

Hoofdstuk 6 Resultaten risicobeoordelingsmethodieken in relatie tot de HFMEA.

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk heeft de auteur getracht antwoord te geven op de tweede tot en met de vierde onderzoekdeelvraag nl.:

2 “Wat is een geschikte methode om aan de hand van prospectieve risicoanalyse tot een classificatie van kritische gebouw gebonden installaties te komen?”,

3 “Welke relatie/combinatie is te maken tussen de prospectieve risicobeoordelingsmethodiek HFMEA en bestaande toegepaste methodieken bijv. uit de petrochemie? (te toetsen op basis van de door VGB vastgestelde criteria)” en

4 “Wat is noodzakelijk om de bovengenoemde resultaten (in Ultimo) te implementeren, uit te voeren en te borgen rekening houdend met de beperkte bezetting, tijd en de kosten van het VGB?”

6.2 Vastgestelde criteria van het VGB voor dit onderzoek

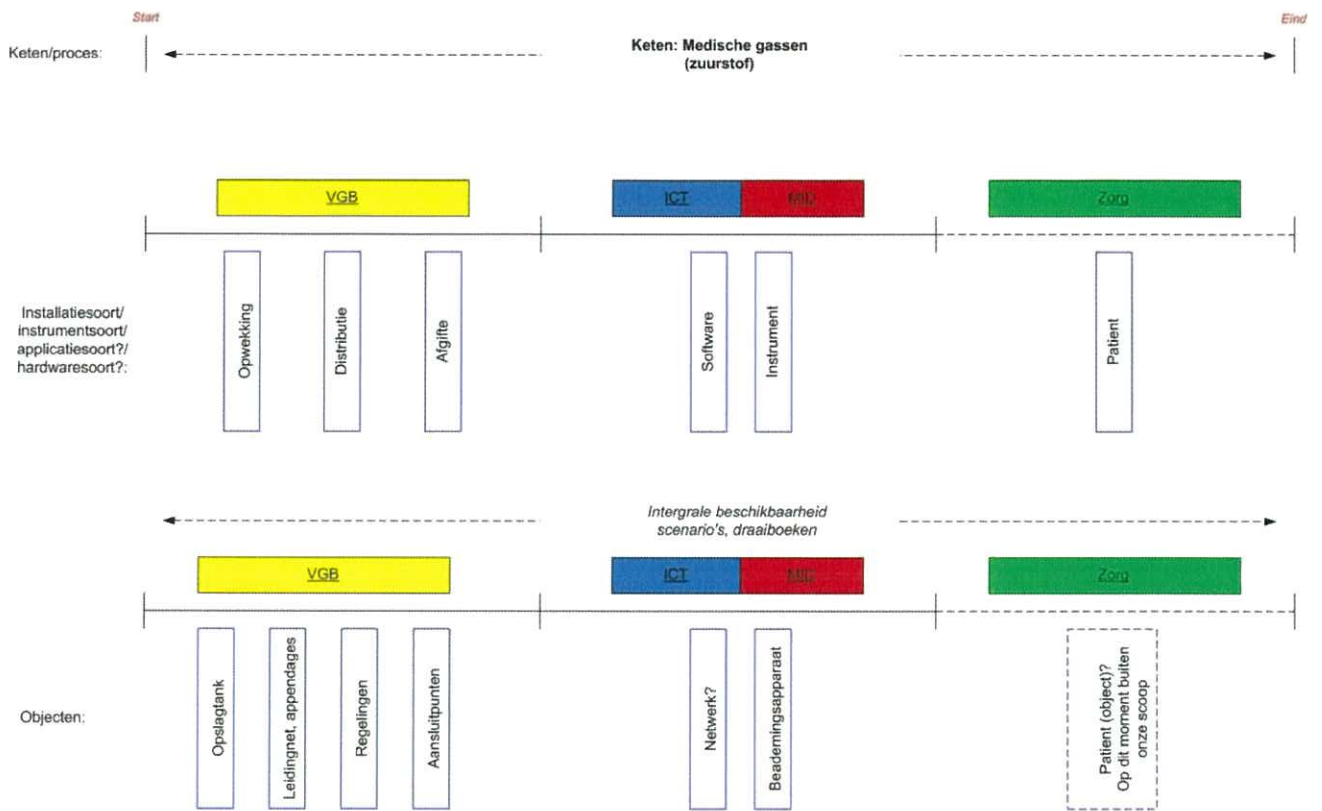
Om uiteindelijk te kunnen komen tot integraal risicomanagement en risico gestuurd onderhoud zal in eerste instantie het VGB over een methodiek met bijbehorende systematieken moeten beschikken. Door het VGB zijn hiervoor de onderstaande criteria vastgesteld. De auteur heeft hier tijdens zijn onderzoek rekening mee gehouden en waar nodig het onderzoek hierop bijgesteld. De vastgestelde criteria zijn:

1. de methodiek en systematieken dienen praktisch toepasbaar te zijn (ook voor “niet veiligheidskundigen”);
2. de risicobeoordelingen en inventarisaties a.h.v. de methodiek dienen met de huidige beperkte bezetting van VGB uitvoerbaar te zijn (geen extra FTE’s);
3. de aanwezige methodiek HFMEA dient gebruikt te worden i.v.m. de bekendheid binnen de organisatie en de aansluiting met de MID en de ZORG. Wel beoordelen op geschiktheid;
4. uiteindelijk dient de risicoclassificatie en inventarisatie in Ultimo geregistreerd te worden. Mag in eerste instantie ook in een database;
5. de relatie met de systemen van ICT en MID (aansluiting);
6. werken met geloofwaardige risicoscenario’s (beleidsnota);
7. de classificatie- en risicoanalyse dienen geschikt te zijn voor een beoordeling op centra, afdeling en/of ruimteniveau;
8. Methodiek en systematieken afstemmen op het beheer en de registratie van data in Ultimo zoals ketens, processen, installatiesoorten en elementen van het VGB.

Punt 8 is in relatie tot de methodiek in de volgende paragraaf verder uitgewerkt.

6.3 Beheer en registratie van ketens/processen, installatiesoorten en elementen binnen VGB

In augustus 2012 is een aanvang gemaakt met het vullen van datagegevens in Ultimo. Een keten/proces (niveau 2) dient hiervoor als basis. Binnen het VGB zijn een 15 tal ketens/processen in ontwikkeling. Eén van de ketens is bijvoorbeeld (medische) gassen. Vanuit de keten/proces worden de genaamde functie als installatiesoort (niveau 3) gedefinieerd. Voorbeelden hiervan zijn de zuurstofinstallatie, stikstofinstallatie en de lachgasinstallatie. De installatiesoort wordt binnen het VGB bijvoorbeeld onderverdeeld in opwekking, distributie en afgifte. Onder elke functie vallen de (hoofd en sub) objecten en elementen. Dit kunnen zijn: de distributieleidingen, de opslagtanks/flessen, regelingen, aansluitpunten. In het onderstaand overzicht is dit schematisch weergegeven. Hierin is ook de relatie met de MID/ICT en de zorg weergegeven.



Figuur 6-2 Schematische weergave ketenbenadering binnen VGB in relatie tot Ultimo.

Voor het vullen van Ultimo is door het VGB vastgesteld dat de Standaard Elementen Lijst (SEL) als basis dient. Ook wel de zogenaamde Boei-lijst¹⁰ genoemd. De ontbrekende informatie wordt aangevuld met de NL-SFB lijst die voor het MJOP wordt gehanteerd. De risicoclassificatie en de beoordeling wordt op keten/proces, installatiesoort en grote onderdelenniveau uitgevoerd. Denk hierbij aan zuurstofinstallatie incl. leidingwerk en compressoren, maar niet tot op opnemerniveau.

Be, Bi, E, W, T	Niveau 2 Proces	Niveau 3 Functie	Element omschrijving
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Leidingnet, app + toebeh. gas
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Vacuumpomp
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Leidingn, app + toebeh vacuum
W	Gassen	Distributie gassen, incl. appendages en regelingen	Leiding,app+toebeh bijz.gassen
W	Perslucht	Distributie perslucht, incl. app. + toebehoren	Persluchtcompressor
W	Perslucht	Distributie perslucht, incl. app. + toebehoren	Luchtdrooginst. perslucht

Figuur 6-3 Indeling SEL/BOEI lijsten.

¹⁰ Meer informatie Boei-Inspecties Rijksgebouwendienst <http://www.rgd.nl/onderwerpen/diensten/rgdboei-inspecties>

6.4 Resultaten systematiek: classificatie van VGB installaties en of afdeling/ruimte (QuickScan)

Om, door in acht neming van de eerdergenoemde criteria, een classificatiemethodiek vast te stellen is gekeken naar diverse invalshoeken. Allereerst de verkregen informatie van de firma Ultimo. Op 28 september 2012 heeft een gesprek plaatsgevonden met de heer F. Vos (Technisch Specialist) van de firma Ultimo. In dit gesprek kwam naar voren dat er (binnen de 80 ziekenhuizen die met Ultimo werken) nog geen methodiek/systematiek is voor de gebouw gebonden installaties. De heer Vos gaf aan dat voor de medische apparatuur de module Medische Technologie gebruikt wordt. Onderdeel hiervan is de risicomodule met als basis de getoetste Logic Medical systematiek. De module Medische Technologie helpt bij een beter risicomanagement en een verdere verbetering van de kwaliteit van Medische Technologie. De module Medische technologie is een optionele module van Ultimo Facility Management en Ultimo Maintenance Management. De module Medische Technologie is ontwikkeld in samenwerking met specialisten vanuit het Erasmus Medisch Centrum en Ziekenhuisgroep Twente, waarbij Logic Medical de nodige expertise heeft ingebracht.

De module sluit aan bij de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en wordt gedragen door de WUP (werkgroep Ultimo WIBAZ, VZI) en geeft antwoord op een deel van het veiligheidsmanagement dat momenteel hoog op de agenda staat binnen de ziekenhuiswereld. Dit in lijn met de prestatie-indicatoren die vanuit de Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica (NVKF) geformuleerd zijn.

Een tweede argument om de Logic Medical systematiek te adviseren is de resultaten uit het rapport van de Werkgroep Instrumentatie Beheer Academische Ziekenhuizen (Wibaz) en de praktijkgids van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ).¹¹ In dit rapport zijn verschillende methodieken onderzocht en tegen elkaar afgewogen. Het gaat hierbij om de onderstaande systematieken:

- ASHE versie 1995 en 2000 (American Society for Healthcare Engineering);
- MZH RAS (Martini Ziekenhuis Risk Assessment System);
- ECRI IPM system (Emergency Care Research Institute Health Devices Inspection & Preventive Maintenance System);
- CE risicoklasse volgens het besluit medische hulpmiddelen.

De Logic Medical systematiek is samengesteld uit de bovengenoemde systematieken en werkt aan de hand van een vragenlijst met wegingsfactoren welke ook in de NEN 3140 (elektrische bedrijfsvoering) is toegepast.

De vragenlijst is op een aantal punten aangepast voor de gebouw gebonden installaties. De uiteindelijke eindscore is eveneens bijgesteld om tot een reële beoordeling van hoog, midden of laag risico te kunnen komen. De vragenlijst is groter afgebeeld in bijlage 13.

De auteur heeft overwogen om een alternatief aan te bieden in de vorm van een flow chart. Dit heeft als voordeel dat de beoordeling sneller uitvoerbaar is. De overweging om dit niet als aanbeveling op te nemen is het feit dat de score niet in Ultimo vastgelegd kan worden en dus niet aantoonbaar is. Daarnaast zou het een niet getoetste methode zijn. Deze systematiek wordt verder QuickScan systematiek genoemd.



Categorie	Wegingsfactor	Score
Algemeen	1	1
Medische Technologie	2	2
Medische Apparatuur	3	3
Medische Installaties	4	4
Medische Ruimtes	5	5
Medische Personeel	6	6
Medische Documentatie	7	7
Medische Onderzoek	8	8
Medische Educatie	9	9
Medische Samenwerking	10	10
Medische Innovatie	11	11
Medische Continuïteit	12	12
Medische Veiligheid	13	13
Medische Kwaliteit	14	14
Medische Kosten	15	15
Medische Milieu	16	16
Medische Diversiteit	17	17
Medische Inclusie	18	18
Medische Transparantie	19	19
Medische Vertrouwen	20	20
Medische Samenhang	21	21
Medische Samenwerking	22	22
Medische Samenwerking	23	23
Medische Samenwerking	24	24
Medische Samenwerking	25	25
Medische Samenwerking	26	26
Medische Samenwerking	27	27
Medische Samenwerking	28	28
Medische Samenwerking	29	29
Medische Samenwerking	30	30
Medische Samenwerking	31	31
Medische Samenwerking	32	32
Medische Samenwerking	33	33
Medische Samenwerking	34	34
Medische Samenwerking	35	35
Medische Samenwerking	36	36
Medische Samenwerking	37	37
Medische Samenwerking	38	38
Medische Samenwerking	39	39
Medische Samenwerking	40	40
Medische Samenwerking	41	41
Medische Samenwerking	42	42
Medische Samenwerking	43	43
Medische Samenwerking	44	44
Medische Samenwerking	45	45
Medische Samenwerking	46	46
Medische Samenwerking	47	47
Medische Samenwerking	48	48
Medische Samenwerking	49	49
Medische Samenwerking	50	50
Medische Samenwerking	51	51
Medische Samenwerking	52	52
Medische Samenwerking	53	53
Medische Samenwerking	54	54
Medische Samenwerking	55	55
Medische Samenwerking	56	56
Medische Samenwerking	57	57
Medische Samenwerking	58	58
Medische Samenwerking	59	59
Medische Samenwerking	60	60
Medische Samenwerking	61	61
Medische Samenwerking	62	62
Medische Samenwerking	63	63
Medische Samenwerking	64	64
Medische Samenwerking	65	65
Medische Samenwerking	66	66
Medische Samenwerking	67	67
Medische Samenwerking	68	68
Medische Samenwerking	69	69
Medische Samenwerking	70	70
Medische Samenwerking	71	71
Medische Samenwerking	72	72
Medische Samenwerking	73	73
Medische Samenwerking	74	74
Medische Samenwerking	75	75
Medische Samenwerking	76	76
Medische Samenwerking	77	77
Medische Samenwerking	78	78
Medische Samenwerking	79	79
Medische Samenwerking	80	80

Figuur 6-4 Logic Medical Systematiek

6.5 Resultaten systematiek: prospectieve risicoanalyse voor VGB (HFMEA+)

De informatie uit de vorige alinea was tijdens het opstellen van de onderzoeksvragen nog niet voorhanden. Ook de opgestelde criteria van het VGB (gebruik te willen maken van de HFMEA systematiek en de aansluiting bij het MID, ICT en de zorg) hebben geleid tot een aanpassing van de onderzoekdeelvraag. In samenwerking met het VGB is afgesproken dat de HFMEA systematiek getoetst wordt op geschiktheid. Indien noodzakelijk kan een combinatie worden gemaakt met andere systematieken. Het is daarom niet zinvol om separaat een onderzoek te doen naar vergelijkbare systemen bijv. uit de petrochemie.

¹¹ WIBAZ W2005-429 2005 "Een risico Management Raamwerk voor klinisch gebruikte apparatuur" en NVZ 2007 "Praktijkgids Risicomanagement en Medische Technologie"

Bijdrage onderzoek de heer A. de Haan

De geschiktheid van de HFMEA is op een andere wijze getoetst. Om te voorkomen dat de auteur vervalft in een technisch onderzoek i.p.v. een veiligheidskundig onderzoek is gezamenlijk gekozen voor een andere oplossing. De heren D. de Vries en A. van der Geest hebben de heer A. de Haan, vaktechnisch beheerder Energie van het VGB de opdracht verstrekt om een HFMEA pilotonderzoek te starten.

Het onderzoek is door de heer A. de Haan uitgevoerd als afstudeeropdracht van de opleiding "Brede Bachelor of Engineering deeltijd Werktuigbouw HIT" aan de Hanze Hogeschool te Groningen.¹² De centrale onderzoeksvraag hierbij is geweest: *"Welke onaanvaardbare risico's zitten er in de koelinstallatie en op welke wijze kunnen deze worden ondervangen zodat er een acceptabel risico ontstaat voor de organisatie"*.

Dit onderzoek had betrekking op de koelvoorzieningen van de Main Equipment Room nr. 1 en 2 (de z.g. MER-ruimten). De MER ruimten vormen de backbone van de ICT infrastructuur welke wordt gebruikt voor het elektronisch patiëntendossier, informatieoverdracht tussen afdelingen of met andere ziekenhuisinstallaties en de aansturing van de technische installaties en medische apparatuur. Deze installatie is van de opwekking tot aan de eindgebruiker doorgenomen om de potentiële risico's in de installatie boven water te krijgen en waar mogelijk te reduceren of weg te nemen. Uit dit onderzoek zijn conclusies en aanbevelingen getrokken die hebben geleid tot concrete verbetervoorstellen. Tevens is een onderzoek gedaan om te komen tot een mogelijk beschikbaarheidsbepaling van de installatie.

Uit het uitgevoerde onderzoek van de heer A. de Haan blijkt dat de HFMEA systematiek geschikt en toepasbaar is voor het VGB. Ook de vastlegging van de resultaten door middel van de bestaande Excel sheets is geen probleem. (Zie het voorbeeld in bijlage 14). Wel zijn door de heer A. de Haan enkele tekstuele aanpassingen aan het model gedaan en een extra aanvulling gemaakt in relatie tot de beschikbaarheid van de installatie.

De volgende bevindingen en conclusies kwamen uit het HFMEA pilotonderzoek naar voren:

- De beoordeling is erg arbeidsintensief en gedetailleerd gebleken. Voor een eindonderzoek is dit geen probleem maar in relatie tot de vastgestelde criteria (beperkte bezetting, tijd en de kosten van het VGB) levert dit wel problemen op. De heer A. de Haan is plm. 5 dagen bezig geweest met het inventariseren van alle componenten, het uitwerken, het score en rapporteren. In relatie tot de gehele koelinstallatie is ca. 10%. Een snelle rekensom geeft dan 50 dagen aan om één keten/proces te inventariseren. Bij de inventarisatie zelf zijn in totaal drie collega's betrokken geweest. Kortom plm. 15 ketens/processen x 50 uur is al 750 uur. Dan zijn de installatiesoorten nog niet meegenomen. Kortom een selectie op centra, afdeling of ruimte en een mindere diepgang is eerste instantie is onoverkomelijk;
- Omwille van de complexiteit en omvang was het voor de heer A. de Haan niet mogelijk om het koelproces naar alle afzonderlijke eindgebruikers te analyseren en te verbeteren. Daarom beperkt de heer A. de Haan zich tot de MER's. Uit het rapport blijken in relatie tot de koelinstallaties de belangrijkste eindgebruikers: het OK complex, de Radiologie, Radiologisch Instituut Friesland en de MER 1 en 2;
- Er is een duidelijke rangschikking gemaakt welke componenten de grootste risico's vormen op uitval van de MER met tot gevolg stagnatie van de zorgprocessen;
- In het rapport heeft de heer A. de Haan een relatie gelegd tussen de risicobepaling op basis van de HFMEA en de beschikbaarheid van de installatie;
- In het rapport zijn 22 knelpunten naar voren gekomen die veelal te maken hebben met redundantie/back up voorzieningen. Een mooi uitgewerkt voorbeeld hierbij de regelkast (09RK3+0). Met behulp van deze regelkast worden alle componenten in de koelcentrale van spanning voorzien en geregeld. Het probleem hierbij is dat de regelkast gevoed wordt door een enkele voeding en netwachter. Alle componenten (pompen, koelmachines etc.) zijn verder redundant uitgevoerd. Deze zijn echter geplaatst achter een enkele regelaar. Dit heeft tot gevolg dat bij uitval van de netwachter of regelaar de redundant uitgevoerde pomp alsnog niet functioneert. Als oplossing is aanbevolen om de kast te voorzien van een dubbele voeding, netwachter en regelaars om de redundantie te kunnen garanderen. In het rapport zijn de kosten voor deze aanpassingen niet uitgewerkt;
- De totale investering voor de aanpassingen (excl. elektrotechnische aanpassingen) bedragen 112.680,-;
- In het rapport zijn uitsluitend technische beheersmaatregelen benoemd. Er is niet gekeken naar de organisatorische en menselijke oorzaken en/of achterliggende oorzaken;

¹² Rapportage eindwerk A. de Haan: "MCL risico-inventarisatie Op weg naar een bedrijfszekere en kwalitatief hoogwaardige koelvoorziening voor de toekomst". Datum 6-10-2012.

- In de koelinstallatie zijn volgens het rapport onaanvaardbare risico's aanwezig. Echter voor elk van de geconstateerde risico's is een verbetervoorstel uitgewerkt welke er voor zorgt dat de risico's aanvaardbaar gemaakt worden. Dit onderzoek geeft daarmee een volledig antwoord op de onderzoeksvraag van de heer A. de Haan.

Oorzaken

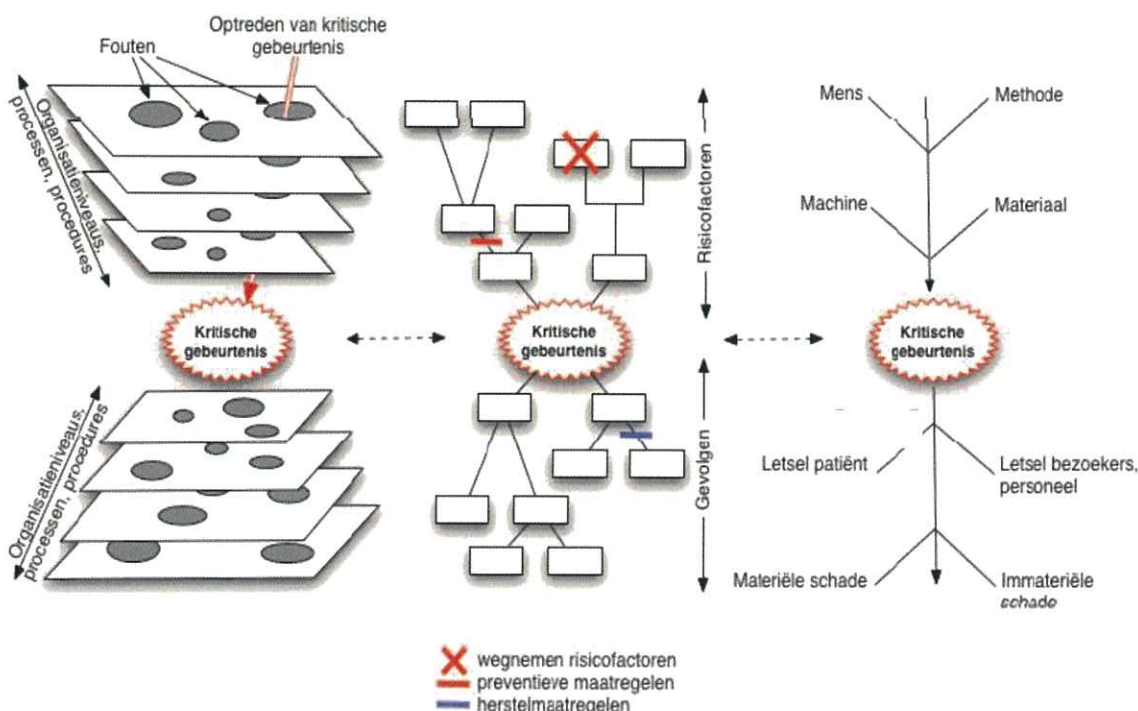
Om de oorzaken zo breed en volledig mogelijk in beeld te krijgen is het belangrijk om breed te denken en eerst na te gaan welke technische oorzaken er zijn, vervolgens welke organisatorische oorzaken er spelen en tot slot welke menselijke factoren kunnen bijdragen aan het ontstaan van de faalwijze. Het advies is dan ook om in de methodiek een extra kolom tot te voegen links naast de kolom "Oorzaak". Hierin kan aangegeven worden de "T" de Technische oorzaak, "O" de Organisatorische oorzaak en/of "M" de Menselijke oorzaak.

Technische oorzaken zijn oorzaken die gerelateerd zijn aan de materiele omgeving zoals problemen met apparatuur of installatiecomponenten, software, materiaal, etc.

Organisatorische oorzaken zijn oorzaken die gerelateerd zijn aan de organisatie en management zoals problemen met protocollen, procedures, werkvergunningen, kennisoverdracht management, prioriteit en cultuur.

Menselijke oorzaken zijn oorzaken die gerelateerd zijn aan het menselijk handelen, verkeerde planning of uitvoering van de taak, niet of verkeerd toepassen van kennis, verkeerd beoordelen van situaties, iets defect maken.

Om achter de bovenliggende oorzaken te komen kunnen verschillende systematieken worden toegepast. Hiervoor is een combinatie van het Visgraat-, Bow Tie- en Zwitserse kaasmodel te gebruiken. Deze kunnen als hulpmiddel onderdeel uitmaken van het HFMEA model. Door het toevoegen van deze hulpsystematieken wordt de systematiek voor het VGB verder de **HFMEA+systematiek** genoemd.



Figuur 6-5 Zandlopermodel (Combinatie van het Visgraat-, Bow Tie- en Zwitserse kaasmodel)

6.6 Eindresultaat classificatie en prospectieve risicoanalyse

De bevindingen en conclusies in het rode kader zijn wederom input geweest om te kunnen komen tot een systematiek en methodieken. Daarnaast geeft dit hoofdstuk een goed beeld van het beheer en registratie in Ultimo. De classificatie en HFMEA methodiek zijn beide bruikbaar voor het VGB. De HFMEA is getoetst door een separaat uitgevoerd technisch onderzoek door de heer A. de Haan. De implementatie, de uitvoering en de borging van de methodiek is niet afhankelijk van Ultimo gebleken. Wanneer er met het toepassen van de methodiek rekening wordt gehouden met de ketenbenadering, dan is Ultimo alleen een database voor het beheer van gegevens. In eerste instantie kan de registratie plaats vinden op basis van Excel documenten. In dit hoofdstuk heeft de auteur antwoord gekregen op alle deelvragen. Echter de derde deelvraag is aangepast en er is verder geen aanvullend onderzoek verricht naar de methodieken uit de petrochemie. Hiervoor in de plaats is het advies gegeven om de HFMEA te combineren met enkele hulp methodieken om achter de verschillende- en diepere oorzaken te kunnen komen.

Hoofdstuk 7 Uitwerking Methodiek en bijbehorende systematieken

7.1 Inleiding

Met de conclusies en bevindingen uit de voorgaande hoofdstukken heeft de auteur in dit hoofdstuk antwoord kunnen geven op de hoofdonderzoeksvraag:

“Wat is voor het MCL een geschikte methodiek/systematiek om te komen tot de prioritering en risicobeoordeling van “hoog risico” gebouw gebonden installaties i.r.t. de continuïteit van het zorgproces, borgen van de patiëntveiligheid en imagoschade tot het minimum te beperken.”

De QuickScan systematiek is bedoeld voor de classificatie van de ketens/proces of installatiesoorten en is in hoofdstuk 6 toegelicht. Deze wordt al ruimschoots toegepast bij de MID en is bekend bij de probleemeigenaren van het VGB. De HFMEA+ systematiek en registratie is eveneens bij de probleemeigenaren bekend. Beide systematieken zijn daarom niet meer uitvoering toegelicht en beschreven. In de rapportage van de heer A. de Haan is een uitvoerige beschrijving terug te lezen. Wel is ter informatie de QuickScan in bijlage 13 en de rapportagevorm van de uitgevoerde HFMEA+ in bijlage 14 afgebeeld.

7.2 Voorgestelde methodiek passend bij het VGB

De voorgestelde methodiek is in figuur 7-1 en in bijlage 16 vergroot weergegeven. De gekozen methodiek bestaat in het kort uit de onderstaande stappen nl.:

1. te kiezen benadering direct vanuit de installatieketen of vanuit een hoog risico centra, afdeling of ruimte;
2. het vaststellen van de ketens/processen inclusief de bijbehorende installatiesoorten (op niveau 2 en 3);
3. het uitvoeren van QuickScan risicoclassificatie op niveau 2 en 3 om te komen tot risico: hoog, midden, laag;
4. het uitvoeren van de HFMEA+ prospectieve risicoanalyse van alle vastgestelde hoog risico gebieden uit punt 3;
5. het vaststellen van de resultaten uit de HFMEA+ prospectieve risicoanalyse;
6. het uitvoeren van een participatieve risicoanalyse met de afdelingen (VGB, MID, ICT en de ZORG
7. het vaststellen van de resultaten uit de participatieve risicoanalyse;
8. Indien nodig het bijstellen van de uitgangspunten op basis van de resultaten uit de participatieve risicoanalyse.

Bij de bovenstaande methodiek wordt telkens gekeken naar de veiligheid voor de patiënt, medewerker en bezoekers, de continuïteit en de kwaliteit.

7.3 Toelichting op de methodiek

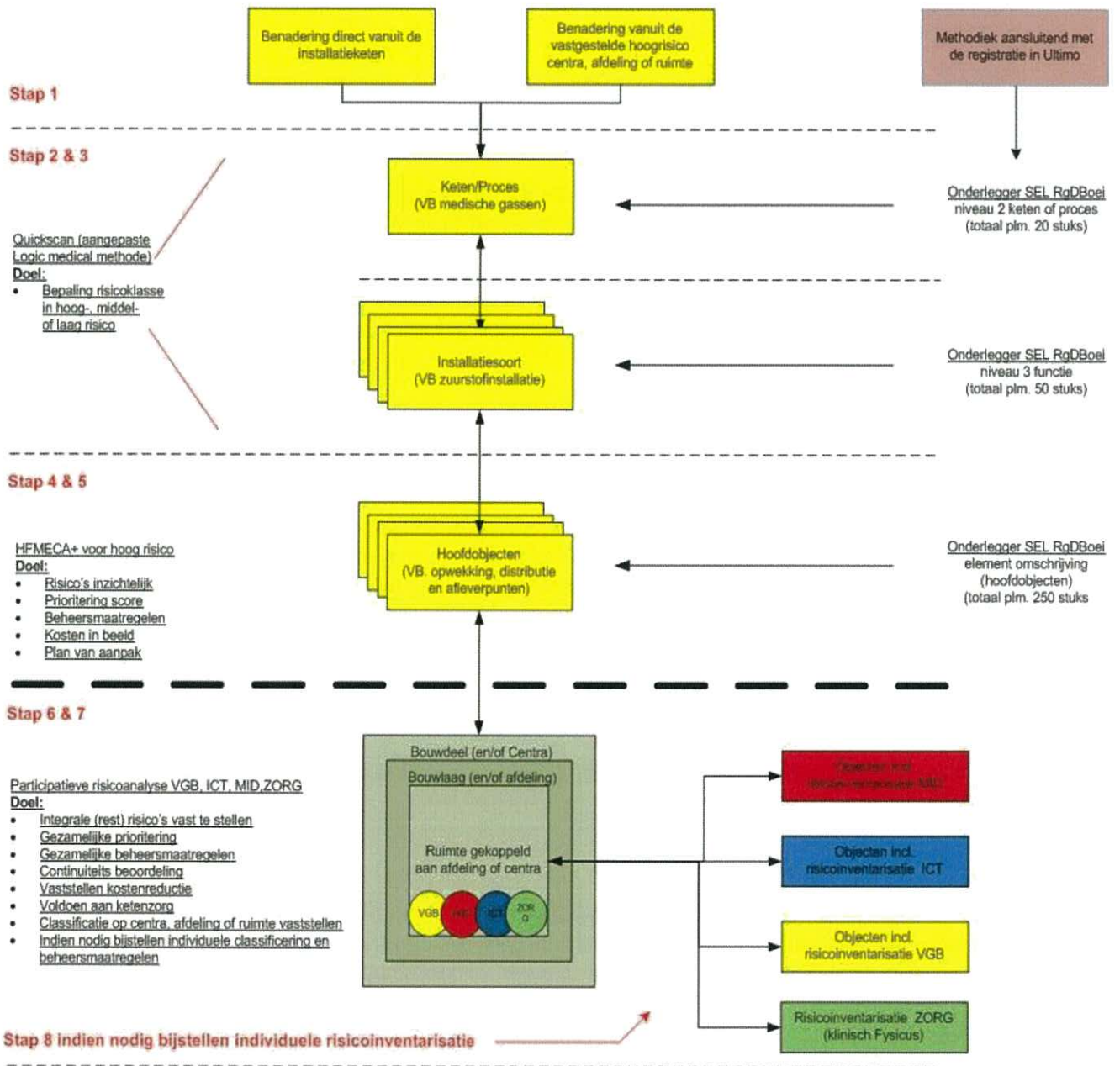
Stap 1: te kiezen benadering direct vanuit de installatieketen of vanuit een hoog risico centra, afdeling of ruimte.

Door een multidisciplinair projectteam wat bestaat uit personen die kennis hebben van de ketens/processen en de kritische centra dient de keuze gemaakt te worden tussen werken vanuit een keten of werken vanuit een hoog risico centrum, afdeling of ruimte. Het voordeel, om de installaties vanuit het centrum, afdeling of ruimte te benaderen, is dat niet de gehele installatie als hoog risico beschouwd hoeft te worden. Dit is minder arbeidsintensief. Daarnaast kan de beoordeelde installatie ook voor de beoordeling van andere centra, afdelingen of ruimte worden gebruikt. Voor de ketens die geen afnamepunten in de centra hebben, zal de “installatietechnische” benadering worden gekozen.

Stap 2: het vaststellen van de ketens/processen inclusief de bijbehorende installatiesoorten (op niveau 2 en 3).

Na de uitvoering van stap 1 dienen alle ketens/processen en installatiesoorten in beeld gebracht te worden. Op basis van deze inventarisatie kan met behulp van stap 3 (de QuickScan) bepaald worden welke van deze items hoog risico zijn.

Methodiek VGB risicobenadering (koppeling Ultimo)



Figuur 7-1 Methodiek VGB Risicobenadering (koppeling Ultimo)

Stap 3: het uitvoeren van QuickScan risicoclassificatie op niveau 2 en 3 om te komen tot risico: hoog, midden, laag. De risicoclassificatie wordt in deze stap uitgevoerd worden met een Quick scan. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een aangepaste Logic Medical methodiek. De antwoorden van de vragen zijn voorzien van wegingsfactoren die uiteindelijk opgeteld dienen te worden tot een eindgetal. Dit eindgetal bepaald uiteindelijk of dit een hoog, midden of laag risico keten/proces of installatiesoort is. Let wel deze methodiek dient ter ondersteuning. Mocht het projectteam aanleiding zien om hier beargumenteerd van af te wijken dan is dit mogelijk. (Zie voorbeeld van de MID paragraaf 5.2 grote apparatuur zoals de MRI-, PET- en CT-scan). De resultaten kunnen in een Excel overzicht als (in een later stadium) in Ultimo worden vastgelegd.

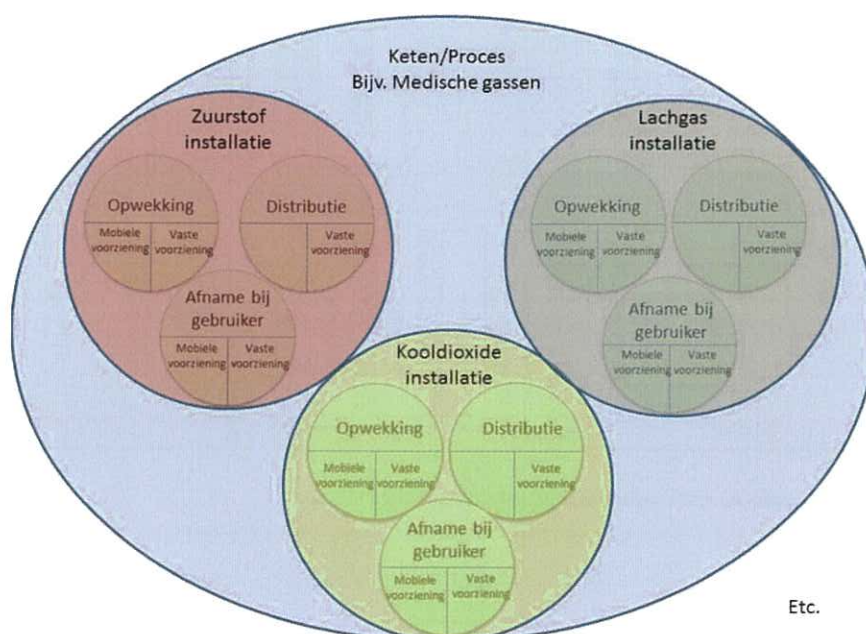
Stap 4: het uitvoeren van de HFMEA+ prospectieve risicoanalyse van alle vastgestelde hoog risico gebieden uit punt 3.

Het HFMEA+ model is een model waaraan een aantal hulpmodellen zijn toegevoegd. Het doel van het model is om uitsluitend tot in detail te kijken als hier een aanleiding toe is. Hierdoor kunnen in relatief korte tijd (in tegenstelling tot de standaard HFMEA) ook complexere systemen geanalyseerd worden. Het doel van het model is dat in grote lijnen gekeken wordt naar de scenario's. Vervolgens kan daar waar nodig een diepte onderzoek plaatsvinden. Daarnaast kan, door gebruik te maken van de hulpsystematieken, worden gekeken naar de preventieve en de repressieve maatregelen.

De hulpmethoden bestaat uit het visgraatdiagram om de risicofactoren en de potentiële oorzaken (bijvoorbeeld organisatie, mens en techniek) in kaart te brengen. Dit kan voor de organisatie betrekking hebben op procedures, processen en management, de mens betrekking hebben op bijvoorbeeld opleidingen, kennis, kunde, gemaakte fouten, verkeerd uitvoeren van onderhoud of bij de techniek kan dit het falen of opstarten van componenten of technische gebreken zijn. De risicofactoren potentiële gevolgen kunnen worden onderverdeeld in gevolgen voor de patiënt, medewerkers en bezoekers, de continuïteit en de reputatieschade.

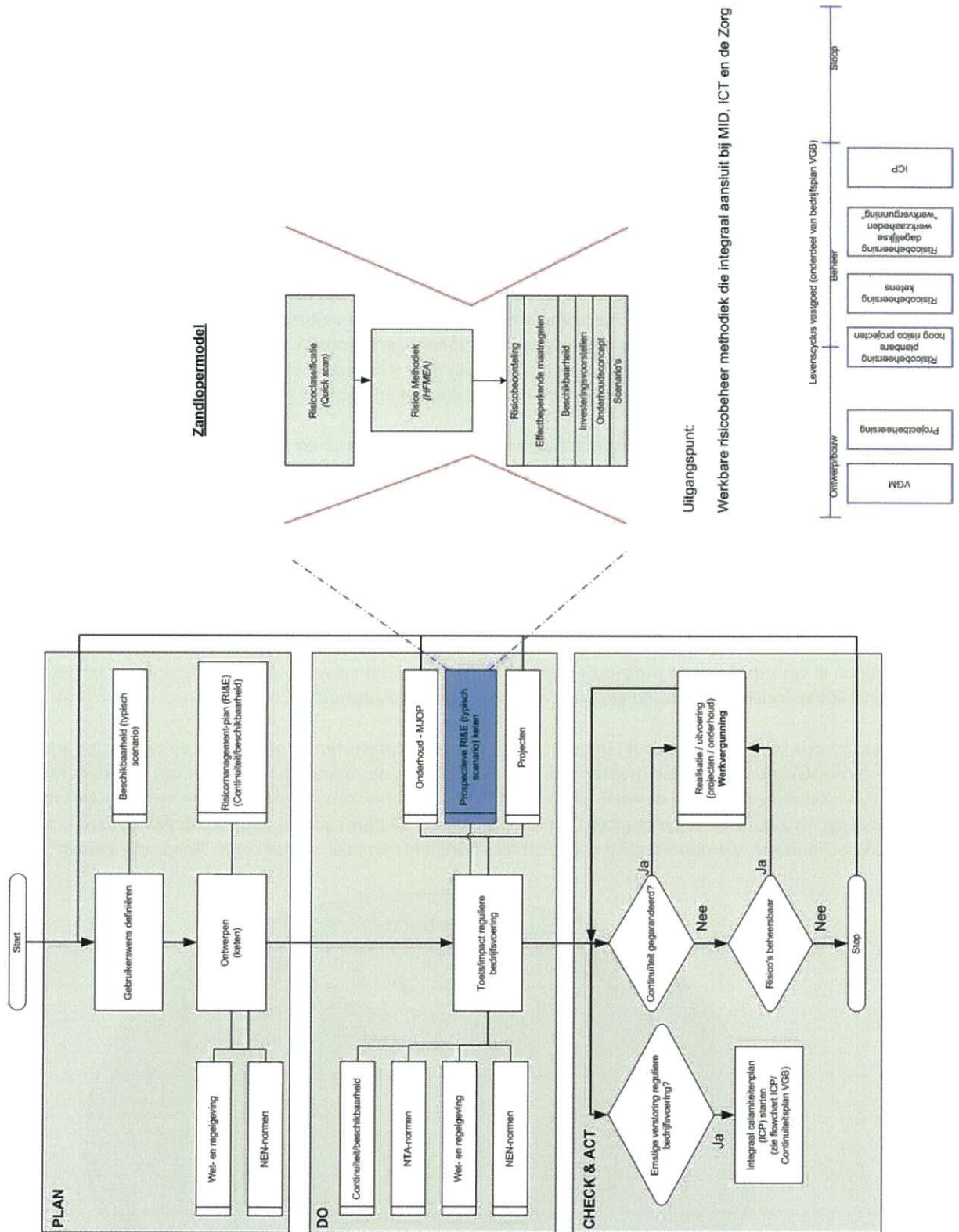
Het vlinderdas (BowTie) model is bedoeld om te komen tot de verbetermaatregelen. Hierbij worden barrières ingebouwd om de risicofactoren tijdig op te merken of om de gevolgen te beperken. Hierbij is het van belang inzicht te hebben in welk deel van de procedures, processen en organisatieniveaus de risicofactoren en verbetermaatregelen spelen. Dit kan inzichtelijk worden gemaakt met het "Zwitser Kaasmodel".

De risicomatrix zoals wordt gebruikt in de HFMEA+ om de risicofactoren te prioriteren en te bepalen welke en waar verbetermaatregelen ingevoerd moeten worden. Op basis van de verkregen resultaten kan een kostenraming en een plan van uitvoering opgesteld worden. Bij de HFMEA+ systematiek kan gekozen worden om alle items in te delen in: opwekking, distributie of afleverpunten. Vervolgens kunnen de items verder onderverdeeld worden in mobiele- of vaste voorzieningen. Zie onderstaand overzicht als voorbeeld een deel van de keten "medische gassen".



Figuur 7-2 Voorbeeld deel van de keten "Medische gassen"

Veiligheidsplan Vastgoedbedrijf in relatie tot methodiek systematiek



Figuur 7-3 Veiligheidsplan Vastgoedbedrijf in relatie tot methodiek systematiek

Stap 5: het vaststellen van de resultaten uit de HFMEA+ prospectieve risicoanalyse.

De resultaten (in de prioritering, beheersmaatregelen, kostenraming en een plan van aanpak) worden vastgelegd. De resultaten dienen SMART geformuleerd te worden.

Stap 6: het uitvoeren van een participatieve risicoanalyse met de afdelingen (VGB, MID, ICT en de ZORG.

Deze fase bestaat het uitvoeren van een participatieve risicoanalyse. Deze analyse bestaat uit bijvoorbeeld een bijeenkomst met de belanghebbenden van de afdelingen MID, VGB, ICT en de ZORG. Waarbij de zorg wordt vertegenwoordigd door de klinisch Fysicus of de eindverantwoordelijke van de afdeling. Hierbij worden de scenario's van het centra, afdeling of per ruimte beschreven in de vorm van bijvoorbeeld een WHAT-IF analyse¹³. Op deze wijze wordt een integrale risicobenadering verkregen. Als vervolg hierop kan de risicoklasse van de ondersteunende diensten c.q. centra, zorgafdelingen en/of ruimten (hoog, midden of laag) worden bepaald en kunnen in Ultimo worden vastgelegd.

Bij een probleemoplossing zoekt men naar antwoord op de volgende vier vragen:

- *Situatieanalyse* - hierin wordt het scenario (probleemsituatie) verduidelijkt ('wat kan er precies gebeuren');
- *Probleemanalyse* - hierin wordt de daadwerkelijke oorzaak van het probleem gezocht en de relatie tussen oorzaak en gevolg ('waarom kan het gebeuren');
- *Besluitvormingsanalyse* - op basis van besluitvormingscriteria worden er keuzes gemaakt om tot mogelijke probleemoplossingen te komen ('hoe moeten we handelen');
- *Mogelijke probleemanalyse* - hierin wordt geanticipeerd op mogelijke toekomstige problemen en op voorkoming hiervan ('wat zal het resultaat zijn').

Stap 7: het vaststellen van de resultaten uit de participatieve risicoanalyse.

Tijdens of na de analyse kunnen de integrale restrisico, de prioritering, de gezamenlijke beheersmaatregelen en de continuïteit bevorderende maatregelen worden vastgelegd. Ook kan er worden gekeken naar de mogelijke kostenreducties. De resultaten kunnen in een Excel overzicht als (in een later stadium) in Ultimo worden vastgelegd.

Stap 8: Indien nodig het bijstellen van de uitgangspunten op basis van de resultaten uit de participatieve risicoanalyse

Door de uitvoering van de participatieve risicoanalyse is inzicht verkregen in de onderlinge beheersmaatregelen. Hierdoor kunnen risico's van één of meerdere afdeling(en) zijn verminderd of geëlimineerd. Na het uitvoeren van deze analyse kunnen (indien nodig) de risicoclassificaties, analyse, beheersmaatregelen van de VGB, MID, ICT en of ZORG afdeling worden bijgesteld.

7.4 Plaats methodiek als onderdeel van het VGB Veiligheidsplan.

In de VGB memo van 30-01-2012 betreft: overleg VGB-MIT (01-02-2012) van de heer D. de Vries (Directeur VGB) is in afbeelding 7.3 een schematische weergave afgebeeld van het Veiligheidsplan Vastgoedbedrijf. Deze methodiek maakt onderdeel uit van dit totaalplan wat is verwoord in de beleidsmemo van 19-12-2011 "Borging/Control VGB". Het veiligheidsplan VB-AL-MAN-002 versie 2 wordt op dit moment geactualiseerd. Dit veiligheidsplan vormt onderdeel van de kwaliteitsborging volgens de NIAZ. (Zie hoofdstuk 1). De gehele VGB cyclus is afgebeeld in figuur 7.3. In de DO fase van de PCDA cirkel is de prospectieve risicoanalyse op basis van de keten en scenario opgenomen. Rechts in het blauwe vlak is de relatie met de methodiek gemaakt.

Advies

Als toevoeging kan deze methodiek ook in de plan fase worden toegepast. In het kader van het nieuwe OK complex in 2013 zou een prospectieve risicoanalyse verbeterinput kunnen opleveren wat relatief eenvoudig nog verwerkt kan worden in het ontwerp. Hierdoor kunnen grote kosten tijdens de realisatie en de beheerfase grote kosten worden voorkomen en kan de continuïteit worden vergroot.

¹³ Een WHAT-IF analyse wordt toegepast op een installatie of (zorg)proces. Deze methodiek wordt doorgaans toegepast voor minder complexe installaties of processen. In het eerste geval ligt de focus op de risico's van falen van de installatie(delen) of apparatuur, in het tweede geval op risico's van menselijk falen. De eerste stap bij een WHAT-IF analyse is de identificatie van studiedelen ("nodes"). Per node wordt vervolgens gekeken naar mogelijke gevolgenscenario's. Dit gebeurt in de vorm van een brainstorm. Het studie team gaat per situatie na welke ongewenste scenario's zich kunnen voordoen en schaaft hiervan de risico's in voor mens, organisatie en milieu. Op deze wijze wordt inzicht verkregen in de mogelijke onderlinge risico's en kunnen (collectieve) maatregelen voorgesteld worden om deze risico's te minimaliseren.

Een uitgewerkt voorbeeld van verbetering die nu in de uitvoering naar voren komen is te lezen in het rapport van de heer A. de Haan. In de industrie is een veelgebruikte analyse ook wel de **HAZ**ard and **OP**erability studie (HAZOP studie) genoemd.

Ook in het kader van modificaties en aanpassingen aan bestaande installaties kan de prospectieve risicoanalyse een belangrijke rol spelen. Binnen de industrie kennen we de Management of change programma (MoC). Een goed werkend MoC-proces zorgt ervoor dat alle aspecten van de wijziging van de installaties, de installatieonderdelen, het proces, spares, procedures en de organisatie voldoende worden beoordeeld. Zo zorgt men in fabrieken dat wijzigingen niet tot gevaarlijke situaties kunnen leiden. Met een MoC-procedure eist men dat bij elke wijziging de risico's worden beoordeeld en dat iedereen op de hoogte wordt gesteld van de wijziging. Elke betrokkene weet dat hij bijvoorbeeld de installatie anders moet bedienen of onderhouden. MoC wordt primair als een middel gezien voor de veiligheid maar is ook inzetbaar als middel voor verbetervoorstellen. Zo kan MoC worden gebruikt om voorstellen te kanaliseren en voortdurend te verbeteren maar ook om wijzigingen tegen te houden die meer nadelen dan voordelen opleveren. Als medewerkers op een makkelijke manier een wijziging kunnen aanvragen, dan groeit de potentie van het bedrijf om te verbeteren. Als de kosten en baten van wijzigingen door alle belanghebbenden worden beoordeeld dan neemt de kans dat een voorstel meer kost dan opbrengt af.

Hoofdstuk 8 Conclusie en aanbevelingen

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en de aanbevelingen opgenomen. Allereerst komen de conclusies, die naar aanleiding van dit onderzoek getrokken kunnen worden, aan de orde. De aanbevelingen zijn verbeterpunten voor het MCL die tijdens dit onderzoek zijn gesignaleerd.

8.1 Conclusies

Met het uitgevoerde onderzoek is onderzocht een antwoord te vinden op de volgende vraag:

“Wat is voor het MCL een geschikte methodiek/systematiek om te komen tot de prioritering en risicobeoordeling van “hoog risico” gebouw gebonden installaties i.r.t. de continuïteit van het zorgproces, borgen van de patiëntveiligheid en imagoschade tot het minimum te beperken.”

Conclusie 1 Status MCL/VGB

Een onderdeel van de NIAZ accreditatie van het MCL is een gecertificeerd Veiligheid Management Systeem (VMS) op basis van de NTA 8009. Dit maakt deel uit van het algemene managementsysteem van het MCL. Het doel hierbij is het veiligheidsbeleid t.a.v. patiëntveiligheid te realiseren. Binnen het MCL is een organisatie brede systematiek van prospectieve en retrospectieve risicoanalyse te ontwikkelen. Dit betreft de HFMEA voor de prospectieve risicoanalyse. Met name de ketenzorg (in relatie met de ondersteunende dienstverlening) en het integraal risicomanagement speelt hierbij een essentiële rol. Binnen de afdeling ICT is t.a.v. continuïteit, informatiebeveiliging en beschikbaarheid een continuïteitsplan opgesteld. De afdeling MID is in 2011 gestart met de classificatie van alle medische apparatuur op basis van de Logic Medical en de HFMEA systematiek. Het VGB is op dit moment bezig met de implementatie van Ultimo met daaraan gekoppeld de transitie naar risico gestuurd vastgoedbeheer, onderhoud en projecten.

Conclusie 2 Wetgeving

De Kwaliteitswet Zorginstellingen van 18-1-1996 schrijft voor dat de zorgaanbieder verantwoorde zorg aanbiedt. Onder verantwoorde zorg wordt verstaan zorg van goed niveau, die in ieder geval doeltreffend, doelmatig en patiëntgericht wordt verleend en die is afgestemd op de reële behoefte van de patiënt. Een directe of indirecte vermelding, dat “installaties” onder de algemene Kwaliteitswet Zorginstellingen vallen is er niet. Men kan wel stellen dat installaties onder de algemene eis van “verantwoorde zorg” kunnen vallen. Zowel de Wet als het Besluit op de Medische hulpmiddelen hebben geen betrekking op installaties, maar beperken zich uitsluitend tot de medische hulpmiddelen. De Arbeidsomstandighedenwetgeving regelt (de verbetering van) de arbeidsomstandigheden. De wet richt zich primair tot werkgevers en werknemers. De werkgever is bijvoorbeeld verplicht een arbeidsomstandighedenbeleid te voeren. Werkgevers moeten er ook voor zorgen dat derden geen gevaar lopen. De Arbeidsomstandighedenwet is een kaderwetgeving en er worden geen nadere uitwerking van installaties. Door het toepassen van geharmoniseerde NEN normen is er sprake van het vermoeden van overeenstemming met het Arbeidsomstandighedenwetgeving.

Conclusie 3 NIAZ Kwaliteitsnorm Zorginstellingen 2.3

Rubriek 423 “infrastructuur” van de NIAZ Kwaliteitsnorm Zorginstellingen vertaalt de wet- en regelgeving naar de eisen die worden opgelegd aan (het beheer van) installaties. De eisen betreffende de actuele functionele en technische staat, investeringsplan, reduceren van risico's en de waarborging van de continuïteit van kritieke voorzieningen zoals water, elektriciteit, medische gassen en de ICT. De Kwaliteitsnorm Zorginstellingen 2.3 legt dus wel de verbinding tussen “verantwoordelijke zorg en ketenzorg” en het beheer van de installaties, inclusief de toewijzing van verantwoordelijkheden.

Conclusie 4 Risicoscenario's

Met behulp van risicoscenario's is het mogelijk om de risico's en de effectiviteit van de beheersing in kaart te brengen. Daarnaast vormen ze een communicatiemiddel om voor de uitvoering van beheersmaatregelen verantwoordelijke medewerkers te helpen bij het voorkomen van calamiteiten. Met de beoordeling van risico's gaat het hierbij wel om aannemelijke risicoscenario's die het meest bepalend zijn voor de risico's die het ziekenhuis loopt.

Conclusie 5 Landelijke standaard methodieken

Een landelijk vastgestelde methodiek en/of systematieken voor gebouw gebonden installaties heeft de auteur niet kunnen achterhalen. Ook beschikt bijvoorbeeld Ultimo, de NIAZ, de NVTG en de NVZ niet over getoetste systemen voor risicomanagement van gebouw gebonden installaties. Incidenteel wordt er wel het e.e.a. aan risico-inschatting gedaan, maar niet op basis van een vastgestelde methodiek. TNO is bezig met de ontwikkeling van een QMT-model waarmee risico's zeer gestructureerd in kaart kunnen worden gebracht. De auteur heeft niet over deze methodiek kunnen beschikken. De uitgezette enquête heeft geen resultaten opgeleverd.

Conclusie 6 Onderzoeksresultaten MID

Binnen de MID zijn ongeveer 1200 hoog risico medische apparaten in beheer. Dit is vastgesteld op basis van de ASHE/Logic Medical scoringsystematiek. Deze systematiek is vastgelegd in de module Medische Technologie in Ultimo. De weging vindt plaats op acht hoofdonderwerpen. De apparaten worden in een later stadium in Ultimo gekoppeld aan een ruimte of afdeling. Hierdoor is een eenvoudige sortering en rapportage mogelijk. Voor de prospectieve risicoanalyse gebruikt de MID de HFMEA systematiek. Hiermee sluit de MID zich aan bij de zorg. Na enkele tekstuele aanpassingen zijn de beide systematieken om te zetten naar de VGB toepassingen. De Ultimo structuuroopbouw binnen het MID sluit aan op de gewenste structuur van het VGB. In sommige situaties wijkt de MID af van de risicoscore i.v.m. eisen vanuit de fabrikant of de verzekeringen. Ook grote financiële gevolgen of de impact op de continuïteit (wachtlijden) kunnen leiden tot een afwijkende score. Tot slot is aangetoond (op basis van het vergelijkingsoverzicht) dat niet alle medische apparatuur geclassificeerd is en dat het beheer nog niet volledig is vastgelegd. Om de veiligheid te borgen zijn bijvoorbeeld de OK zuilen ondergebracht bij één leverancier Maquet. De verantwoordelijkheid voor het beheer is mogelijk onvoldoende vastgelegd. (Zie ook conclusies uit het Eindrapport van de Onderzoekraad van Veiligheid (2008) *Brand in een operatiekamer Tenteborg Ziekenhuis Almelo 28-09-2006*.¹⁴).

Conclusie 7 Onderzoeksresultaten ICT

De ICT afdeling heeft risicomanagement uitgewerkt in het document "MCL Continuïteitsstrategie". Op basis van een Business Impact Analyse MCL (BIA) beschouwt de ICT afdeling een kritische zorg en kritische ondersteunende afdeling wanneer de verstoring (van 0 tot 4 uur) of gegevensverlies van ICT-data leidt tot gevaar van patiënten of leidt tot onacceptabele schade voor het MCL. De MID evenals het VGB zijn aangemerkt als kritische ondersteunende afdelingen. De uitkomsten van de Business Impact Analyse MCL vormen de basis voor de stappen om te de continuïteitsstrategie. Het bereik van de uitgevoerde BIA omvat uitsluitend de ICT applicaties van de centra maar niet de onderliggende ICT voorzieningen en/of systemen van bijvoorbeeld de MID of het VGB. Voor ICT is bij calamiteiten het uitgangspunt: het doorwerken en in de lucht houden van alle hoog risico ICT-voorzieningen. Bij het VGB is dit veelal tijdelijk of niet mogelijk en zal bij grote calamiteiten overgaan op het intern calamiteitenplan (ICP).

Conclusie 8 Onderzoeksresultaten VGB

Het huidige onderhoud vastgesteld op basis van de NEN 2767. Hierbij is nog geen rekening gehouden met het risico gestuurd onderhoud. De werkzaamheden in hoog risico centra en aan hoog risico installaties worden op basis van de werkvergunning en een procedure uitgevoerd. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt uit het vergelijkingsoverzicht dat niet alle centra en installaties in het vergelijkingsoverzicht en in de werkvergunning zijn geclassificeerd. Ook is de classificatie vanuit de werkvergunningsprocedure en de omschrijving vanuit het demarcatieoverzicht niet bruikbaar voor het classificeren van installaties. Voor de juiste omschrijving is de SEL-lijst een goed alternatief. Op basis van de huidige situatie blijkt uit het onderzoek dat alle centra scoren als "hoog risico". Door de auteur heeft op basis het bovenstaande aangetoond dat er pas sprake is van integrale veiligheid (een reële classificatie) en continuïteit als de afdelingen komen tot een participatieve risicoanalyse.

Conclusie 9 Ketenzorg en de huidige situatie risicobeheersing

Uit de beoordeling van 25 ziekenhuis jaarverslagen 2011 blijkt landelijk dat de ketenzorg tussen Vastgoed, ICT en MID niet tot nauwelijks wordt toegepast. Bij de huidige risicobeheersing is dus kenmerkend dat de risico's onafhankelijk van elkaar worden beheerst door verschillende disciplines. Vervolgens worden/zijn vanuit deze risicoperspectieven beheersmaatregelen bedacht en ingevoerd. Echter door deze individuele aanpak ontbreekt de synergie om te komen tot een integrale aanpak. In plaats van enkelvoudige aandacht voor risicothema's is het essentieel om deze op een thema overstijgend niveau te inventariseren, beoordelen en te beheersen. Dit is te bereiken door een participatieve risicoanalyse onderdeel uit te laten maken van de systematiek. Op deze wijze ontstaat een integrale risicoaanpak.

¹⁴ Zie: <http://www.onderzoekraad.nl/index.php/onderzoeken/brand-in-een-operatiekamer-twenteborg/>

Conclusie 10 Vastgestelde criteria vanuit het VGB

De vastgestelde criteria om te komen tot een geschikte risicobeoordelingssystematiek zijn door het VGB bepaald. De voorwaarden zijn: de praktische toepasbaarheid, de uitvoeringsmogelijkheid met het huidig aantal FTE's, de aansluiting met de zorg (HFMEA), de toetsing op geschiktheid en de mogelijkheid om de analyse te benaderen vanuit de installatie en/of vanuit een centra, afdeling of ruimte. De basis voor de methodiek en de systematieken is de keten/procesbenadering. Hierbij wordt de Standaard Elementen Lijst (SEL) vanuit het Ultimo implementatietraject gehanteerd. De risicoclassificatie en de beoordeling wordt op keten/proces, installatiesoort en grote onderdelenniveau uitgevoerd. De beoordeling wordt uitgevoerd op basis van geloofwaardige risicoscenario's.

Conclusie 11 Organisatorische aspecten

Dit onderzoek richt zich uitsluitend tot het technisch gedeelte van risicobeheersing in relatie tot (patiënt)veiligheid, continuïteit (en daaraan gerelateerd de kwaliteit van de geleverde infra). Echter voor een volledige implementatie zijn de organisatorische aandachtsgebieden essentieel om te komen tot risico gestuurd onderhoud. Denk hierbij o.a. aan introductieprogramma's, creëren van draagvlak en betrokkenheid, inzicht geven in risicomanagement, cultuurverandering, overdracht, kennis en vaardigheden, interne communicatie, procedures etc.

Conclusie 12 Geschikte methodiek/systematiek (*beantwoording onderzoeksvraag*)

Op basis van dit rapport en de bovenstaande conclusies heeft de auteur antwoord kunnen geven op de onderzoeksvraag inclusief de bijbehorende deelonderzoeksvragen. Vanwege het ontbreken van landelijk getoetste methodieken voor de gebouw gebonden installaties is de getoetste Logic Medical systematiek en de HFMEA voor het VGB het meest geschikt. Op basis van de aangepaste Logic Medical systematiek wordt een QuickScan uitgevoerd voor een snelle prioritering. De HFMEA methodiek is goed bruikbaar voor de risicoanalyse van hoog risico classificatie. Dit is gebleken uit het afstudeeronderzoek van de heer A. de Haan. Wel zijn een aantal verbeteringen doorgevoerd nl.: de HFMEA wordt in combinatie met een aantal hulpsystematieken toegepast om de verschillende oorzaken in beeld te brengen, om te komen tot een efficiënte en snelle uitvoering wordt de risicoclassificatie en de beoordeling alleen op keten/proces, installatiesoort en grote onderdelenniveau uitgevoerd; om te komen tot een inschatting van de beschikbaarheid van de installatie is in de systematiek een extra aanvulling gemaakt. De systematiek is HFMEA+ genoemd. Hierbij is er direct aansluiting verkregen bij de MID en de zorg. De implementatie, de uitvoering en de borging van de methodiek is niet afhankelijk van Ultimo gebleken. De registratie kan op dezelfde wijze als het MID worden uitgevoerd. De gekozen VGB methodiek maakt deel uit van het VGB veiligheidsplan en bestaat uit de volgende stappen:

1. te kiezen benadering direct vanuit de installatieketen of vanuit een hoog risico centra, afdeling of ruimte;
2. het vaststellen van de ketens/processen inclusief de bijbehorende installatiesoorten (op niveau 2 en 3);
3. het uitvoeren van QuickScan risicoclassificatie op niveau 2 en 3 om te komen tot risico: hoog, midden, laag;
4. het uitvoeren van de HFMEA+ prospectieve risicoanalyse van alle vastgestelde hoog risico gebieden uit punt 3;
5. het vaststellen van de resultaten uit de HFMEA+ prospectieve risicoanalyse;
6. het uitvoeren van een participatieve risicoanalyse met de afdelingen (VGB, MID, ICT en de ZORG
7. het vaststellen van de resultaten uit de participatieve risicoanalyse;
8. Indien nodig het bijstellen van de uitgangspunten op basis van de resultaten uit de participatieve risicoanalyse.

Bij de bovenstaande methodiek wordt telkens gekeken naar de veiligheid voor de patiënt, medewerker en bezoekers, de continuïteit en de kwaliteit.

Conclusie 13 Tot slot

Deze methodiek is ook toepasbaar voor risicoanalyses in de ontwerpfase van nieuwbouwprojecten of in relatie tot modificaties aan bestaande installaties. In het kader van het nieuwe OK complex in 2013 zou een prospectieve risicoanalyse in de voorbereidende fase verbeterinput kunnen opleveren wat relatief eenvoudig nog verwerkt kan worden in het ontwerp. Hierdoor kan de continuïteit worden vergroot en kunnen kosten voor verbetervoorstellen uit een risicoanalyse in de uitvoering voorkomen worden.

8.2 Aanbevelingen

De onderstaande aanbevelingen bestaan uit het opstellen van een verbetertraject. De aanbevelingen zijn gecategoriseerd op (H)hoog, (M)midden en (L)lage urgentie. In hoofdstuk 9 is een stappenplan uitgewerkt wat past binnen de scope van dit onderzoek. De auteur heeft meerdere aanbevelingen gedaan om te komen tot een goed advies.

Aanbeveling 1 Risicomanagementteam ICT/MID/VGB/ZORG

H

Stel een Risicomanagementteam samen wat bestaat uit vertegenwoordigers van MID, ICT, VGB en aangevuld met een ZORG verantwoordelijke(n). Dit team is overkoepelend en is belast met integraal risicomanagement binnen ICT, MID en VGB. Door het opzetten van o.a. een periodieke overlegstructuur kan gezorgd worden voor borging van het systeem, instandhouding, voorgangbewaking, beleidsafspraken, aansluiting, informatie en communicatie naar betrokkenen.

Aanbeveling 2 Multidisciplinair projectteam VGB

H

Stel binnen het VGB een multidisciplinair projectteam samen voor de uitvoering van risicoanalyses. Dit team kan bestaan uit personen die kennis hebben van de ketens/processen. Samenstelling bijvoorbeeld: een projectleider, de safety manager, de vaktechnische beheerder(s), een administratief medewerker (vastlegging). Het team wordt indien nodig aangevuld met de klinische fysicus, leveranciers, afdelingsverantwoordelijke, specialisten van MID of ICT of een veiligheidkundige.

Aanbeveling 3 Introductie programma Risicomanagement

H

Introduceer risicomanagement binnen de afdelingen VGB (en MID en ICT). Stel een Introductie-programma vast waarin het nut en de noodzaak wordt toegelicht. Met name om draagvlak en betrokkenheid te krijgen, overdracht te verzorgen, de interne communicatie te bevorderen. Neem risicomanagement mee als vast onderdeel van de overlegstructuren en veiligheidscursussen. Zorg voor voldoende kennis en vaardigheden op het gebied van risicomanagement.

Aanbeveling 4 Instructie programma Risicomanagement

H

Zorg voor een gedegen opleidingsprogramma voor alle verantwoordelijke medewerkers van VOP, VGBTB en VOS (en evt. vaste contractors). Onderdeel hiervan is voldoende kennis en vaardigheden bijbrengen over risicomanagement, afbreukrisico's en het inhoudelijk uitleggen en het kunnen toepassen van de systematieken, procedures en werkvergunningen.

Aanbeveling 5 Onderzoek organisatorische aandachtsgebieden

M

Inventariseer de benodigde organisatorische aandachtsgebieden om te komen tot integraal risicomanagement binnen het VGB. Denk hierbij aan het opstellen van en eventueel actualiseren van beleidsstukken, procedures, werkvergunningen en overige documenten, de ontbrekende beheersgebieden (demarcatieoverzicht) afstemmen tussen MID en VGB, communicatie mogelijkheden (nieuwsbrieven, beeldkrant, intranet, etc.), vastlegging en borging van de methodieken.

Aanbeveling 6 Vergelijkingsoverzicht

M

Het completeren van het vergelijkingsoverzicht naar de current state. De ontbrekende gegevens aanvullen, de installatieomschrijving aanpassen aan de SEL lijst, de ontbrekende beheersgebieden bijwerken, betere prioriteitstelling aangeven voor installaties en centra op basis van de risicoanalyses. Dit document kan als basisdocument dienen om overzicht en inzicht te houden in de onderlinge relaties van VGB, MID en ICT. Deze lijst kan voor meerdere doeleinden worden gebruikt.

Aanbeveling 7 MID/VGB

M

Het beheer van de OK-zuilen checken i.r.t. borgen en vastlegging. Nu ondergebracht bij leverancier om de veiligheid te borgen. Stem met het MID de ontbrekende beheersgebieden af.

Aanbeveling 8 ICT/VGB/MID**M**

Stem de uitgangspunten van risicomanagement af met ICT en zorg voor overeenstemming.

Dit in relatie tot de onderliggende ICT voorzieningen en de perceptie van risicobeleving. (In de lucht houden of afbouwen tot tijdelijke voorziening of zelfs naar calamiteitsituatie" op basis van het ICP. Stel vast of de gebouwbeheerssystemen van VGB als "laag risico" beschouwd mogen blijven. Alle cruciale meldingen komen via de diverse systemen binnen. Daarnaast dienen ook de ICT applicaties in medische systemen van het MID beoordeeld te worden.

Aanbeveling 9 Invloed op risicobeoordeling**H**

Toetsen of er aspecten zijn die de risicoanalyse kunnen beïnvloeden. Bij de MID zijn de eisen van de fabrikant en/of de verzekering van invloed geweest om af te wijken van de risicoclassificatie. Ook is het advies om na te gaan welke aspecten binnen het VGB van invloed kunnen zijn op de methodiek. Enkele voorbeelden hiervan kunnen zijn: brand technische eisen, (brand) verzekeringseisen, onderhoudsvorschriften van fabrikanten, eisen van overheden, eigen ervaringen, financiële gevolgen, milieu eisen en/of gevolgen.

Aanbeveling 10 Methodiek en systematieken**H**

Pas de methodiek en de bijbehorende systematieken toe binnen het VGB. Hanteer hierbij de keten/zorg benadering en gebruik hiervoor de Ultimo codering (SEL lijst). Start als multidisciplinair projectteam VGB met een pilot door een eenvoudige installatiesoort te kiezen. Hiermee kan men ervaring opdoen met de methodiek. Om de methodiek te toetsen en bij te stellen kan gekozen worden voor een uitvoering op de keten medische gassen. Na de pilot kunnen de bevindingen worden geëvalueerd en kan (indien nodig) een herontwerp van de methodiek plaatsvinden. Laat de participatieve risicoanalyse deel uit maken van de pilot. Het plan van aanpak is in hoofdstuk 9 weergegeven.

Aanbeveling 11 Participatieve risicobenadering**H**

Laat de participatieve risicoanalyse onderdeel uitmaken van de VGB methodiek. Geadviseerd wordt om deze participatieve risicoanalyse deel uit te laten maken van elke afdeling overschrijdende risicobeoordeling zoals bij projecten, nieuwbouw, modificaties.

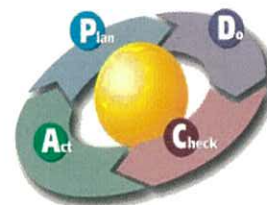
Aanbeveling 12 Methodiek en systematiek in ontwerpfase en bij modificaties**M**

Pas deze methodiek ook toe in de ontwerpfase van nieuwe installaties en bij modificaties. Met name in eerste instantie het kader van het nieuwe OK complex in 2013. De prospectieve risicoanalyse in de voorbereidende fase kan verbeterinput opleveren wat relatief eenvoudig verwerkt kan worden in het ontwerp.

Hoofdstuk 9 Plan van aanpak pilot.

9.1 Inleiding

Om de methodiek en de systematieken te testen en waar nodig bij te sturen is in dit hoofdstuk een plan van aanpak opgesteld. Hierbij is gekozen voor een apart hoofdstuk. Dit maakt het eenvoudiger om tijdens de pilot het traject te bewaken en indien nodig bij te sturen. Dit verbeterplan bestaat uit een aantal uitvoeringsfasen. Om het geheel SMART te maken en te borgen is de "Cirkel van Demming" of wel de "PDCA-cirkel" gebruikt.



Afb. 9.1 Cirkel van Demming

9.2 Fasen, Prioriteit, planning en bezettingsgraad

Fase 1 (plan)

Dit verbeterplan is in een tabelvorm weergegeven. Hierbij is het beter leesbaar en is de uitvoering van het plan beter te bewaken is. Om te komen tot de implementatie van de methodiek zijn de onderstaande fasen beschreven.

De toelichting op de afkortingen van de actienemers zijn:

MPT	multidisciplinair projectteam	ON	O. Nooitgedagt
MT	Managementteam VGB	AdH	A. de Haan
MB	Sectorhoofd Vastgoedbeheer	MID,ICT,ZORG	Afdelingen MID, ICT en ZORG (klinisch fysicus)
AvdG	A. van der Geest	RvdB	R. van den Berg

Het advies is om de onderstaande punten in uitvoering te nemen:

Nr.	omschrijving te nemen acties	actienemer	plandatum	dat. gereed
1	Interne Memo opstellen i.r.t. het voorstel methodiek en plan van aanpak.	RvdB	10-11-2012	gereed
2	Intern overleg/bespreking van de Memo.	RvdB, MB, AvdG, ON, AdH	12-11-2012	gereed
3	Goedkeuring methodiek en systematieken door MT VGB.	MB	01-01-2013	
4	Voorlichting Informatie/instructie bijeenkomst(en) voor de afdelingen organiseren.	MB RvdB	aanvang 16-01-2013	
5	Het samenstellen van een multidisciplinair projectteam.	MB AvdG	aanvang 16-01-2013	
6	Het definitief vaststellen van de ketens/processen en de bijbehorende objecten (installatiesoorten) en sub objecten (installatiehoofdonderdelen) tot op het tweede niveau.	MPT	gereed 01-02-2013	
7	Fine tuning bestaande rapportagedocumenten (HFMEA) en maken Quick Scan document op basis van het MID document. Beide voorlopig in Excel (i.v.m. de voortgang).	MPT	gereed 01-02-2013	

Fase 2 (do)

Ten aanzien van de uitvoering van de pilot zijn de volgende aanbevelingen gedaan:

Nr.	omschrijving te nemen actie/verbeterpunten	actienemer	plandatum	dat. gereed
1	Start het toepassen van de methodiek met van een pilot. Keuze direct vanuit de keten uitvoeren of een keuze maken vanuit het Centra/ de afdeling of de ruimte. Voorstel is om met een eenvoudige installatiesoort of ruimte te starten. Wanneer de methodiek eigen is gemaakt dan als tweede te kiezen voor de medische gassen. ¹⁵	MPT	aanvang 01-02-2013	
1a	Keuze installatiesoort of ruimte voor de pilot.	MPT		
1b	Uitvoeren Quickscan volgens de VGB methodiek op niveau 2 en/of 3.	MPT		
1c	A.h.v. vastgestelde hoog risico installaties de HFMEA's uitvoeren op hoofdobjecten/elementen.	MPT		
1d	Risico's (en beschikbaarheid) vaststellen en sorteren op prioriteit.	MPT		
1e	Beheersmaatregelen vaststellen, planning en kostenindicatie opstellen.	MPT		
1f	Risico's (en beschikbaarheid) vaststellen met als het ware uitgevoerde beheersmaatregelen.	MPT		
2	Het uitwerken en vastleggen van de resultaten in de Excel documenten.	MPT	gereed 15-02-2013	
3	Participatieve risicoanalyse uitvoeren met ICT, VGB en de ZORG (klinisch fysicus).	MID,MPT, ICT,ZORG	medio 15-02-2013	
4	Mogelijk bijstellen bevindingen.	MID,MPT, ICT,ZORG	medio 15-02-2013	
5	Voorleggen verbeterplan aan het MT	MPT	01-03-2013	
6	Verbeteringen laten doorvoeren na goedkeuring MT	MB	n.t.b.	

Fase 3 en 4 (check act).

Tijdens de pilot zijn de volgende meetpunten (checks) ingebouwd. Hiermee kan de voortgang worden bewaakt en daar waar nodig is worden bijgestuurd. In de laatste kolom is aangegeven of de verbeteringen zijn doorgevoerd.

Nr.	omschrijving te nemen actie/meetpunten	actienemer	datum uitvoering	verbetering doorgevoerd Ja / Nee
1	Een evaluatiemoment inplannen. Dit overleg dient om het proces te evalueren en te toetsen of de gekozen methodiek, de systematieken, de risicoclassificaties, de analyse en beheersmaatregelen in de praktijk toepasbaar zijn. De geconstateerde knelpunten kunnen aanleiding zijn voor het bijstellen van de methodiek en de systematieken. Tevens kan dit moment worden gekozen als opstart voor een nieuw onderzoek.	MPT	vanaf 01-03-2013	
2	Indien nodig aanpassen methodiek en/of systematieken	MPT	15-03-2013	
3	De methodiek en de systematieken opnemen in het kwaliteitsmanagementsysteem voor de instandhouding en borging. (Quality Online). Tevens beheerder aanstellen voor de actualisatie van de documenten binnen VGB.	MB ON	n.t.b.	
4	Een plan opstellen voor overstap naar de registratie in Ultimo. (Implementatieplan niet nader uitgewerkt.)	MB	n.t.b.	

¹⁵ Na de pilot is het aan te bevelen om het OK complex als eerste uit te voeren met name ook in relatie tot de nieuwbouwplannen. Het OK complex bevat nl. de meeste hoog risico ketens (zie vergelijkingsoverzicht) die getoetst kunnen worden: centrale verwarming, koeling, stoom, medische gassen, verkeersstromen, elektriciteit/noodstroom.

