



# memo

## Evaluatie: Pilot Legionella preventie PI Dordrecht

**Shared Service Center DJI**  
Facilitair Bedrijf DJI, Afdeling  
Regie, Advies en Projecten  
(RAP)

Bezuidenhoutseweg 20  
2594 AV Den Haag  
Postbus 90829  
2509 LV Den Haag  
[www.dji.nl](http://www.dji.nl)

**Contactpersoon**  
\*\*\*\*\*  
Projectleider DJI FB  
T \* \* \* \* \*

**Datum**  
21 maart 2021

Voor u ligt het evaluatieverslag van de 'pilot Legionella preventie PI Dordrecht'. In dit evaluatieverslag wordt er een toelichting gegeven op het traject, de aanleiding van de pilot, doelstelling en punten die naar voren zijn gekomen uit de pilot.

Vervolgens volgt er een beknopte opsomming van de voordelen, het besluit/ visie voor van het MT FB DJI naar aanleiding van de pilot en de aandacht/ leerpunten voor de landelijke uitrol.

### Pilot PI Dordrecht

█ en █ van het FB DJI hebben in eerdere gesprekken met het RVB in gezamenlijkheid met het RVB (█), besloten om een pilot uit voeren op een locatie, PI Dordrecht.

De pilot omvat het volgende: Het gebruiken van een tool om het spoelbeheer uit te voeren. Deze is geleverd door het bedrijf Legionelladossier. Met een thermometer en een iPad of iPhone wordt het spoelbeheer uitgevoerd en vastgelegd. Dit is nagenoeg 100% waterdicht en niet fraudegevoelig. Het systeem legt de temperatuurmeting vast en indien de temperatuur te hoog is (bijv. boven de 25 graden C.), wordt een signaal afgegeven.

Indien het spoelen niet tijdig wordt uitgevoerd, wordt er ook een signaal afgegeven naar een persoon die daarvoor is aangewezen, die toezicht houdt op het spoelbeheer. Er is managementinformatie beschikbaar van de metingen waardoor conclusies kunnen worden getrokken en verbeteracties in gang kunnen worden gezet. Het kost relatief weinig tijd om een spoeler te instrueren hoe het moet worden uitgevoerd.

Tevens is bij de PI Dordrecht gebruik gemaakt van slimme sensoren die de maandelijkse temperatuur meten van de deelringen die voorkomen in de installatie. Het kan gaan over tientallen deelringen in een inrichting. Deze sensoren worden bevestigd op een specifieke plek waardoor duidelijk wordt of de deelring de temperatuur boven de 60 graden C. haalt.

### *Aanleiding*

De behoefte c.q. noodzaak (in verband met de verantwoordelijkheid van het FB), is ontstaan, omdat tijdens het op orde maken van het pandboek in de verschillende inrichtingen is gebleken dat het legionellabeheer (verantwoording van de gebruiker) niet op orde is. Bovendien gaat hier voor de gebruiker (Facilitair Bedrijf) veel tijd zitten in het temperatuur en spoelen van de tappunten in de waterinstallatie.

RVB is in maart 2018 gestart met de audit en dit zal doorlopen tot en met oktober 2018. Tijdens de audit wordt gekeken naar de actualiteit van de risico- inventarisatie, het beheersplan, de logboeken en het uitgevoerde onderhoud. Daarnaast zal besproken worden of de gebruiker op locatie weet hoeveel deelringen er zitten in het gebouw, eventueel te achterhalen vanaf het tekenwerk. In het rapport zal een aantal worden

aangegeven op basis van beschikbare informatie en aannames. Dit zal niet in het gebouw worden gecontroleerd daar dit niet haalbaar/uitvoerbaar is.

**Shared Service Center DJI**  
Facilitair Bedrijf DJI, Afdeling  
Regie, Advies en Projecten  
(RAP)

### *Doelstelling*

De doelstelling is optimalisatie van het legionellabeheer door:

Eenzijds een technische oplossing die het meten van de temperatuur van de deelringen kan digitaliseren, waardoor het Facilitair Bedrijf geen extra tijd kwijt is om dit op te nemen.

Anderzijds is een pilot gewenst om een digitale meting, registratie en controle van de spoelpunten, uit te voeren. Met als grote voordeel dat deze gegevens een grote mate van nauwkeurigheid met zich meebrengen. Besparing van tijd voor de medewerkers van het Facilitaire Bedrijf kan gehaald worden daar de taken die uitgevoerd moeten worden helder aangegeven worden.

**Datum**  
21 maart 2021

De projectdoelstelling is een landelijke uitrol en zelfde spoelwijze van de tappunten te hanteren binnen de inrichtingen. Daarnaast dient er op een zelfde wijze een registratie bijgehouden te worden door middel van een logboek welke overlegd kan worden in geval van controle. Het uitgangspunt is twee-ledig, namelijk een bezuiniging door inbesteding en de professionalisering van het spoelen aangezien het FB DJI hier de verantwoording voor draagt. Hoofddoel is om een bezuiniging te bewerkstelligen.

*“Door legionellabeheersing te digitaliseren worden de risico’s en taken van menselijke handelingen geminimaliseerd. Daarnaast wordt verspilling van spoelwater beperkt doordat dit automatisch wordt gemeten.”*

### Punten vanuit de pilot

#### *Spoelen :*

- De uitkomsten waren zo goed, dat we een voorstel hebben gemaakt om voor de prioritaire locaties van FB DJI (35 stuks) de stap te zetten om dit via een monitoringssysteem te regelen. Dit betreft alle locaties van FB DJI, die binnen het specialties-stelsel vallen;
- Controle op spoelen (Verplicht om historie te hebben);
- Ontlasting arbeid personeel (minder administratie, excel bestand/briefje);
- Er is managementinformatie beschikbaar van de metingen waardoor conclusies kunnen worden getrokken en/of verbeteracties in gang kunnen worden gezet. (vervanging keerkleppen was goed te zien);
- Het kost relatief weinig tijd om een spoeler te instrueren hoe het moet worden uitgevoerd. Juiste metingen ook qua tijd. Niet te lang of te kort;
- Waterbesparing door juiste spoelingen.

#### *Temperatuurmetingen deelringen :*

- Het plaatsen van een temperatuuropmeter die gekoppeld wordt aan een goed functionerend gebouwbeheersysteem (GBS). De metingen worden vervolgens via het GBS vastgelegd;
- OF
- Het plaatsen van een sensor. Er is sinds enige tijd een systeem op de markt waarmee draadloos metingen kunnen worden verricht. Dit systeem heet SLIM sensing. De gegevens worden op een veilige manier verzameld en zijn beschikbaar;
- Temperatuurmeting 4 x per uur en niet 1 x per mnd;
- Historie (temperatuurmetingen);
- Meldingen van overschrijdingen krijgen je nu via een automatische mail;
- Het wekelijks spoelen van de koudwater punten is men content mee. Een gemakkelijke methode;
- Verder zijn er automatische spoelers met ook een historie;

- V.w.b. de warmwater temperatuurmetingen is er meer data en historie. Daarnaast levert dit een mooie tijdbesparing op;
- Aandacht voor het legionellabeheer door het 6 wekelijks overleg;
- Informatieverstrekking, opleiding, instructie gebruiker erg belangrijk. Daar zit de winst. Met name bij de onderaannemers is het werk en het draaiboek onderschat. Daar moet bij de volgende uitrol meer tijd aan besteed worden;
- Overschrijding nog niet automatisch in monitoringssysteem. Indien er een overschrijding is, wie gaat dan vinkje aanzetten in het systeem i.v.m. overschrijding. Ook het extra spoelen en de registratie er van. Moet eigenlijk in een monitoringssysteem komen;
- Er moet in de EK contracten opgenomen worden dat bij een overschrijding de derde partij de vinkjes aan moet zetten in Legionella beheerssysteem . En ook de actie welke daarop moet volgen met uitslagen e.d.;
- Gateway. Er zijn er uiteindelijk 2 geplaatst. In eerste instantie 1 en later is er 1 bijgezet omdat de dekking niet voldoende was;
- Blij met de pilot. In eerste instantie weerstand, maar zijn er blij mee. Positief;
- Toekomst bestendig systeem. Fijn dat er een historie beschikbaar is. Simpel. Meer oplossingen;
- Tijdens de opstart extra uren inlassen en ook extra aandacht voor het personeel welke er mee moeten gaan werken. Juist om de mensen mee te krijgen.

**Shared Service Center DJI**  
Facilitair Bedrijf DJI, Afdeling  
Regie, Advies en Projecten  
(RAP)

**Datum**  
21 maart 2021

### **Evaluatie**

Naar aanleiding van de pilot is er een evaluatiemoment geweest waarbij de voordelen naar voren zijn gekomen en de leerpunten voor de uitrol van een landelijk traject zijn benoemd.

Hieronder volgen allereerst voor voordelen van het gebruik van het monitoringssysteem en het gebruik van sensoren binnen alle JI-locaties van DJI:

#### *Voordelen:*

- Beheer op afstand
- Geen papier
- Besparing in tijd
- Besparing in kosten (personeel en water)
- Meldingen als temperatuur > 25 graden C.
- Geautomatiseerd
- Tijd-/ en kostenbesparing
- Risicovolle deelringen worden in kaart gebracht

“Mooie afsluiting, fijn project.”

### **Visie MT/vervolg pilot Legionella beheer**

De visie van het management FB DJI is op termijn het legionellabeheer te harmoniseren, ten aanzien van de werkwijze en de manier waarop deze taak belegd is. Daarnaast is de wens uitgesproken om waar mogelijk (delen van) dit proces te moderniseren en te automatiseren.

### **Leerpunten landelijke uitrol:**

**Leerpunt:** In de pilot hebben de onderaannemers een verantwoordelijkheid voor het vullen van monitoringssysteem. Dit werkt in de praktijk niet. Hierbij gaat het om onderaannemers van de onderhoudspartijen van de eigenaar van de gebouwen, het Rijksvastgoedbedrijf.

**Leerpunt:** De onderhoudspartijen kunnen benaderd worden bij temperatuuroverschrijdingen.

**Leerpunt:** Omdat de locaties veel beton hebben, zijn er in PI Dordrecht 2 versterkers geplaatst. Hier dient voorafgaand onderzoek naar gedaan te worden (voor het signaal van de sensoren). In het prijzenbald zal een stuksprijs worden uitgevraagd. Het is echter niet voorafgaand aan de aanbesteding te bepalen wat er benodigd is per locatie (in ieder geval 2 stuks).

**Leerpunt:** 2 Gateway's geplaatst in het midden van het kruis en in de techniekruimten.

**Shared Service Center DJI**  
Facilitair Bedrijf DJI, Afdeling  
Regie, Advies en Projecten  
(RAP)

**Datum**  
21 maart 2021