

Toelichting bij gebruik Model Legionella Risicoanalyse en Beheersplan koeltoreninstallaties

1 Doel

Het Model Legionella Risicoanalyse en Beheersplan is te beschouwen als een “onderlegger” of “model” bij het opstellen van de risicoanalyse en het beheersplan van een willekeurige natte koeltoreninstallatie. De opzet is vooral gericht op natte koeltoreninstallaties ten behoeve van koeling van gebouwen.

Onder een natte koeltoreninstallatie wordt verstaan het samenstel van:

- de natte koeltoren(s) in de betreffende installatie;
- het koelwaterzijdige deel van de warmtewisselaars die worden gekoeld;
- het verbindende leidingwerk;
- de aansluitleiding;
- de watervoorbehandeling (indien aanwezig);
- de waterbehandeling;
- de afvoer van het spuiwater.

Het gebruik van dit model heeft als doel de eenduidigheid en kwaliteit van de beheersplannen in Nederland te bevorderen en de opsteller te ondersteunen.

Het kan eventueel worden ingezet bij het certificeren van het beheren van natte koeltoreninstallaties.

1.1 Hoe te gebruiken?

Het Model Legionella Risicoanalyse en Beheersplan is een Word-bestand, waarin de opsteller de zaken die specifiek van toepassing zijn op de beschouwde installatie kan toevoegen en zaken die niet van toepassing zijn kan weglaten.

“Elke koeltoreninstallatie is anders!!”.

Vervolgens kan de opsteller de diverse model-tabellen gebruiken om de gegevens en bevindingen in te vullen.

*De cursieve omkaderde teksten
in het MODEL zijn aanwijzingen
voor het invullen.
Deze moeten worden verwijderd,
nadat de relevante zaken zijn
ingevuld/verwerkt.*

2 Tweedeling componentenbenadering en organisatie

2.1 Componentenbenadering

In het modelbeheersplan is een gedetailleerde opsomming voorzien van zowel de risicocomponenten in het koeltorensysteem als de organisatie rondom het koeltorensysteem.

De uitwerking van de risicocomponenten is vooral terug te vinden in de omschrijving van de installatie en daarnaast de risico-inventarisatie van de verschillende systeemcomponenten. Deze informatie is terug te vinden onder paragrafen 4.2.1 t/m 4.2.3 en 5.3 van het model.

2.2 Organisatie

Bij het uitvoeren van een risicoanalyse dient behalve een grondige analyse van het systeem ook een goede analyse van de organisatie te worden gemaakt, waarbinnen het koeltorensysteem draait. Een koeltorensysteem kan alleen goed en veilig draaien als behalve aan technische ook aan andere voorwaarden wordt voldaan. Daartoe is het noodzakelijk om meerdere kenmerken van de organisatie te integreren in het beheerplan. Hierna volgt puntsgewijs een opsomming en beschrijving van zaken die algemeen worden benoemd als de procesbenadering van een risicoanalyse.

Organogram organisatie

Wat is de aard en wijze waarop het bedrijf is georganiseerd waar het koeltorensysteem draait. Is bekend wie de exploitant, drijver van de installatie is. Zorg dat een inzicht ontstaat in hiërarchie, taken en verantwoordelijkheden en hoe deze zijn vastgelegd, alsmede de wijze waarop wordt gecommuniceerd. Dit moet worden verwerkt in het beheerplan en het communicatieplan. Doel is minimale maar wel effectieve noodzakelijk communicatie.

Kennis van wet en regelgeving

De gesprekspartner is de legionellaverantwoordelijke of een directielid en is voldoende op de hoogte van kennis van de vigerende wet en regelgeving aanwezig binnen de organisatie zodat adequaat handelen mogelijk is.

Handhaver en maatwerkvoorschriften

Is binnen de organisatie bekend wie de handhaver is voor de koelwatersystemen en zijn maatwerkvoorschriften opgelegd.

Communicatie

Hoe zijn de communicatielijnen binnen de organisatie deze dienen in het beheer en communicatieplan te worden weergegeven. Gebruik bestaande structuren tenzij dit niet werkbaar is binnen de kaders van het beheersplan.

Taken, verantwoordelijkheden vastgelegd

Zijn taken en verantwoordelijkheden van de betrokken functionarissen of organisaties vastgelegd. Voor de betrokken functionarissen bij het Legionellabeheer is dit noodzakelijk zodat adequaat handelen mogelijk is. Wijs op de noodzaak van vastleggen vanuit wettelijke verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid.

Bestaande systemen onderhoud, beheer, ervaringen

Hoe zijn de bestaande onderhoud- en beheertaken ingericht is er een bestaand systeem gebruik dit en integreer dit in het beheersplan dubbele systemen, administratie werken niet en zijn overbodig. Neem in het beheersplan ook de frequentie van onderhoud en service op. Bijhouden van het logboek is verplicht maar kan en mag worden opgenomen in het

bestaande systeem, mits dit beschikbaar kan worden gemaakt voor de handhaver. (zie ook bijlage F)

Contracten

Evalueer de bestaande contracten. Wij de eigenaar op de blijvende aansprakelijkheid, welke taken en verantwoordelijkheden zijn gedelegeerd naar contractors. In het beheerplan moet worden opgenomen de periodieke evaluatie en auditing van de contracten en verslaglegging hiervan als bijlage in het logboek.

Werkingsfeer Wm en Arbotoets

De risicoanalyse (RI&E) en het bijbehorend beheersplan dienen door een gecertificeerde Arbodienst te worden getoetst. Naast de verplichte Arbotoets moet het plan ook beschikbaar zijn voor de Handhaver Wm en kan het zijn dat deze het plan toetsen. Hiervan kan bijvoorbeeld sprake zijn bij bezoek door de handhaver, of op verzoek van de handhaver. Wanneer aan de Arbotoets is voldaan en wordt getekend voor de werkingsfeer door een daartoe bevoegde functionaris, is sprake van een juridisch en voor de vigerende wetgeving geldig document. Dit niettegenstaande het feit dat de handhaver Wm dan nog steeds het recht heeft om inzake de Wm te toetsen en aanvullingen op het plan te vragen.

2.3 Kwaliteit van de opsteller

De opsteller dient derhalve deskundig te zijn en voldoende ervaring te hebben op het gebied van zowel koelinstallaties als waterbehandeling en moet functioneren op minimaal hbo-niveau. De opsteller moet inzicht hebben in facilitair management en op de hoogte zijn van de laatste wetgeving, technische richtlijnen en de beste beschikbare technieken op het moment van opstellen (BREF-Koeling, ISSO-55.3 en Arboinformatieblad 32). De opsteller dient daarnaast te beschikken over goede communicatieve vaardigheden.

Opmerking:

ISSO verzorgt een cursus Risicoanalist Legionellapreventie in koeltorens

2.4 De Drijver van de inrichting

Bij het beheer van de koeltoreninstallatie is belangrijk dat de drijver van de inrichting wordt aangewezen en de eindverantwoordelijkheid op zich neemt voor Legionella Risicoanalyse en Beheersplan koeltoreninstallatie en het beheer wat daaruit volgt.

Wat onder drijver van de inrichting wordt verstaan heeft de wetgever niet duidelijk aangegeven. In ISSO-publicatie 55.3 is beschreven wat onder de drijver worden verstaan.

2.5 Werkwijze van de risicoanalist

Om een goede opname van systemen en organisatie uit te voeren en een compleet beheersplan op te stellen, wordt de volgende werkwijze aanbevolen:

- Verzamel vooraf zoveel mogelijk informatie over het systeem en de organisatie denk aan P&ID, handleiding en dergelijke maar kijk ook naar het soort organisatie (internet)
- Maak vooraf een inschatting van het belang van de installatie voor de organisatie.
- Gebruik op locatie een blanco model van het beheersplan dat je invult.
- Maak foto's en verwerk deze in het beheersplan.
- Zorg dat het schouwen van de installatie wordt uitgevoerd met een beheerder of technicus die de installatie bedient en deze goed kent. Check dit vooraf.

- Vul de risicoanalyse onder 5.3 in tijdens het schouwen.
- Geef voldoende aandacht aan automatisering en stilstandsmanagement.
- Vraag eventueel om aanwezigheid van de onderhoudsfirma.
- Vraag de technicus uit over de installatie, de staat het onderhoud en de organisatie. Creëer een beeld van de organisatie door de ogen van de technicus.
- Plan na het schouwen een interview met de Legionellaverantwoordelijke van de organisatie die ook de koeltoren onder beheer heeft.
- Afhankelijk van de organisatie wordt het interview met meerdere personen gedaan. Bijvoorbeeld in een ziekenhuis met de facilitair manager en de ziekenhuishygiënist die Legionellaverantwoordelijkheid vaak delen.
- Werk bij het interview de punten af genoemd onder organisatie. Teken direct organogrammen en dergelijke en laat de juistheid hiervan bevestigen.
- Kijk naar zaken die niet goed werken in de organisatie en geef verbeterpunten aan. Gebruik hiervoor het beeld dat je hebt gekregen van de organisatie door de technicus.
- Stel een concept beheersplan op een laat dit controleren door opdrachtgever.
- Laat de opdrachtgever het plan toetsen door zijn Arbodienst en verwerk de commentaren.
- Gebruik ISSO 55.3

3 Artikelsgewijze toelichting bij het model

Voorblad

Neem hier een foto op van de koeltoreninstallatie in relatie tot zijn directe omgeving. De foto geeft een beeld waar de koeltoren zich bevindt.

Verklaring Arbodienst

Het laten toetsen van een Risicoanalyse met beheersplan is een wettelijke verplichting inzake artikel 14 van de Arbowet. De opdrachtnemer verwerkt de commentaren van de Arbotoets. Pas na het verwerken van dit commentaar is de opdracht afgerond en is sprake van een opgeleverde risicoanalyse met beheersplan.

2 Managementsamenvatting

Neem in dit hoofdstuk ook de aanbevelingen ten aanzien van de organisatie op. Bijvoorbeeld cursus voor medewerkers of het aanpassen van protocollen binnen het bedrijf.

3 Opbouw van de Risicoanalyse en Beheersplan

Deze kan integraal worden overgenomen.

4 Gegevens van de koeltoreninstallatie

4.1 Algemeen / locatie

Zorg dat de koeltoren wordt aangemeld op aimvrom.nl

Zorg daarnaast dat de koeltoren wordt aangemeld voor de atlasleefomgeving

Dit kan worden uitgevoerd door een kort document op te stellen ter attentie van de handhaver Wm met daarin de volgende informatie:

- Functie van de koeltoren (comfort- proceskoeling)
- Opbouw installatie type koeltoren
- Periode waarin de koeltoren draait
- Wijze van waterbehandeling
- Risicocategorie

Voor informatie zie: <http://www.atlasleefomgeving.nl/home>

Situatieschets / luchtfoto

Deze foto betreft de koeltoren in de omgeving. Bijvoorbeeld via googlemaps

De foto laat in een beeld risico's voor de omgeving zien.

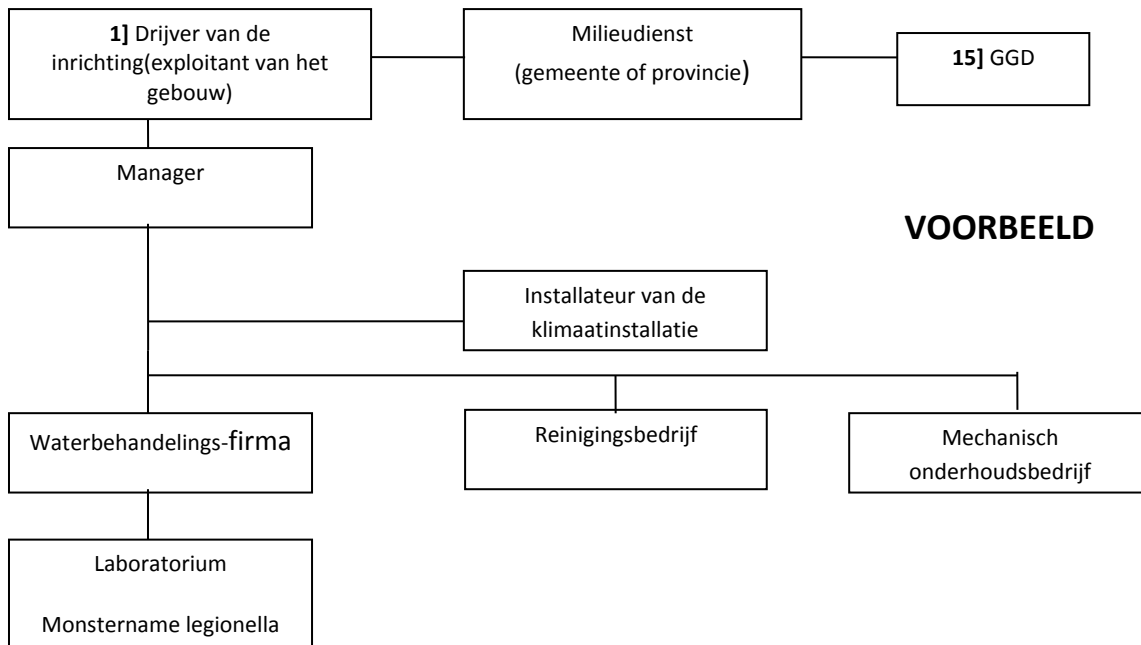
4.2.4 Fotorapportage

Neem hier foto's en een korte beschrijving op van zaken die van belang zijn voor onderhoud en beheer. Voorbeelden zijn bijvoorbeeld Dode leidingdelen, injectiepunten voor waterbehandelingsproduct die periodiek gereinigd en gecontroleerd moeten worden etcetera

4.2.5 Organisationschema

Stel een schema op dat een juiste weergave geeft van de wijze waarop het beheer van de koeltoren is georganiseerd en neem deze op in 4.2.5. nummer in overeenstemming met het schema in 4.2.3 in het schema zijn hiervan voorbeelden opgenomen.

Hierna staat een voorbeeld van een organisationschema beheer koeltoreninstallatie.



4.2.6 Contactgegevens van betrokken partijen

Vul het schema volledig in en geef aan dat dit een levend document is dat jaarlijks moet worden gecontroleerd op volledigheid en juistheid.

4.2.7 Overzicht verantwoordelijkheden RACI-matrix

Bij het toekennen van verantwoordelijkheden is de RACI-Matrix gebruikt. Het RACI-model is een matrix die gehanteerd wordt om de rollen en verantwoordelijkheden van de personen die bij een project of lijnwerkzaamheden betrokken zijn weer te geven.

De RACI-matrix wordt in het Nederlands ook wel VERI-matrix genoemd waarbij de letters dan staan voor **V**erantwoordelijk / **E**indverantwoordelijk / **R**aadplegen / **I**nformereren. De Engelse term is echter algemeen bekend en geaccepteerd en wordt daarom hier toegepast.

Bij iedere combinatie van een naam en resultaat/proces/taak staat een letter, de R, A, C of I. Deze letters staan voor de volgende termen:

R (Responsible, NL: Verantwoordelijk)

Degene die verantwoordelijk is voor de uitvoering. Verantwoording wordt afgelegd aan de persoon die accountable is.

A (Accountable, NL: Eindverantwoordelijk)

Degene die (eind)verantwoordelijk, bevoegd is en goedkeuring geeft aan het resultaat. Als het erom gaat, moet hij/zij het eindoordeel kunnen vellen, vetorecht hebben. Er is slechts 1 persoon Accountable.

C (Consulted, NL: Raadplegen)

Deze persoon geeft (mede) richting aan het resultaat, hij/zij wordt voorafgaand aan beslissingen of acties (verplicht)geraadpleegd. Dit is tweerichtingscommunicatie.

I (Informed, NL: Informeren)

Iemand die geïnformeerd wordt over de beslissingen, over de voortgang, bereikte resultaten enz. Dit is eenrichtingscommunicatie.

RACI Definitions	
R	Who is Responsible ▶ The person who is <i>assigned</i> to do the work
A	Who is Accountable ▶ The person who makes the <i>final decision</i> and has the <i>ultimate ownership</i>
C	Who is Consulted ▶ The person who must be consulted <i>before</i> a decision or action is taken
I	Who is Informed ▶ The person who must be informed that a decision or action <i>has</i> been taken

Schema RACI matrix

De letters R / A / C / I worden gebruikt in de tabel met de beheersactiviteiten. Let op in 1 regel kunnen derhalve meerdere functionarissen benoemd worden

Hieronder is een voorbeeld gegeven hoe dit eruit kan zien:

Voorbeeld tabel RACI

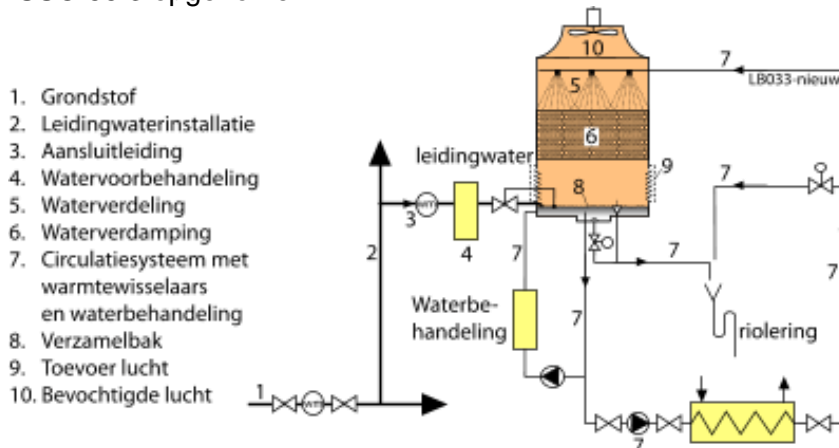
	Drijver	Werkgever	Portfolio Manager	Manager Gebouwbeheer	Preventie Medewerker	Beheerder klimaatinst	Installateur	Beheerder waterbeh.	Reinigingsbedrijf	Mech. onderhoudbedrijf	Lab. wateronderzoek	Wateradviesbureau	Toezichthouder Wm.	Toezichthouder Arbo	GGD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Financiën en contracten															
regelen contracten aannemers	I	A	R	C	I	I									

5 Risicoanalyse en maatregelen legionellapreventie

5.1 Gevolgde werkwijze

Figuur 5.2

Neem hier een actueel prinsipeschema op van de betreffende koeltoreninstallatie met daarin de belangrijkste risicocomponenten opgesomd. Hieronder is een voorbeeld schema uit de ISSO 55.3 opgenomen.



Voorbeeld van tekening koeltorensysteem met risicocomponenten

5.2 Indeling risicocategorie

Geef in de tabel aan welke de risicocategorie is. Verwijder de categorieën in de tabel die niet van toepassing zijn om verwarring te voorkomen.

Geef een schriftelijke toelichting, motivatie op de categorie en de reden waarom deze is gekozen.

5.3 Risicoanalyse en bepaling maatregelen

Analyseer de gehele installatie volgens de tabellen onder 5.3 vul de beheersmaatregelen in met de frequentie. Verwijder de rijen en cellen en opmerkingen die niet van toepassing zijn zodat een eenduidig totaalbeeld ontstaat dat een weergave is van de actuele situatie. Baseer dit op basis van het feit dat eenmalige maatregelen zijn uitgevoerd.

6 Beheersplan

6.1 Controlelijst beheer-/onderhoudsmaatregelen

Voer hier alle installatie-aanpassingen en (aanvullende) beheersmaatregelen in. Geef een goede aanduiding van verplichte aanpassingen en gewenste aanpassingen. Maak een opmerking dat het beheersplan pas actueel is en werkt na de aanpassingen. Wees daarbij realistisch en stem af met de eigenaar.

Voorbeelden zijn:

- Verwijderen dode einden;
- Koppelen waterbehandeling op GBS (alarmcontact);
- Beheerder op cursus;
- Aanmelden systeem bij AIMvrom.nl.

Voeg eventueel situatie- en/of detailfoto's toe ter verduidelijking.

6.2 Beheersmaatregelen

Aan de hand van de tabellen 4.2.7 / 5.3 / 6.1 kan nu het beheerschema worden ingevuld

Wees daarbij volledig voeg toe als zaken ontbreken of verwijder regels die niet van toepassing zijn. De maatregelen m.b.t. water(voor)behandeling zijn sterk afhankelijk van de toegepaste techniek en moeten in overleg met, of na raadpleging van de fabrikant/leverancier worden ingevuld.

7 Logboek

Het logboek is een integrale weergave van alle onderhoud service en beheeractiviteiten aan de koeltoreninstallatie.

7.1 Registratielijst werkzaamheden m.b.t. de koeltoreninstallatie

Op de registratielijst 7.1 (Registratie werkzaamheden m.b.t. de Koeltoreninstallatie) zijn alle werkzaamheden en activiteiten die betrekking hebben op de koeltoreninstallatie geregistreerd.

Per activiteit moet op de registratielijst tevens geregistreerd worden waar bijbehorende documenten zijn opgeslagen. Alle bijbehorende documenten (rapporten, werkbonden etc.) dienen opgeslagen te worden in het logboek en/of digitaal gearchiveerd te worden.

Hieronder is een opsomming gegeven van omschrijvingen van werkzaamheden/activiteiten die betrekking hebben op het onderhoud c.q. beheer van de koeltoren installatie. Deze omschrijvingen kunnen gebruikt worden bij het omschrijven van de werkzaamheden/activiteiten op de registratielijst 7.1.

- In- en uit bedrijf nemen totale koeltoreninstallatie;
- Storingen aan het systeem en opvolging;
- Werkzaamheden m.b.t. meetwaarden suppletie- en koelwater;
- Werkzaamheden instellingen waterbehandeling;
- Correctief onderhoud waterbehandeling;
- Controle en visuele inspecties koeltoreninstallatie;
- Desinfectie en ontkalken koeltoreninstallatie ;
- Reinigen koeltoreninstallatie;
- Preventief mechanisch onderhoud koeltoreninstallatie;
- Correctief mechanisch onderhoud koeltoreninstallatie;
- Monsternamen en analyse legionella;
- Wijzigingen aan de installatie.

8 Protocollen

Zorg dat het protocol Calamiteiten (8.5) apart wordt gevoegd bij het bedrijfscalamiteitenplan. Zorg via de eigenaar dat een protocol Desinfecteren (8.6), Ontkalken (8.7) en Reinigen (8.8) beschikbaar zijn en worden opgenomen of verwijst naar de locatie waar deze protocollen aanwezig zijn bij opdrachtgever.

De checklist in protocol 8.5 is slechts een voorbeeld. Deze moet door de opsteller van het beheersplan worden opgesteld voor de beschouwde koeltoreninstallatie.