|  |
| --- |
| **Storingsanalyse MAVA Q4 2019** |
| Auteur(s)  R. (Robert) Nieuwenhuijse |

Autorisatie

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam |  | Functie |  | Afdeling |  | Handtekening |  | Datum |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Robert Nieuwenhuijse |  | Auteur |  | Asset management |  | RN |  | 03-04-2020 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ronald Schaap |  | Projectleider |  | Maintenance |  | RS |  | 03-04-2020 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Inhoud |

1 Inleiding 4

2 Begrippenlijst 5

3 Ontwikkeling meldingen Q4 2019 6

3.1 Verdeling soorten schade, storingen en incidenten meldingen 8

3.1.1 Verdeling meldingen 8

3.1.2 Onterechte meldingen 9

3.1.3 Incidenten 10

3.1.4 Geval van vergoeding 11

4 Schade, storingen en incidenten meldingen Verkeers technische installaties (VTI) 12

4.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 12

4.2 Meldingen Rijstrooksignalering 14

4.3 Meldingen Wegen algemeen 16

4.4 Meldingen Video/CCTV installatie 16

4.5 Meldingen Openbare verlichting 16

4.6 Meldingen Verkeersinstallatie algemeen 17

5 Schade, storing en incidenten meldingen tunnel technische installatie Botlektunnel 18

5.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 18

5.2 Meldingen Botlektunnel algemeen 20

5.3 Meldingen Hoogtedetectie 21

5.5 Meldingen noodstroomvoorziening 21

5.6 Meldingen Afsluitbomen tunnel en toeleidende wegen 21

6 Schade, storing en incidenten meldingen tunnel technische installatie Thomassentunnel 22

6.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 22

6.2 Meldingen brandmeldinstallaties 24

6.3 Meldingen Brandblusinstallatie in tunnel 24

6.4 Meldingen Thomassentunnel algemeen 24

6.5 Meldingen Terreinverlichting 24

6.6 Meldingen middenpompinstallaties 25

6.7 Meldingen verkeersdetectie 25

6.8 Meldingen Luidsprekerinstallatie 25

7 Schade, storing en incidenten meldingen Botlekbrug technische installatie 26

7.1 Verdeling meldingen per deelsysteem 26

7.2 Meldingen Botlekbrug algemeen 28

7.3 Meldingen BMI 28

7.4 Meldingen energievoorziening 28

7.5 Meldingen Afsluitbomen t.b.v. brug 29

7.6 Hoogfrequent installatie (marifoon) 29

8 Acties n.a.v. storingsanalyse 30

8.1 Geparkeerde acties 32

# Inleiding

Het doel van dit rapport is aanbevelingen te maken voor onderhoud aan de elektromechanische installaties van MAVA, op basis van een analyse van het storingsgedrag

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

# Begrippenlijst

|  |  |
| --- | --- |
| Bedienfout | Verkeerde bedienhandeling van de operator |
| Buiten scope | Storing aan een installatie die niet binnen het contract valt |
| Dubbele melding | Wanneer een storing gemeld wordt welke al bekend is en nog open staat |
| Schade door motorvoertuig, vaartuig of trein | Schade veroorzaakt door een weggebruiker / Schipper |
| Storing niet reproduceerbaar | Het niet kunnen constateren wat het probleem was doordat deze er niet meer was bij aankomst |
| Weersomstandigheden | Weersomstandigheden waarbij een storing kan komen (bijvoorbeeld sneeuw) |
| Hardware fout | Het niet of slecht functioneren van een installatie door een component |
| Software/ applicatie fout | Het niet of slecht functioneren van een installatie door een software / applicatiefout |
| Overige | Wanneer de betreffende melding niet ondergebracht kan worden in bovenstaande begrippen |

Deze begrippen worden gebruikt om de meldingen te kunnen onderverdelen. Dit zodat er gemonitord kan worden of het een daadwerkelijke storing is of dat het een andere oorzaak heeft en wat we hieraan kunnen doen om dit te voorkomen.

# Ontwikkeling meldingen Q4 2019

In de onderstaande grafiek geeft inzage in de totale hoeveelheid meldingen in Q4 over alle E&M systemen welke behoren tot de Infrastructuur RWS zoals omschreven in de DBFM overeenkomst.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aantal werkorders** |  |
| **Omschrijving Locatie** | **Totaal** |
| Wegen | 40 |
| Botlektunnel | 17 |
| Thomassentunnel | 16 |
| Botlekbrug | 11 |
| **Grand Total** | **84** |

In Q4 2019 zijn er 84 meldingen geweest, dit is t.o.v. Q3 2019 een afname (94).

In onderstaand rapport staat de trend verdeeld over de objecten.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aantal meldingen Overall**  **84 (10%↓)** | |
| **Aantal meldingen Wegen**  **40 (33%↑)** | **Aantal meldingen Botlekbrug**  **11 (42%↓)** |
| **Aantal meldingen Botlektunnel**  **17 (10%↓)** | **Aantal meldingen Thomassentunnel**  **16 (38%↓)** |

In de grafiek hierboven is goed te zien dat de meeste meldingen in november zijn geweest.

In de grafiek hieronder is een trend te zien van de meldingen per kwartaal van de afgelopen jaren. Hierin zie je ook dat het gemiddelde aantal meldingen hoger ligt dan het werkelijk aantal meldingen dit kwartaal.

In de uitgewerkte analyses per discipline zal blijken waar de toename van de aantal meldingen door is ontstaan.

## Verdeling soorten schade, storingen en incidenten meldingen

### Verdeling meldingen

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

Uit het bovenstaande overzicht blijkt dat er nog steeds een groot aantal (39 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. Op dit moment is A-lanes bezig om het Maximo-proces te verbeteren waardoor dit probleem in de toekomst niet meer speelt. Om dit gedeeltelijk inzichtelijk te krijgen zijn deze meldingen geplaatst onder de noemer “algemeen” per locatie.

### Onterechte meldingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verdeling onterechte meldingen per deelinstallatie.

In Q4 2019 zijn er 13 onterechte meldingen geweest (Q3 2019 14 meldingen).

|  |
| --- |
| **Aantal Onterechte meldingen**  **13 (7%↓)** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Omschrijving oorzaak** | | **Aantal meldingen** | **% van totaal** |
|  | 6 | | 46,15% |
| Installatie buiten scope | 6 | | 46,15% |
| Software/ applicatie fout | 1 | | 7,69% |
| **Totaal meldingen** | **13** | | **100,00 %** |

### Incidenten

In Q4 2019 zijn 6 meldingen als “incident” geregistreerd. Een “incident” bestaat uit schades of storingen aan de CaDo’s.

### Geval van vergoeding

In Q4 2019 zijn 2 meldingen als “Geval van vergoeding” geregistreerd. Een “geval van vergoeding” is als RWS eist dat we direct iets ondernemen terwijl we niet falen volgens de procedure.

# Schade, storingen en incidenten meldingen Verkeers technische installaties (VTI)

## Verdeling meldingen per deelsysteem

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SBS systeem code | SBS systeem omschrijving | Oktober | November | December | Totaal aantal meldingen | % van totaal |
| 61-41 | Rijstrooksignalering | 3 | 8 | 5 | 16 | 40% |
| 61 | Wegen | 1 | 12 | 2 | 15 | 33% |
| 61-61 | Video-TV installatie |  |  | 4 | 4 | 10% |
| 61-23 | Openbare verlichting | 1 | 1 |  | 2 | 5% |
| 61-40 | Verkeersinstallatie algemeen |  | 1 |  | 1 | 5% |
| 61-47 | DRIPS | 1 |  |  | 1 | 3% |
| 61-49 | Dynamische bewegwijzering |  | 1 |  | 1 | 3% |

|  |
| --- |
| **Aantal meldingen Wegen Q4**  **40 (33%↑)** |

Gedurende Q4 2019 zijn er 40 meldingen geweest aan de Weg installaties. Dit is een stijging ten opzichte van vorige kwartaal. In de volgende paragraven wordt de top 5 veroorzakers nader uitgewerkt.

## Meldingen Rijstrooksignalering

De meldingen van het systeem Rijstrooksignalering zijn in Q4 2019 afgenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 16 meldingen zijn er:

* 11 meldingen werden veroorzaakt door een melding aan een MSI;

- Bij 3 meldingen was er een softwareprobleem, dit zijn gereset;

- Bij 5 meldingen was de MSI defect welke dan ook vervangen zijn

- 3 meldingen zijn dit kwartaal (Q4) niet afgerond

* 1 meldingen betrof een uitgevallen hoofvoeding, deze is nagemeten en terug ingezet;
* 1 melding betrof melding dat davinci krijgt geen info uit MTM. Dit valt buiten onze scope;
* 1 melding betrof A15 47,092 Li Communicatie OS uitgevallen, deze was aangemeld voor onderhoud maar binnen RWS was dit niet gecommuniceerd;
* 1 melding betrof A15 45,926 re rijstrook4 geen inwinning, de installatie functioneert naar behoren maar door de ligging van de lus word er vaak geen volledige cyclus afgewerkt;
* 1 melding betrof A15 li 33,634 geen AID, deze melding was niet reproduceerbaar. Hier zijn dan ook geen fouten gevonden bij aankomst locatie;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type werk | HERSTEL |  |  |  |  |
| **Beginmeting** | **Gemeld (DT1)** | **Omschrijving oplossing** | **Aantal meldingen Q4** | **% van totaal** | **Count of Weg** |
| **43,86** | **16-10-2019 20:35** | Vervangen | 1 | 6% | 1 |
|  | **17-10-2019 13:01** | Resetten | 1 | 6% | 1 |
| **43,86 Total** |  |  | **2** | **13%** | **2** |
| **53,391** | **12-11-2019 6:16** | Resetten | 1 | 6% | 1 |
| **53,391 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **47092** | **21-11-2019 0:36** |  | 1 | 6% | 1 |
| **47092 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **45,926** | **9-12-2019 11:00** |  | 1 | 6% | 1 |
| **45,926 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **9,91** | **25-11-2019 15:15** | Vervangen | 1 | 6% | 1 |
| **9,91 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **53,47** | **30-12-2019 9:30** | Vervangen | 1 | 6% | 1 |
| **53,47 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **47,775** | **13-11-2019 21:56** |  | 1 | 6% | 1 |
| **47,775 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **44120** | **22-12-2019 17:30** | Vervangen | 1 | 6% | 1 |
| **44120 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **53,39** | **19-11-2019 0:15** |  | 1 | 6% | 1 |
| **53,39 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **76,07** | **9-12-2019 7:52** |  | 1 | 6% | 1 |
| **76,07 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **33,64** | **7-11-2019 7:05** |  | 1 | 6% | 1 |
| **33,64 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **52,35** | **4-12-2019 9:15** | Vervangen | 1 | 6% | 1 |
| **52,35 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **50,64** | **26-10-2019 15:03** | Resetten | 1 | 6% | 1 |
| **50,64 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **59,956** | **29-11-2019 6:45** |  | 1 | 6% | 1 |
| **59,956 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **48,05** | **28-11-2019 21:30** |  | 1 | 6% | 1 |
| **48,05 Total** |  |  | **1** | **6%** | **1** |
| **Grand Total** |  |  | **16** | **100%** | **16** |

In de bovenstaande tabel zijn de aantal meldingen op locaties verdeeld om inzicht te krijgen welke wegkantstation de grootste veroorzakers zijn.

Acties:

* Geen

## Meldingen Wegen algemeen

De meldingen aan de wegen zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 15 meldingen zijn er:

* 7 meldingen waren buiten scope (veel schakelen verlichting;
* 1 melding WO 351132 was een dubbel melding welke al geregistreerd stond op WO350247;
* 1 melding ging om een losse aardkabel, deze bleek van een oude wegkantstation te zijn welke er niet meer is;
* 1 melding ging om een bedienfout in het schakelen van de verlichting;
* 1 melding betrof verlichting waarvan een draad los zat bij de schakelklok
* 1 melding betrof verlichting op de afrit welke zijn hersteld tijdens een afzetting
* 1 melding betrof een melding over het schakelen van verlichting, bij aankomst werkte alles naar behoren en de storing was niet meer reproduceerbaar
* 2 meldingen betreffen een schade aan een stroomkast en verkeerskast van een portaal door maaiwerkzaamheden, dit moet nog verholpen worden

Acties: De bovenstaande meldingen hebben geen “standaard oorzaak”. 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. Om deze inzichtelijk te maken heb ik deze geplaatst onder algemene meldingen zodat deze inzichtelijk.

## Meldingen Video/CCTV installatie

De meldingen van het Video/CCTV installatie systeem zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 4 meldingen zijn er:

* 3 meldingen betroffen een IM camera

- 1 was vervuild en is schoon gemaakt

- 1 is vervangen omdat deze defect was

- 1 storing loopt nog

* 1 melding betrof een camera welke geen PTZ meer had, bij aankomst werkte alles naar behoren.

Acties: geen

## Meldingen Openbare verlichting

De meldingen van de Openbare verlichting zijn in Q4 2019 gelijk gebleven t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 2 meldingen zijn er:

* 1 melding is het herstellen van de verlichting op de afrit, dit is tijdens een afzetting gedaan;
* 1 melding betrof een schade door een tractor welke tijdens het maaien een lichtmast heeft omgereden;

Acties:

geen

## Meldingen Verkeersinstallatie algemeen

De meldingen van de Verkeersinstallatie algemeen zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van 1 melding is er:

* Communicatie weggevallen met het onderstation, hier bleek er sluiting te zitten in een MSI. Hier is een apart service request voor aangemaakt

Acties:

geen

# Schade, storing en incidenten meldingen tunnel technische installatie Botlektunnel

## Verdeling meldingen per deelsysteem

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SBS systeem code | SBS systeem omschrijving | Oktober | November | December | Totaal | % van totaal |
| 62 | Botlektunnel | 7 |  | 1 | 8 | 47% |
| 62-43 | Hoogtemelding | 1 |  | 2 | 3 | 18% |
| 62-40 | Verkeersinstallatie |  | 1 | 1 | 2 | 12% |
| 62-14 | Noodstroomvoorziening | 1 |  |  | 1 | 6% |
| 62-44 | Afsluitbomen tunnel en toeleidende wegen | 1 |  |  | 1 | 6% |
| 62-64 | Intercominstallatie |  |  | 1 | 1 | 6% |
| 62-74 | Brandmeldinstallaties | 1 |  |  | 1 | 6% |
| **Aantal meldingen Botlektunnel**  **17 (10%↓)** |

Gedurende Q4 zijn er 17 meldingen geweest aan de installaties van de Botlektunnel. Dit is een daling t.o.v. Q3 2019. In de onderstaande paragraven wordt dit nader uitgewerkt.

## Meldingen Botlektunnel algemeen

De meldingen van de botlektunnel algemeen zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 8 meldingen zijn er:

* 1 melding betrof het sds systeem waarvan de software bleef hangen;
* 1 melding betrof defecte armaturen in de pompkelder welke zijn hersteld;
* 1 melding betrof een probleem met een verkeerskast, dit was een dubbele melding welke al bekend was;
* 3 meldingen gingen over de tekstkarren;
* 1 melding betrof een probleem met de alarmlijsteem hier was een inhibbit knop geactiveerd waardoor deze alles accepteerde;
* 1 melding was veroorzaakt door het vastlopen van het sds systeem waardoor de camera niet opschakelde.

Acties:

De bovenstaande meldingen hebben geen “standaard oorzaak”. 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. Om deze inzichtelijk te maken heb ik deze geplaatst onder algemene meldingen zodat deze inzichtelijk.

## Meldingen Hoogtedetectie

De meldingen van de Hoogtedetectie zijn in Q4 2019 afgenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 3 meldingen zijn er:

* 2 meldingen werden veroorzaakt door een kapot gereden triangel op zuid;
* 1 melding werd veroorzaakt door een voedingsstoring aan de WHD2, tijdens ombouw vtw9289 is verbinding in plc kast defect geraakt deze is gerepareerd.

Acties:

* Geen acties benodigd.
  1. **Meldingen verkeersinstallatie**

De meldingen van de verkeersinstallatie zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 2 meldingen zijn er:

* 1 melding werd veroorzaakt door een schakelmechanisme van de hoogtedetectie, deze is gerepareerd;
* 1 melding veroorzaakt door een optische sensor van de hoogtedetectie, deze is in storing gegaan door lichte regenval.

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen noodstroomvoorziening

De meldingen van de noodstroomvoorziening zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding betrof een onterechte melding aan een brandstofpomp, de WVL was vergeten dat er onderhoudswerkzaamheden waren aan de pomp.

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen Afsluitbomen tunnel en toeleidende wegen

De meldingen van de Afsluitbomen tunnel en toeleidende wegen zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding werd veroorzaakt door werkzaamheden die waren geweest waardoor de motor was vastgelopen, is vervangen

Acties:

* Geen acties benodigd.

# Schade, storing en incidenten meldingen tunnel technische installatie Thomassentunnel

## Verdeling meldingen per deelsysteem

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SBS systeem code | SBS systeem omschrijving | Oktober | November | December | Totaal | % van totaal |
| 63-74 | Brandmeldinstallaties |  | 4 | 5 | 9 | 56% |
| 63-51 | Brandblusinstallatie in tunnel | 1 | 1 |  | 2 | 13% |
| 63-00 | Algemeen |  | 1 |  | 1 | 6% |
| 63-24 | Terreinverlichting |  |  | 1 | 1 | 6% |
| 63-32 | Middenpompinstallaties | 1 |  |  | 1 | 6% |
| 63-42 | Verkeersdetectie |  |  | 1 | 1 | 6% |
| 63-63 | Luidsprekerinstallatie |  |  | 1 | 1 | 6% |
| **Aantal meldingen Thomassentunnel**  **16 (38%↓)** |

Gedurende Q4 zijn er 16 meldingen geweest aan de installaties van de Thomassentunnel. Dit is een daling t.o.v. Q3 2019. In de onderstaande paragraven wordt onderzocht waar deze stijging door is ontstaan.

## Meldingen brandmeldinstallaties

De meldingen van de brandmeldinstallaties zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 9 meldingen zijn er:

* Bij 1 melding was de het een melding dat er een flitser van buiten het gebouw af ging, bij aankomst is er niks geconstateerd;
* Bij 6 meldingen was het aspiratie systeem aangesproken, dit heeft te maken met veroudering va het systeem en de vervuiling in de leidingen;
* Bij 1 melding was de centrale in storing gegaan door een calamiteitentest
* Bij 1 melding was er een storing aan een ASI module, hiervan is de flow aangepast.

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen Brandblusinstallatie in tunnel

De meldingen van de Brandblusinstallatie in tunnel zijn in Q4 2019 afgenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 2 meldingen zijn er:

* 1 melding was een hulppost die niet functioneerde, hiervan was de software vastgelopen. Het systeem was vastgelopen na een test;
* 1 meldingen was een groot lek detectie welke veroorzaakt werd door een klep welke bleef hangen. Deze is afgesteld

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen Thomassentunnel algemeen

De meldingen van de Thomassentunnel algemeen zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding was een acof storing aan de vluchtdeur Z1. Dit is een probleem met een deurmagneet (geen activum voor).

Acties: De bovenstaande meldingen hebben geen “standaard oorzaak”. 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. Om deze inzichtelijk te maken heb ik deze geplaatst onder algemene meldingen zodat deze inzichtelijk.

## Meldingen Terreinverlichting

De meldingen van de Terreinverlichting in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding was nog openstaand werk van safe

Acties:

* Geen acties benodigd.

.

## Meldingen middenpompinstallaties

De meldingen van middenpompinstallaties in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van 1 melding is er:

* 1 melding was veroorzaakt door een defecte hydrostatische meter welke vervangen is;

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen verkeersdetectie

De meldingen van verkeersdetectie in Q4 2019 afgenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van 1 melding is er:

* 1 melding was veroorzaakt door een logging die vol liep, hierdoor werd een afwijkend verkeerspatroon niet gemeld. Hier is de pc herstart en alles werkte weer naar behoren.

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen Luidsprekerinstallatie

De meldingen van Luidsprekerinstallatie in Q4 2019 afgenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van 1 melding is er:

* 1 melding was veroorzaakt door waardes van luidsprekers in sectie 18 die door kou of vocht net onder alarm waarden komen. Deze zijn hersteld en alles werkte weer naar behoren.

Acties:

* Geen acties benodigd.

# Schade, storing en incidenten meldingen Botlekbrug technische installatie

## Verdeling meldingen per deelsysteem

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SBS systeem code | SBS systeem omschrijving | Oktober | November | December | Totaal | % van totaal |
| 64 | Botlekbrug | 2 | 2 | 2 | 6 | 45% |
| 64-10 | Energievoorzieningssysteem |  |  | 1 | 1 | 18% |
| 64-45 | Afsluitbomen tbv brug |  | 1 |  | 1 | 9% |
| 64-62 | Hoogfrequent installatie (marifoon) |  | 1 |  | 1 | 9% |
| 64-74 | BMI |  | 2 |  | 2 | 9% |

|  |
| --- |
| **Aantal meldingen Botlekbrug**  **11 (42%↓)** |

Gedurende Q4 zijn er 11 meldingen geweest aan de installaties van de Botlekbrug. Dit is een dalende trend t.o.v. Q3 2019. In de onderstaande paragraven worden de meldingen per systeem nader uitgewerkt.

## Meldingen Botlekbrug algemeen

De meldingen van Botlekbrug algemeen in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 6 meldingen zijn er:

* 1 melding werd veroorzaakt door defecte glasvezels (schade door derden) welke hersteld zijn van camera 4 en 5;
* 1 melding werd veroorzaakt door een intercom in de lift P50 zuid welke niet werkt;
* 2 meldingen werden veroorzaakt door een muis van een pc welke niet werkte, bij beide meldingen zat de kabel los;
* 1 melding was veroorzaakt doordat er een andere applicatie op afstand word gestart waardoor de PTZ niet meer werkt;

Acties: De bovenstaande meldingen hebben geen “standaard oorzaak”. 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. Om deze inzichtelijk te maken heb ik deze geplaatst onder algemene meldingen zodat deze inzichtelijk.

.

## Meldingen BMI

De meldingen van de BMI zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 2 meldingen zijn er:

* 1 melding betreft een kapot glaasje van een handmelder welke vervangen is;
* 1 melding is ontstaan door een gprs unit van de brandmeldcentrale, deze had een verouderde firmware. Deze heeft een update gehad en alles functioneerde naar behoren.

Acties:

* Geen acties benodigd.

.

## Meldingen energievoorziening

De meldingen van energievoorziening zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding betreft een beveiligingsrelais in de hoogspanning welke niet beveiligt.

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Meldingen Afsluitbomen t.b.v. brug

De meldingen van de Afsluitbomen t.b.v. brug zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding was veroorzaakt door een slagboom welke eruit gereden is. dit valt onder schade.

Acties:

* Geen acties benodigd.

## Hoogfrequent installatie (marifoon)

De meldingen van de Hoogfrequent installatie (marifoon) zijn in Q4 2019 toegenomen t.o.v. de meldingen in Q3.

Van de 1 melding is er:

* 1 melding was veroorzaakt door een spanningsuitval waardoor de marifoon niet werkte. Nadat de spanning terug was werkte alles weer.

Acties:

* Geen acties benodigd.

# Acties n.a.v. storingsanalyse

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kwartaal** | **Discipline** | **Systeem** | **Actie** | **Voortgang** | **Actiehouder** |  | **Status** |
| Q4 2016 | TT | Luidsprekerinstallatie | Door Hacousto problematiek omtrent de storingen van luidsprekerinstallatie laten onderzoeken. | In afwachting van contract  Update 21-11-2017: Onderzoek door onderaannemer inplannen.  Update 5-12-2018  Geen oplossing gevonden – andere aannemer wordt gezocht  Update 16-7-19: Hacousto heeft een voorstel neergelegd bij Heavy Maintenance | Haris Colo |  | In uitvoering |
| Q3 2017 | Botlektunnel | Klimaatinstallatie | Onderzoek naar klimaatinstallatie van de no-break ruimte. | Update 5-12-2018  Wordt verder opgepakt na installatie nieuwe UPS.  Update 23-8-2019:  Installatie end of life. Dit wordt opgepakt door heavy maintenance. | Haris Colo |  | In uitvoering |
| Q4 2017 | Brug | CCTV installatie | Onderzoek door Securitas naar de CCTV server. | Wordt meegenomen in plaatsen nieuwe camera’s. Dit valt ook onder Heavy maintenance. | Haris Colo |  | In uitvoering |
| Q1 2019 | Weg | Cado | Er zijn dit kwartaal veel CaDo-storingen geweest. Die zijn herleidbaar naar de staat van onderhoud van de CaDo’s bij Aveling en op Beneluxplein (3 CaDo’s). In juni en juli van 2019 worden die CaDo’s onderhouden. Dit is werk dat volgt uit VTW9045 die in februari 2019 tweezijdig ondertekend is.’ | A-Lanes heeft een contract met Spie (Janssen Venneboer) mbt CADO’s | T. van Gageldonk | | Afgesloten |
| Q2 2019 | Botlektunnel | CCTV | Camera N7 moet nog vervangen woorden | Camera is vervangen. Er is een probleem met de voedingskabel, er ligt nu een tijdelijke kabel | Erwin Hermsen | | Loopt |
| Q2 2019 | A-lanes | Maximo | Veel meldingen hebben geen “standaard oorzaak”. 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. | Op dit moment is A-lanes bezig om het Maximo-proces te verbeteren waardoor dit probleem in de toekomst niet meer speelt. | T. van Gageldonk | | Loopt |
|  |  |  |  |  |  | |  |

## Geparkeerde acties

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kwartaal** | **Discipline** | **Systeem** | **Actie** | **Voortgang** | **Actiehouder** |
| Q2 2017 | Thomassentunnel | Laagspannings-  verdeelinrichting | Bestaande type trip units zijn niet meer leverbaar. Onderaannemer opdracht gegeven om een vergelijkbaar type bij Dienstgebouw Oost en West te plaatsen voor definitief herstel. | Update 21-11-2017: Trip unit wordt eind 2020 vervangen. | Erwin Hermsen |
|  |  |  |  |  |  |