeting** | **Omschrijving oorzaak** | **Omschrijving oplossing** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **A15** | **55,790** | Hardware fout | Repareren | 1 | 13% |
|  | **58,050** | Hardware fout | Vervangen | 1 | 13% |
|  | **54,700** | Storing niet reproduceerbaar |  | 1 | 13% |
|  | **42,581** | Hardware fout | Vervangen | 1 | 13% |
|  | **39,320** | Hardware fout | Afstellen | 1 | 13% |
|  | **49,480** | Hardware fout | Repareren | 1 | 13% |
|  | **56,600** | Hardware fout | Vervangen | 1 | 13% |
|  | **40,160** | Software/ applicatie fout | Resetten | 1 | 13% |
| **A15 Total** |  |  |  | **8** | **100%** |
| **Grand Total** |  |  |  | **8** | **100%** |

* Bij camera 55,790 zat de bedrading van de PTZ los en is weer vastgezet.
* Voor onderzoek naar de oorzaak van camera 58,050 is een verkeersmaatregel aangevraagd op 22-5-2017
* Bij camera 54,700 is bij aankomst geen storing aangetroffen.
* Camera 42,581 was uitgevallen als gevolg van een defecte UPS in 6141WKS1902 (43,010)
* Camera 39,320 stond niet goed ingesteld en zijn de instellingen aangepast.
* Camera 49,480 betrof een defecte kabel tussen de overspanningsbeveiliging en siquera en is vervangen.
* Camera 56,600 was defect en is vervangen
* Van Camera 40,160 was de switch vastgelopen.

Acties:

Geen acties benodigd.

## Verdeling meldingen Dynamische bewegwijzering



Alle 4 de meldingen zijn veroorzaakt doordat de wiebeltest een foutmelding gaf. Op basis van advies leverancier is de automatische wiebeltest uitgeschakeld.

Acties:

In overleg met onderaannemer bepalen of dit een definitieve oplossing betreft.

## Verdeling meldingen Openbare verlichting

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | (All) |  |
| Omschrijving SBS | Openbare verlichting |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **Weersomstandigheden** | **1** | **25%** |
| **Vermoedelijk door de wind is een armatuur losgekomen.** | | |
| Armatuur opnieuw vastgezet | 1 | 25% |
| **Software/ applicatie fout** | **1** | **25%** |
| **Fout in LAN-Controller** | |  |
| LAN-Controller hersteld | 1 | 25% |
|  | **1** | **25%** |
| **Installatie buiten scope** | |  |
| Installatie buiten scope | 1 | 25% |
| **Schade door motorvoertuig, vaartuig of trein** | **1** | **25%** |
| **A15c 35,650  lichtmast aangereden door auto** | | |
| Lichtmast vervangen | 1 | 25% |
| **Grand Total** | **4** | **100%** |

Alle 4 de meldingen betreffen willekeurige oorzaken, namelijk 1 schade door een weggebruiker, 1 schade door weersomstandigheden, 1 melding op lichtmasten die buiten de scope van het contract vallen en 1 melding als gevolg van een storing in de Lan controller.

Acties:

Geen acties benodigd.

# SSI meldingen TTI Botlektunnel

## Verdeling meldingen per deelsysteem

Onderstaande grafiek geeft inzage in de verdeling van de meldingen TTI Botlektunnel per deelsysteem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Botlektunnel |  |
|  |  |  |
|  | **Values** |  |
| **Omschrijving SBS** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Hoogtemelding | 13 | 48% |
| Verkeersdetectie | 5 | 19% |
| Luchtbehandeling; c.v.; overdrukinstallatie | 3 | 11% |
| Video / CCTV-installatie tunnel | 2 | 7% |
| Signalering hulpposten en poederbluskasten | 1 | 4% |
| Tussenrelais- en interfacestations | 1 | 4% |
| Brandblusinstallatie in tunnel | 1 | 4% |
| Middenpompinstallaties | 1 | 4% |
| **Grand Total** | **27** | **100%** |

In Q1 zijn de storingen op de Botlektunnel toegenomen van 12 meldingen naar 27 meldingen. De meeste meldingen zijn veroorzaakt door de hoogtedetectie installatie (in Q4 5 meldingen) en de verkeersdetectie installatie (in Q4 1 melding)

In overleg met Operations is bepaald voor welke systemen de meldingen nader onderzocht worden. De resultaten zijn hieronder per systeem weergegeven.

## Verdeling meldingen Hoogtedetectie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Botlektunnel |  |
| Omschrijving SBS | Hoogtemelding |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Weersomstandigheden | 5 | 38% |
| Schade door motorvoertuig, vaartuig of trein | 4 | 31% |
| Storing niet reproduceerbaar | 3 | 23% |
| Hardware fout | 1 | 8% |
| **Grand Total** | **13** | **100%** |

Van de 13 meldingen waren er 5 veroorzaakt door de optische hoogtedetectie van de RHD Oost. Dit wordt gedurende tunnelafsluiting wk20 nader onderzocht.

5 meldingen zijn veroorzaakt door de Triangels, 2 Noordbuis, 3 Zuidbuis. In 4 gevallen betrof het een kapotte triangel en 1 keer was het mechanisme na aanrijding blijven hangen.

2 meldingen zijn veroorzaakt door de optische hoogtedetectie van WHD west, 1 veroorzaakt door vervuiling en 1 door miezel.

Bij 1 melding is er niets aangetroffen en was het systeem functioneel.

Acties:

Nader onderzoek naar oorzaak storingen optische hoogtedetectie RHD Oost in tunnelafsluiting wk20.

## Verdeling meldingen Verkeersdetectie installatie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving LBS | Botlektunnel |  |
| Omschrijving SBS | Verkeersdetectie |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **Hardware fout** | **1** | **20%** |
| Vervangen | 1 | 20% |
| **Software/ applicatie fout** | **3** | **60%** |
| Afstellen | 3 | 60% |
| **Storing niet reproduceerbaar** | **1** | **20%** |
| Resetten | 1 | 20% |
| **Grand Total** | **5** | **100%** |

De verkeersdetectie installatie betreft een nieuwe systeem en de bovenstaande meldingen betreffen dan ook kinderziektes. Na aanpassingen door de onderaannemer in de software lijken de problemen voorbij.

Acties

Storingen monitoren of de kinderziektes m.b.t. de software voorbij zijn.

## Verdeling meldingen Luchtbehandeling; c.v. ; overdrukinstallatie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Botlektunnel |  |
| Omschrijving SBS | Luchtbehandeling; c.v.; overdrukinstallatie |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
|  | **3** | **100%** |
|  | 3 | 100% |
| **Grand Total** | **3** | **100%** |

2 meldingen zijn veroorzaakt door de ventilatie in de noodstroom (NSA) ruimte. Na het vervangen van de filters en reinigen van een slang waarmee de druk gemeten wordt is dit opgelost.

1 melding is veroorzaakt door een defecte circulatiepomp van de verwarmingsinstallatie. Deze is vervangen.

Acties:

Geen acties benodigd.

## Verdeling Video/CCTV installatie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving LBS | Botlektunnel |  |
| Omschrijving SBS | Video / CCTV-installatie tunnel |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **Hardware fout** | **2** | **100%** |
| **Camera defect** |  |  |
|  |  |  |
| Camera vervangen | 1 | 50% |
| **Camera hangt scheef** | |  |
| Afstellen |  |  |
| Camera weer recht gehangen | 1 | 50% |
| **Grand Total** | **2** | **100%** |

1 melding is veroorzaakt door camera N4, welke geen beeld gaf en is vervangen.

De andere melding is veroorzaakt door camera N15 welke scheef in zijn behuizing zat. Deze is weer hersteld.

Acties

Geen acties benodigd.

# SSI meldingen TTI Thomassentunnel

## Verdeling meldingen per deelsysteem

Onderstaande tabel geeft inzage in de verdeling van de meldingen TTI Thomassentunnel per deelsysteem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Thomassentunnel |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Brandmeldinstallaties | 5 | 23% |
| Luidsprekerinstallatie | 5 | 23% |
| Tunnelverlichting | 3 | 14% |
| Video / CCTV-installatie tunnel | 2 | 9% |
| Verkeersdetectie | 1 | 5% |
| Hoofdpompinstallaties | 1 | 5% |
| Digitale Videoopslag | 1 | 5% |
| Rijstrooksignalering | 1 | 5% |
| Bijzondere borden/drips | 1 | 5% |
| Meting van luchtverontreiniging | 1 | 5% |
| Lokale bediening en bewaking | 1 | 5% |
| **Grand Total** | **22** | **100%** |

In Q1 zijn de storingen op de Thomassentunnel afgenomen van 30 meldingen in Q4 naar 22 meldingen. De meeste meldingen zijn veroorzaakt door de brandmeldinstallatie (in Q4 7 meldingen) en de Luidspreker installatie (in Q4 5 melding)

In overleg met Operations is bepaald voor welke systemen de meldingen nader onderzocht worden. De resultaten zijn hieronder per systeem weergegeven.

## Verdeling meldingen Brandmeldinstallatie gebouw

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Thomassentunnel |  |
| Omschrijving SBS | Brandmeldinstallaties |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
|  | **5** | **100%** |
|  | 5 | 100% |
| **Grand Total** | **5** | **100%** |

5 meldingen zijn veroorzaakt doordat een NAC module in storing stond. Als de brandmeldcentrale na calamiteiten niet wordt gereset schiet de module in storing.

Acties:

Na afsluiten contract met een andere onderaannemer dient er verder onderzoek uitgevoerd te worden.

## Verdeling meldingen Luidsprekerinstallatie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Thomassentunnel |  |
| Omschrijving SBS | Luidsprekerinstallatie |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **Hardware fout** | **2** | **40%** |
| Resetten | 2 | 40% |
| **Software/ applicatie fout** | **3** | **60%** |
| Resetten | 3 | 60% |
| **Grand Total** | **5** | **100%** |

2 meldingen zijn veroorzaakt door versterker 1 die in storing stond. 3 meldingen zijn veroorzaakt door willekeurige luidsprekers (secties) die in storing zijn.

Acties:

Na afsluiten contract met een andere onderaannemer dient er verder onderzoek uitgevoerd te worden.

## Verdeling meldingen Tunnelverlichting

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Thomassentunnel |  |
| Omschrijving SBS | Tunnelverlichting |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
|  | **3** | **100%** |
|  | 3 | 100% |
| **Grand Total** | **3** | **100%** |
|  |  |  |

1 melding is veroorzaakt door een defecte balast, welke tijdens de tunnelafsluiting is vervangen.

1 melding betreft een onterechte melding omdat de bedienaar te snel tussen de verschillende schakelstanden wilde schakelen. Dit is functioneel echter niet mogelijk.

1 melding was geen storing aanwezig bij aankomst.

Actie.

Geen acties benodigd.

## Verdeling meldingen Video/CCTV installatie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving Locatie | Thomassentunnel |  |
| Omschrijving SBS | Video / CCTV-installatie tunnel |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
|  | **1** | **50%** |
|  | 1 | 50% |
| **Hardware fout** | **1** | **50%** |
| Afstellen | 1 | 50% |
| **Grand Total** | **2** | **100%** |

1 melding is een onterechte melding omdat de betreffende camera (camera Z2 ) buiten de scope van het contract valt.

1 melding is veroorzaakt doordat de bekabeling van een videowall verdraait zat.

Actie.

Geen acties benodigd.

# SSI meldingen BTI

## Verdeling meldingen per deelsysteem

Onderstaande tabel geeft inzage in de verdeling van de meldingen BTI per deelsysteem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving LBS | Botlekbrug |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Afsluitbomen tbv brug | 5 | 42% |
| Scheepvaartseinen | 2 | 17% |
| Onderhoudsbediening en -bewaking | 1 | 8% |
| Systemen derden | 1 | 8% |
| Lokale bediening en bewaking | 1 | 8% |
| Landverkeerseinen | 1 | 8% |
| Camerasysteem | 1 | 8% |
| **Grand Total** | **12** | **100%** |

In Q1 zijn de storingen op de Botlekbrug toegenomen van 6 meldingen in Q4 naar 12 meldingen. De meeste meldingen zijn veroorzaakt door de Afsluitbomen (in Q4 0 meldingen) en de Scheepvaartseinen (in Q4 2 meldingen)

In overleg met Operations is bepaald voor welke systemen de meldingen nader onderzocht worden. De resultaten zijn hieronder per systeem weergegeven.

## Verdeling meldingen Afsluitbomen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving LBS | Botlekbrug |  |
| Omschrijving SBS | Afsluitbomen tbv brug |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| Hardware fout | 1 | 20% |
| Schade door motorvoertuig, vaartuig of trein | 4 | 80% |
| **Grand Total** | **5** | **100%** |

1 melding is veroorzaakt doordat het proces voor rijbaan afsluiten van as 5 LZV en Voetpad is gefaald. Oorzaak was niet te achterhalen.

4 meldingen zijn veroorzaakt door aanrijschade.

Acties:

Monitoren of de storing aan de afsluitboom as 5 terugkomt.

## Verdeling meldingen Scheepvaartseinen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving LBS | Botlekbrug |  |
| Omschrijving SBS | Scheepvaartseinen |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
|  | **2** | **100%** |
|  | 2 | 100% |
| **Grand Total** | **2** | **100%** |

Beide meldingen betreffen een onterechte melding over de onderdoorvaartlicht op de westzijde welke door een vaarweggebruiker eraf was gevaren. Dit is bij RWS bekend maar blijft gemeld worden.

Acties;

Geen actie benodigd.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |
| Omschrijving LBS | Botlekbrug |  |
| Omschrijving SBS | Camerasysteem |  |
|  |  |  |
| **Row Labels** | **Count of Gemeld (DT1)** | **% van totaal** |
| **Software/ applicatie fout** | **1** | **100%** |
| **Camera's softwarematig vastgelopen** | **1** | **100%** |
| Resetten |  |  |
| Cameraserver een reset gegeven | 1 | 100% |
| **Grand Total** | **1** | **100%** |

1 melding betrof een storing aan camera 6 en 30, in het bedieningssysteem werden ze rood aangegeven maar waren wel functioneel. Na een reset was het rode kader om de camera’s verdwenen.

Acties;

Geen actie benodigd.

# Acties n.a.v. storingsanalyse

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kwartaal** | **Discipline** | **Systeem** | **Actie** | **Voortgang** | **Actiehouder** |  | **Status** |
| Q4 |  |  | Bij elke melding een herstelwerkorder aan te maken;  Op zowel de herstelwerkorder als de verificatie werkorder dient de basisinformatie overeen te komen (onterechte melding, incident, locatie, SBS etc.) | Loopt. | WVB |  | In uitvoering |
| Q4 |  |  | De soort onterechte melding “Bedienfout” dient enkel gekozen te worden indien er een daadwerkelijke verkeerde bediening heeft plaats gevonden of als door de bedienaar bijvoorbeeld een stand melding geïnterpreteerd wordt als een storing. | Loopt. | WVB |  | In uitvoering |
| Q4 |  |  | De werkorders controleren op volledigheid. | Loopt. | WVB |  | In uitvoering |
| Q4 | VTI | Rijstrooksignalering | Bij locatie A15n 58,000 lijkt de oorzaak van de vastgelopen PLC te komen doordat de communicatie via een koperkabel loopt en stralingsinvloeden de PLC doen vastlopen. Dit dient nader onderzocht te worden en eventueel beheersmaatregelen opstellen. | Nader onderzocht, geen oorzaak kunnen constateren. Geen meldingen meer op gehad. | rschaa |  | Gesloten |
| Q4 | VTI | Dynamische openbare verlichting | Er is met de onderaannemer acties opgesteld om de problemen met DOV structureel op te lossen. Hierin wordt o.a. onderzoek gedaan naar lichtmasten die al langer dan 48 uur geen communicatie hebben gehad en waarom de verlichting rondom Vaanplein te laat wordt in- uitgeschakeld. | Acties worden gedurende de maaironde van wk 19 t/m 22 opgepakt. | rschaa |  | In uitvoering |
| Q4 | BT | Luidsprekerinstallatie | Onderzoek door Tyco laten instellen of de omschakeling van zomer naar wintertijd een éénmalig probleem was. | In afwachting van contract | rdholl |  | On hold |
| Q4 | TT | Brandmeldinstallaties | Door Tyco problemathiek omtrent de storingen van de NAC module laten onderzoeken. | In afwachting van contract | rdholl |  | On hold |
| Q4 | TT | Luidsprekerinstallatie | Door Tyco problemathiek omtrent de storingen van luidsprekerinstallatie laten onderzoeken. | In afwachting van contract | rdholl |  | On hold |
| Q1 | VTI | Dynamische bewegwijzering | In overleg met onderaannemer bepalen of het uitschakelen van de automatische wiebeltest een definitieve oplossing betreft. |  | sstrav |  |  |
| Q1 | BT | Hoogtedetectie | Nader onderzoek naar oorzaak storingen optische hoogtedetectie RHD Oost in tunnelafsluiting wk20. |  | rdholl |  |  |
| Q1 | BT | Verkeersdetectie | Storingen monitoren of de kinderziektes m.b.t. de software voorbij zijn. |  | rdholl |  |  |
| Q1 | BB | Afsluitboominstallatie | Monitoren of de storing aan de afsluitboom as 5 terugkomt. |  | rschaa |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## Geparkeerde acties

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kwartaal** | **Discipline** | **Systeem** | **Actie** | **Voortgang** | **Actiehouder** |
| Q4 | VTI | DRIPS | Er is richting de onderaannemer een actie uitgezet om te onderzoeken wat het kost om de bermDRIP N218 te vervangen. | bermDRIP N218 wordt voor eind Q3 vervangen | rschaa |  |  |