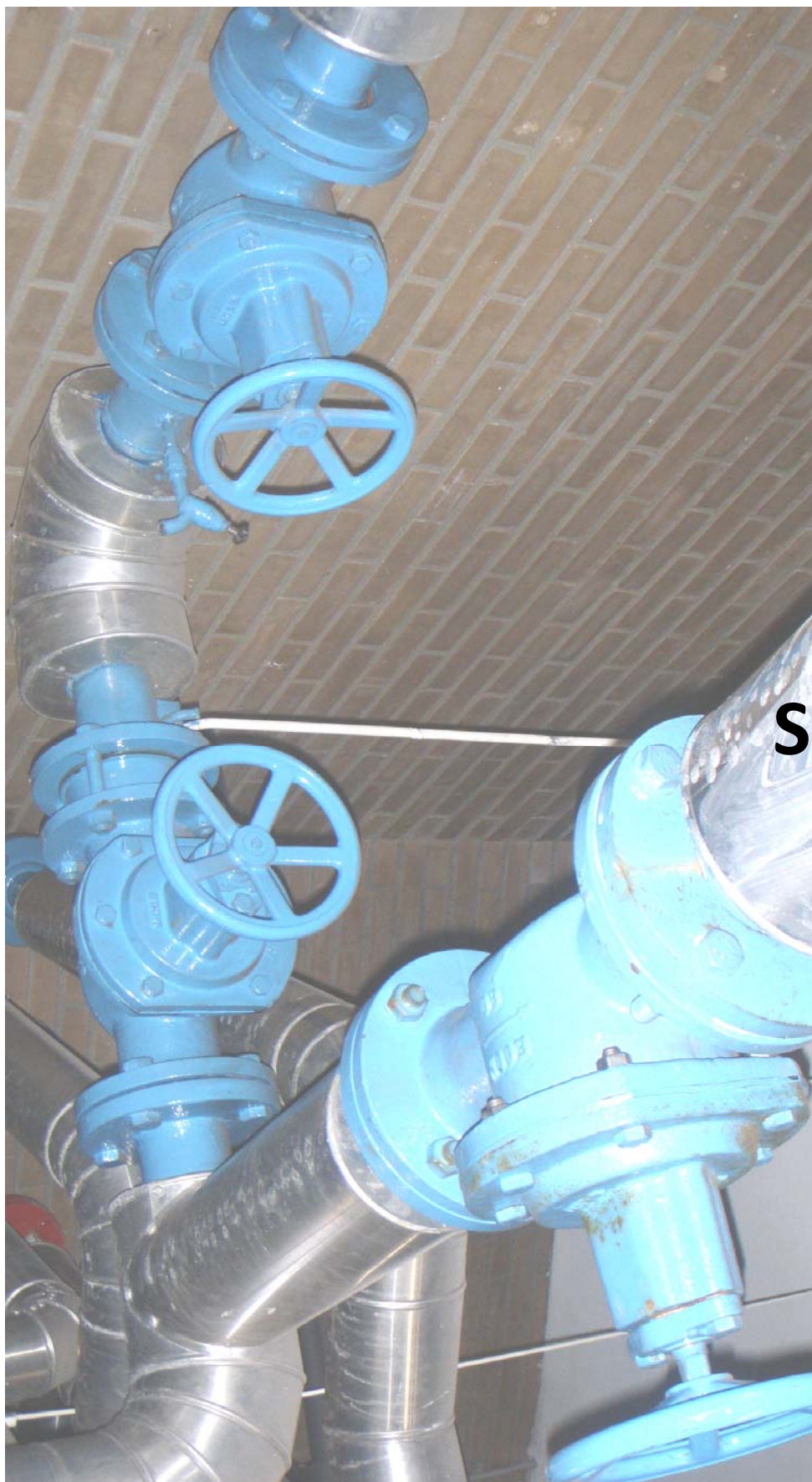




Scriptie

Diny Algra 13067532

Projectleider techniek – Associate Degree
afstudeerbegeleider: dhr. P. Eijkelenboom

Scriptie

Projectleider Techniek – Associate Degree

van volger naar projectleider in acht blokken en negen competenties



Auteur: Diny Algra
Studentnummer: 13067532
Datum: 03-06-2015
Opleiding: Projectleider Techniek Ad
Opdrachtgever: Genie techni engineering BV
Bedrijfsweg 16, 1613 DX Grootebroek
T: 0228-322070
Bedrijfsbegeleider: dhr. Gijs Nieuweboer, directie
Studiebegeleider: dhr. P. Eijkelenboom, docent projectleiding

Voorwoord

Om de stap te kunnen maken naar de functie projectleider heb ik samen met de directie gezocht naar een passende opleiding in de installatietechniek. In het bijzonder een opleiding die ook het leidinggeven behandelt. Die hebben we gevonden in deze opleiding Projectleider techniek aan de Haagse Hogeschool. De voor een projectleider benodigde soft skills worden in deze opleiding uitgebreid behandeld. Dit is voor mij een zeer nuttig onderdeel van de opleiding geweest.

Bij het volgen van de opleiding en het ontwikkelen van de vaardigheden heb ik veel hulp en feedback gekregen van mijn collega's Sandra Borst, Martina Haakman en mijn bedrijfsbegeleider Gijs Nieuweboer. Zonder hen was de ontwikkeling in de communicatieve vaardigheden, het leidinggeven en het beheersen van projecten onmogelijk. Ik bedank de gehele directie van Genie techniek engineering voor het mogelijk maken van het volgen van deze opleiding. Bas en Gijs Nieuweboer, ook bedankt voor de technische ondersteuning. Ook wil ik mijn man, Richard Dikken, graag bedanken voor zijn geduld en feedback. Hij is het klankbord thuis en schroomt niet om mij de ongezoete waarheid te vertellen. Dan tenslotte alle docenten en gastdocenten van de opleiding Projectleider Techniek. Zij hebben mij ondersteund om mijn vaardigheden en kennis te vergroten in vele competenties. Gijs, Sandra en dhr. Pieter Eijkelenboom wil ik nog apart even bedanken voor het redigeren van mijn scriptie.

Inhoudsopgave

Projectleider Techniek – Associate Degree.....	2
Voorwoord	3
Inhoudsopgave.....	4
Samenvatting	6
Inleiding.....	7
Hoofdstuk 1: contextbeschrijving en doelstellingen per competentie.....	8
§ 1.2 Bedrijf.....	8
§ 1.3 Projecten	8
§ 1.4 0-meting en doelstelling niveaus competenties	10
Hoofdstuk 2: Communicatie & onderhandelen	12
§2.1 communicatie algemeen.....	12
§ 2.2 Massacommunicatie	13
§ 2.3 Communicatie in bouwprojecten.....	14
§ 2.4 Onderhandelen	15
§ 2.5 Communiceren en onderhandelen in de praktijk	16
Hoofdstuk 3: Kosten calculeren	18
§ 3.1 Kostprijs algemeen.....	18
§ 3.1.1 Loonkosten.....	18
§ 3.1.2 Verlagen van loonkosten	19
§ 3.2 Kosten calculeren in de praktijk.....	21
Hoofdstuk 4: Resultaten prognosticeren	23
§ 4.1 Prognosticeren algemeen	23
§ 4.2 In kaart brengen risico's.....	23
§ 4.3 Prognosticeren in de praktijk	24
Hoofdstuk 5: Project bewaken en beheersen.....	26
§5.1 Het bewaken en beheersen van een project.....	26
§5.2 Bewaken en beheersen in de praktijk.....	27
Hoofdstuk 6: Leidinggeven	29
§ 6.1 Wat is (persoonlijk) leiderschap?.....	29
§ 6.2 Motiveren.....	30

§ 6.3 Projectleiding	31
§ 6.4 Leidinggeven in de praktijk	33
Hoofdstuk 7: Ontwerpen	35
§ 7.1 Wetten en regels met betrekking tot het ontwerpen	35
§ 7.2 Ontwerpen in de praktijk	36
Hoofdstuk 8: Afhandelen meer- & minderwerk	39
§ 8.1 Meer- & minderwerk	39
§ 8.2 Meer- en minderwerk in de praktijk	39
hoofdstuk 9: Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid	41
§ 9.1 Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid	41
§ 9.2 Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid in de praktijk	41
Hoofdstuk 10 Creativiteit	44
§ 10.1 Wat is creativiteit?	44
§ 10.2 Creativiteit in de praktijk	45
Hoofdstuk 11: Conclusie	46
Hoofdstuk 12: Literatuurlijst	47
Bijlage 1: Organogrammen Genie legionella beheer en Genie techniek engineering	
Bijlage 2: Ingevulde formulieren communicatieve vaardigheden	48
Bijlage 2: Ingevulde formulieren communicatieve vaardigheden	49
Bijlage 3: Prognose benodigde fte's m.b.t. aanbestedingsproject	52
Bijlage 4: Risicoanalyse Ruysdaelstraat	53
Bijlage 5: Planningen	57
Bijlage 6: Bedrijfsbeoordeling en feedbackformulieren	58
Bijlage 7: Methodes ter versterking van de zelfkennis	59
Bijlage 8: Diverse onderdelen ontwerp Ruysdaelstraat	61
Bijlage 9: Standaard ontworpen calculatiesheet meerwerk legionellabeheer	62

Samenvatting

Door het volgen van de opleiding Projectleider Techniek AD aan de Haagse Hogeschool te Delft, heb ik mijn vaardigheden op het gebied van projectleiding aanzienlijk kunnen verbeteren. In alle competenties heb ik mij goed kunnen ontwikkelen van een niveau twee of drie tot een niveau vier. Tijdens het schrijven van de scriptie heb ik het nieuwbouwproject Ruysdaelstraat uitgevoerd als projectleider. Naast dit project zijn er nog diverse kleine legionellaprojecten en de langlopende beheerprojecten begeleid en uitgevoerd. De complexiteit van het geheel van de projecten maakte een niveau verbetering in alle vaardigheden mogelijk.

Door toepassing van het geleerde in de workshops communicatie, cova, zijn de communicatie en onderhandelingsvaardigheden tot een hoger niveau gebracht. Het communiceren en onderhandelen in meerdere projectteams en projecten verloopt soepeler.

Door een betere communicatie is ook het leidinggeven verbeterd. De verschillende methodes zoals behandeld zijn in de cova workshops heeft het inzicht in de eigen beweegredenen vergroot. Hierdoor is een proces in gang gezet om met behulp van verschillende methodes het leidinggeven te verbeteren. Van een niveau wat begeleid, simpel, was is het naar zelfstandig lastig gebracht.

De workshops projectleiding en bedrijfskundig en organisatorisch management hebben de inzichten in de vaardigheden kosten calculeren, prognosticeren, projecten bewaken en beheersen en het meer- en minderwerk verbeterd. De colleges juridisch en projectmanagement hebben het inzicht in het geheel van een bouwproces vergroot. Hierdoor zijn de toegepaste technieken in deze vaardigheden verbeterd en daardoor ook de resultaten. Door nieuwe projecten te behandelen in de nieuwbouw naast de projecten in het legionellabeheer zijn de vaardigheden verbeterd en toegepast.

De technische colleges voor sanitaire technieken, klimaattechniek, natuurkunde, wiskunde, regeltechniek, juridisch en bouwkundig management, bouwphysica en regeltechniek zijn een goede basis gebleken in het ontwerpen van de installaties in het nieuwbouwproject Ruysdaelstraat. Betere inzichten in het bouwproces en in de toe te passen installaties hebben de resultaten positief beïnvloedt.

Inleiding

De in de opleiding Projectleider Techniek vereiste competenties, zijn aantoonbaar verbeterd in niveau. In de volgende hoofdstukken is per competentie de eis cursief gedrukt verwoord. De theorie achter de competenties wordt telkens in de eerste paragrafen van de hoofdstukken behandeld. De afsluitende paragraaf, de competentie in de praktijk, is voorzien van een schema met de beoordeling van het niveau. De nulmeting die is ingevuld aan het begin van de opleiding is in oranje aangegeven. Het niveau zoals aangegeven door de bedrijfsbegeleider is in de meeste gevallen hetzelfde niveau als de doelstelling. Daarom is in deze paragrafen met de kleur groen de beoordeling van de bedrijfsbegeleider aangegeven. In de contextbeschrijving in hoofdstuk 1, paragraaf 1.4, is per competentie de nulmeting en de doelstelling aangegeven. Tenzij de beoordeling van de bedrijfsbegeleider afwijkt van de doelstelling, is deze niet aangegeven in hoofdstuk 1, paragraaf 1.4. Na de niveau aanduiding wordt per competentie, in de daarvoor aangegeven hoofdstukken, behandeld hoe de theorie in praktijk is gebracht en hoe het niveau is verhoogd. In de bijlagen zijn onderdelen van de genoemde projecten en achtergrond informatie toegevoegd.

Om naast de vereiste competenties een betere en uitgebreidere uitleg te kunnen geven aan de term creativiteit en hoe deze wordt toegepast, is hiervoor een apart hoofdstuk aangemaakt, hoofdstuk 10.

Hoofdstuk 1: contextbeschrijving en doelstellingen per competentie

§ 1.2 Bedrijf

Genie techni engineering is een adviesbureau op het gebied van bouwkunde en installatietechniek. Op het gebied van bouwkunde worden bouwfysische berekeningen en de controle daarvan aangeboden. Op het gebied van de installatietechniek wordt van de bouwaanvraag tot het bestek en tot eventueel de oplevering begeleiding, berekening en advisering aangeboden. Sinds 2014 werkt het bedrijf onder de ISO 9001 kwaliteitsnorm.

Genie legionella beheer is een onderdeel van Genie techni engineering, waaronder al het werk met betrekking tot legionellapreventie wordt uitgevoerd. Hiervoor is het bedrijf sinds 2010 gecertificeerd onder de BRL 6010 kwaliteitsnorm.

§ 1.3 Projecten

Onder Genie legionella beheer worden de Legionella risicoanalyses en het plaatsen van temperatuurregistratiesystemen uitgevoerd onder mijn leiding. De werkzaamheden met betrekking tot Legionella risicoanalyses worden jaarlijks door middel van een kantoor- en een werkaudit gecontroleerd of het nog aan de kwaliteitsvoorwaarden volgens de BRL6010 voldoet. Als het werk niet aan de voorwaarden voldoet, en de BRL6010 certificering komt te vervallen, kost dit opdrachtgevers, mogelijkheden en zijn de gevolgen voor het bedrijf daarom zeer groot. De werkzaamheden met betrekking tot legionellapreventie worden in een vaste teamsamenstelling uitgevoerd. Mijn taak in dit team is het functioneren als contactpersoon voor de diverse opdrachtgevers en huurders van de opdrachtgevers. De technische advisering en communicatie met de opdrachtgevers, huurders en derden bij calamiteiten zoals een legionellabesmetting. Het begeleiden en adviseren bij werkzaamheden van collega's bij calamiteiten en technische afwijkingen behoort ook tot mijn taken. De opdrachten onder Genie legionella beheer behelzen tegenwoordig meer dan de helft van de bedrijfsomzet. Mijn verantwoordelijkheid om de opdrachtgevers te behouden en de meerjarencontracten te laten verlengen is dan ook groot.

De werkzaamheden met betrekking tot (nieuw)bouwadvies zijn betrekkelijk nieuw voor mij. In de afgelopen anderhalf jaar heb ik eerst een aantal zeer kleine bouwadvies werken onder mijn hoede gekregen. Sinds januari 2015 heb ik de verantwoordelijkheid voor een groter nieuwbouwproject gekregen. Dit is de Ruysdaelstraat. Het is een appartementen gebouw met twaalf zeer luxe appartementen met een parkeergarage. De opdrachtgever is een projectontwikkelaar. Er zijn meerdere partijen om tevreden te moeten stellen, waaronder een architect. De volgorde van fases zoals gebruikelijk is, is niet aangehouden. Er wordt van mij ook verwacht dat ik vragen op het bouwkundig gebied kan beantwoorden. Dit project vergt dus nieuwe vaardigheden en kennis van mij. Als dit project tot een goed einde wordt gebracht, bestaat de mogelijkheid dat we voor een volgend nieuwbouw project van deze projectontwikkelaar weer worden uitgenodigd. Het project heeft een tijdsduur van ongeveer een

half jaar. Ik werk met een klein projectteam en heb genoeg tijd voor de engineering van het project.

Door de diverse projecten in het legionellapreventie werk te moeten combineren met het nieuwbouwproject, wordt het werk complexer.

In Bijlage 1 zijn de organogrammen bijgevoegd met betrekking tot de divisie legionellabeheer en advieswerkzaamheden bij bouwprojecten.

§ 1.4 0-meting en doelstelling niveaus competenties

Niveau nulmeting	
doelstelling	
Niveau volgens bedrijfsbegeleider (zelfde als doelstelling)	

Communicatie en onderhandelen

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Kosten calculeren

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Resultaat prognosticeren

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Project bewaken en beheersen

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Plannen

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Leidinggeven

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Ontwerpen

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Afhandelen meerr- & minderwerk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Schriftelijke uitdrukingsvaardigheid

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Hoofdstuk 2: Communicatie & onderhandelen

“De afgestudeerde kan zelfstandig bij de klant met een aantal partijen omgaan. Hij heeft begrip van contractuele verhoudingen en heeft door waar de aansprakelijkheden liggen. Hij begrijpt de belangen en kan een project afronden naar tevredenheid van alle stakeholders. Hij is vertrouwd met de essenties van communiceren, onderhandelen en conflict hanteren.”¹

§2.1 communicatie algemeen

Communicatie is een bewuste, soms onbewuste, schriftelijke, verbale of non-verbale interactie tussen twee of meer personen. Er is altijd sprake van een zender en een ontvanger in communicatie. Het is mogelijk dat de ontvanger de boodschap anders interpreteert dan de zender bedoeld heeft. Het risico op miscommunicatie is per communicatiekanaal verschillend. Een tweegesprek is hierbij het minst risicovol omdat er sprake is van directe feedback. Communicatie bestaat uit een geheel van verbale en non-verbale signalen.² Het non-verbale deel van de communicatie gebeurt niet altijd bewust. Dit kan tegenstrijdige signalen veroorzaken. Ook is de interpretatie van de ontvanger een groot onderdeel van de communicatie. Hierdoor kan ruis ontstaan. Om ruis te voorkomen zijn er een aantal hulpmiddelen beschikbaar. De eerste wet van de communicatie: Ga ervan uit dat de ander u niet begrijpt. Het luisteren en observeren van de feedback van de ontvanger is daarom een zeer belangrijk onderdeel van een goede communicatie. Door samen te vatten: “Als ik je goed heb begrepen vind je.....?” is de interpretatie van de eigen boodschap te verifiëren. Als de boodschap niet als zodanig is ontvangen of geïnterpreteerd is, kan er nog een tweede poging gedaan worden tot het goed overbrengen van de boodschap. Dit geldt ook voor de non-verbale signalen die worden verzonden in een gesprek. Veronderstellen dat een non-verbale boodschap of verbale boodschap een betekenis heeft zonder na te vragen, kan veel misverstanden veroorzaken. Luisteren, Samenvatten en Doorgronden, het zogenaamde LSD-en, is essentieel in een goede communicatie.³ In het projectteam bij de onderlinge communicatie, communicatie naar de klant en communicatie met de directie. Dit systeem is overal toepasbaar. Voor een goede communicatie in een persoonlijk gesprek, vergadering of presentatie is het ook van belang dat de juiste non-verbale signalen af worden gegeven, die uitnodigen tot een goede communicatie. Een open houding, oogcontact en een sterk, regelmatig en rustig stemgebruik straalt assertiviteit en vertrouwen uit. Assertiviteit wil zeggen dat iemand in staat is te handelen op een wijze die in het eigen belang is zonder de belangen en rechten van de ander te onderkennen. Deze houding is ook essentieel bij het onderhandelen in paragraaf 4.

¹ Bron Handboek Werkend Leren

² Bron: Elementaire sociale vaardigheden en Projectmatig creëren Hoofdstuk 13

³ Bron: De Klantenfluisteraar

§ 2.2 Massacommunicatie

Bij media zoals advertenties, folders en rapportages is er geen directe feedback. Of een boodschap overkomt zoals het bedoeld is, is niet direct meetbaar. Voor een projectteam is feedback belangrijk om in te schatten of het beoogde projectresultaat kan worden behaald. Daarom is massacommunicatie geschikter voor reclame doeleinden wanneer je een groot publiek wilt bereiken. Dit is meer een communicatiemiddel op strategisch niveau. Voor bouwprojecten is het alleen gebruikelijk om te adverteren door vermelding van de bedrijfsnaam op bijvoorbeeld de grote projectborden. Hoe je bedrijf daar tentoon gesteld wordt, is van belang. Hoe laat je het bedrijf er uit springen?

Voor de externe communicatie, zoals reclame of folders, kunnen derden worden ingeschakeld. Derden kunnen ook worden ingeschakeld als intermediair. Om vervorming van de boodschap te voorkomen is een duidelijke communicatie essentieel. De derde partij dient volledig op de hoogte te worden gesteld van het beoogde doel, de achtergrondinformatie en de missie, visie en strategie van de organisatie op dit gebied. Hierbij dienen gemaakte afspraken voor alle partijen eenduidig te worden vastgelegd.

Met gebruik van eigen logo's, briefpapier, intranetpagina's en dergelijke kan communicatie van een bepaald project een eigen karakter krijgen. Belangrijk is hierbij dat er voor het beoogde projectresultaat de juiste middelen worden gebruikt. Te grote middelen schieten vaak hun doel voorbij. Voor kleinschalige projecten op lokaal niveau zou een videoboodschap op een nationale zender bijvoorbeeld te groot zijn. Flyers of brieven voor alleen de stakeholders is effectiever. Door tussentijdse evaluaties kunnen de benodigde middelen de boodschap tijdig worden bijgesteld om de kans op het behalen van het beoogde projectresultaat te vergroten. Tijdens de voortgang van het project dient informatie, feedback van de ontvanger, te worden verzameld. Komt de informatie over zoals bedoeld? Is het nodig om de informatie, het medium of de doelgroep bij te stellen? Aan het einde van het project dient al deze informatie te worden verzameld en geëvalueerd. Evaluatieresultaten kunnen bij toekomstige projecten helpen voorkomen dat er dezelfde fouten nog een keer worden gemaakt. Er kan een beter plan worden opgesteld. Bij uitbesteding van het communicatieproces naar specialisten loopt men het risico dat door het gemak de controle over de communicatie en de resultaten verloren gaan.

Doelgroepen dienen zo nauwkeurig mogelijk in beeld te worden gebracht. Onderwerp, informatiebehoefte, voorkennis, houding ten opzichte van de zender en boodschap, woonlocatie, opleidingsniveau, milieu en nog vele andere zaken dienen te worden vastgelegd. Voor een jeugdig publiek bijvoorbeeld, zal het gebruik van Twitter, Facebook en andere internetmedia effectiever werken dan een advertentie in de krant. Tegenwoordig werkt het communiceren op LinkedIn en de op de bedrijfsgroep gerichte fora ook goed voor het overbrengen van boodschappen. De beoogde doelgroep, een specifieke vakgroep, kan zo makkelijk worden bereikt. Er zijn wel beperkingen aan deze methode. Het expliciet reclame maken voor je bedrijf wordt niet altijd geaccepteerd.

Voor senioren is een brief, folder of brochure een betere keuze. Om een oude boodschap als nieuw over te brengen is een medium dat hiervoor nog niet eerder is gebruikt een goede keuze. Ook dient in de boodschap direct duidelijk te zijn voor wie de boodschap is bedoeld. Indien door

een doelgroep weinig vertrouwen in de zender is ontstaan, is het mogelijk effectiever om de boodschap door derden te laten overbrengen. Ook is het medium van zenden van belang. Als bijvoorbeeld een boodschap voor analfabeten per folder wordt verspreid, is de communicatie ineffectief.

Creatief omgaan met de keuze van het medium dat in het beoogde budget past is een uitdaging. Over de bewaking, taakverdeling, planning, budgettering en evaluatie van de communicatie dienen daarom goede afspraken te worden gemaakt binnen het projectteam en naar de opdrachtgever toe. In het communicatieplan dienen de onderlinge verbanden en afhankelijkheden duidelijk naar voren te worden gebracht.

Hoe een bepaalde zin geformuleerd wordt kan hier al van grote invloed zijn. Om actieve deelneming te genereren dient de boodschap persoonlijk aan te spreken, het “wij” gevoel aan te spreken en herkenbaar te zijn. Daarna dient een duidelijke doelstelling te worden geformuleerd. Is het kennisvergroting, wijziging van houding of gedragsverandering? Mogelijkheid is ook om samen met de doelgroep een oplossing voor een probleem te ontwikkelen.⁴

§ 2.3 Communicatie in bouwprojecten

Voor een juiste communicatie tussen de verschillende partijen in een project, dient een communicatieplan te worden gemaakt. Wie communiceert wat naar wie, hoe wordt er gecommuniceerd en hoe wordt dit vastgelegd? Bij het maken van het communicatieplan is de doelgroep van het project uiterst belangrijk. De beoogde doelgroep of doelgroepen bepalen in feite de keuze van de communicatiemiddelen en de communicatieboodschap. Gebruikelijk is om een contactpersoon aan te wijzen. Opdrachtgevers en derden in een project communiceren graag via en met een daarvoor aangewezen persoon. Dit voorkomt dubbele communicatie en te veel verschillende meningen. Communicatie dient niet een op zichzelf staand iets te zijn, maar een wezenlijk deel van het project. Per soort project is het aandeel dat de communicatie van het project uitmaakt verschillend. Het kan variëren van een klein onderdeel of tot de hoofdzaak van het project. Soms is het doel van een project communicatie op zich. Door dit verschil dient ook beslist te worden of communicatie verloopt zoals gewoonte in de moederorganisatie, of dat het een eigen “smoel” krijgt.

Het documenteren van de belangrijkste besproken zaken in de communicatie kan een hulpmiddel zijn in de projectbeheersing. Ook zaken die niet inhoudelijk over het project gaan, kunnen van belang zijn om vast te leggen. In zowel zakelijke als persoonlijke communicatie is het tonen van oprechte belangstelling in de persoon tegenover je altijd belangrijk. Het creëert goodwill. Ook al worden daarna zakelijke onderhandelingen gedaan, het geeft te kennen dat de persoon gehoord, gerespecteerd en gewaardeerd wordt. Interesse tonen in de persoon varieert van het vragen naar hobby's, opleidingen of familie, feliciteren met de verjaardag, etc. In de verkoop is het soms gebruikelijk om van deze zaken een dossier aan te leggen.

Gedragsverandering vergt een meer uitgebreide communicatie dan bijvoorbeeld het vergroten van kennis bij een doelgroep. Voor het veranderen van gedrag bij een doelgroep dient een grote

⁴ Bron: Projectmatig creëren Hoofdstuk 13

motivatie te worden gegenereerd zoals dwang, acceptatie door anderen of persoonlijke overtuiging dat verandering goed is. Het “veranderen” gaat via een proces:

- Onbewust zijn van de toegevoegde waarde van de verandering
- Bewust van de toegevoegde waarde van de verandering
- Begrip van de toegevoegde waarde van de verandering
- Geloof in de toegevoegde waarde van de verandering
- Betrokkenheid en toewijding tot de verandering⁵

§ 2.4 Onderhandelen

Onderhandelen is een vorm van communicatie bij conflicten. Conflict, strijd of verschil van mening volgens de Dikke Van Dale. Deze betekenissen beschrijven de eind- en de beginfase in een conflict. Bij een verschil van mening is er nog te onderhandelen. Er zijn een aantal methodes om te onderhandelen, de harde onderhandelingsmethode, de zachte onderhandelingsmethode en tot slot het principiële onderhandelen. Deze laatste methode is op de universiteit van Harvard ontwikkeld en uitgediept. Deze methode wordt ook wel de Harvard methode genoemd. Waar de zachte methode teveel toegeeft en de harde methode te star is, geeft de principiële methode de ruimte om de tegenpartij in zijn waarde te laten. Bij het principiële onderhandelen, zoeken de partijen naar mogelijke gezamenlijke belangen en dat je, als de belangen strijdig zijn, erop moet aandringen dat het resultaat gebaseerd is op redelijke normen die onafhankelijk zijn van de wil van de partijen. Hard op de principes en zacht op de mens. Argumenteren over posities is gedoemd om te mislukken, omdat iemands ego vaak geïdentificeerd raakt met zijn positie. Men graaft zich in bij onderhandelingen op basis van posities. Bij een loopgraven oorlog wint er niemand. De mens dient van het probleem te worden scheiden. Dit is mogelijk door je uitsluitend op de belangen te concentreren en niet op de posities.⁶ Door mogelijkheden te creëren en erop te staan dat het resultaat gebaseerd is op een objectieve norm. Om mogelijkheden te kunnen creëren is inleving in de andere partij noodzakelijk. Het opstellen van de belangen is onmogelijk zonder je in te leven in de andere partij. Het laten uitspreken van eventuele grieven van de andere partij kan de lucht klaren, mits er niet op gereageerd wordt. Door aan te geven dat de emotie is begrepen en daarna verder te onderhandelen op de inhoud, daarmee is de mens te scheiden van het probleem. Voor een goede onderhandeling en het nemen van beslissingen dient te allen tijde de tijd genomen te worden. Overhaaste beslissingen kunnen resulteren in een onbevredigend resultaat, zowel voor jezelf als voor de andere partij. Het creëren van een goede onderlinge verstandhouding is ook een bepalende factor. Als er een goede onderlinge verstandhouding is, is de kans groter dat er een voor beide partijen goed resultaat komt van de onderhandeling.

Mocht de andere partij een betere machtspositie hebben, dan zijn er alternatieven op te stellen. Een zogenaamde BAZO. Beste Alternatief Zonder Overeenkomst. Alternatieven opstellen voorkomt dat er sprake is van een starre limiet, en vergroot de creativiteit in het oplossen van het

⁵ Bron: Hoe krijg ik ze zover? Hoofdstuk 2

⁶ Bron: Excellent onderhandelen

probleem. Beide partijen kunnen evengoed tevreden naar huis gaan zonder de overeenkomst te hebben bereikt op het beoogde doel.

§ 2.5 Communiceren en onderhandelen in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Bij de nulmeting aan bij de aanvang van de studie, is het niveau 3 aangegeven, zelfstandig, lastig. Het doel was om niveau 4 te behalen. Sturend en lastig.

Hoe is dit doel behaald? Voor de uitvoering de projecten die vallen onder Genie legionella beheer ben ik de aangewezen contactpersoon voor de diverse opdrachtgevers. Het onderhandelen en communiceren met de diverse partijen kan complex zijn vanwege de soms tegenstrijdige belangen. Het behouden van de opdrachtgevers is van groot belang voor het bedrijf. Het gaat tenslotte om meerjarige onderhoudscontracten met een grote kans op verlenging. De contracten vormen een groot deel van de omzet. Ook de kleine legionellaopdrachten dien ik aan te sturen en uit te voeren.

In januari 2015 heb ik hierbij nog een nieuwbouwproject onder mijn hoede gekregen. Dit betekent dat ik werk met twee verschillende projectteams en meer dan drie opdrachtgevers en de stakeholders van die projecten tevreden moet stellen. Dit betekent voor de communicatie en de onderhandeling, dat het belang hiervan voor het bedrijf erg groot is. Bij de communicatie van de projectteamleden naar de stakeholders heb ik een coachende functie.

De in het eerste jaar behandelde onderhandelings technieken, communicatie en relaties in de workshops komen hier zeer van pas. Bij calamiteiten zoals legionellabesmettingen zijn er meerdere partijen met soms tegenstrijdige belangen. Dit betreft de klant (eigenaar van het besmette pand), de huurder van het besmette pand, de loodgieter, de cliënten van de huurder en nog een aantal kleine belanghebbenden. De hulpmiddelen die ik hierbij inzet zijn als volgt:

- Rustig luisteren naar wat de exploitant te vertellen heeft.
- Herhalen of samenvatten wat de exploitant verteld heeft.
- Duidelijke uitleg van de situatie en de risico's
- Uiteenzetten wat het proces zal zijn tot oplossing van het probleem.
- Uitleggen wat de minimaal benodigde tijd zal zijn en waarom.
- Uitleggen waarom de opdrachtgever bepaalde punten dient te accorderen in het proces.
- Beloven (en ook uitvoeren) de exploitant van de vorderingen op de hoogte te houden.
- Bevestiging van het telefoongesprek per mail.

Deze aanpak resulteert vaak in een goede verstandhouding voor in de toekomst. Omdat mijn werk voornamelijk uit meerjarige (varieert van tienjarig tot driejarig) contracten bestaat is het onderhouden van een goede verstandhouding met opdrachtgevers en derden essentieel. In het onderhandelen pas ik dan ook bij voorkeur de "principeel onderhandelen" methode toe. Met het oog op een langdurige werkrelatie en de verlenging van de contracten is dit de beste methode.

Door te onderhandelen in het aangebodene, kunnen kansen worden gecreëerd. Door bijvoorbeeld aan te bieden dat de klant zelf een aantal zaken aanlevert, kan een mooie op maat gemaakte overeenkomst worden afgesloten naar tevredenheid van beide partijen. Het is een mooiere methode dan het aanbieden van korting. De klant heeft de indruk dat er niet wordt ingeboet op kwaliteit en er wordt niet onder de kostprijs gewerkt. Het vergt een stukje creativiteit in het onderhandelen. De geijkte contractonderdelen op een ongebruikelijke manier samenstellen naar tevredenheid van iedereen. Hieruit schep ik meer voldoening dan het geven van korting.

Het onderhandelen voor de projecten met betrekking tot bouwadvies vergt een andere tactiek. Deze onderhandelingen gaan meer over de toepassing van bepaalde technieken en materialen. Omdat er een bepaald kwaliteitsniveau moet worden behaald zoals een EP waarde van 0.4, kan er niet altijd worden onderhandeld. Het vergt eerder een tactisch opgesteld advies dat er weinig keuzes zijn om het gewenste niveau te behalen. Hierbij zijn de in de communicatiewerkshops meegegeven tools meer van toepassing. Het leren luisteren naar de klant, wat wil de klant nou echt? wat is belangrijk?, komt hierin zeer van pas.

In een gesprek kan een terloopse opmerking een idee planten bij een opdrachtgever waarop later voortgeborduurd kan worden. Dit creëert een lagere weerstand bij een volgend gesprek. Door niet direct een discussie te willen winnen wordt de goede verstandhouding niet in gevaar gebracht. Juist door het zoeken naar de belangen van zowel de werkgever als de opdrachtgever is er altijd een gezamenlijke oplossing te vinden. Bij conflicten tussen de wens van de klant en de wetgeving dien ik de klant hier duidelijk en beslist op te wijzen dat de wens niet mogelijk is. De integriteit en betrouwbaarheid behouden gaat dan boven de wensen van de klant. Als de wensen van de klant boven de wetgeving en regels wordt gesteld, kan dit op de lange duur leiden tot verlies van de klant. Ook wordt een negatieve mond tot mond reclame gecreëerd. Wel dient er aandacht te worden besteed aan de behoeftes van de klant, ook al wordt er gecorrigeerd op de inhoud. Het voorhanden geven van alternatieven wil de teleurstelling nog wel eens verzachten.

Ook de communicatie met onderaannemers voer ik met beleid uit. Bij misverstanden, onduidelijkheden en dergelijke zorg ik er altijd voor dat de communicatie hierover op een respectvolle manier wordt ingevuld. Het misverstand mag nooit persoonlijk worden gesteld. Wel dient er duidelijk en direct te worden geformuleerd wat er mis is gegaan. Hierbij wordt nooit een directe schuldige aangewezen. Dit geeft ruimte aan de onderaannemer om het op te lossen op een waardige manier. Dit resulteert in opdrachten van onderaannemers op het gebied van legionellapreventie en een goede aanbeveling voor potentiële opdrachtgevers.

In Bijlage 2 zijn de formulieren beoordeling communicatieve vaardigheden toegevoegd. In 2013 was dit onderdeel van de workshop communicatieve vaardigheden in het tweede blok. De meest directe collega mevrouw Sandra Borst-van Lieshout, de bedrijfsbegeleider Gijs Nieuweboer hebben deze beoordelingen tweemaal ingevuld. De scores van de eerste keer gaven de pijnpunten weer in mijn communicatieve vaardigheden. In de tweede scores is verbetering te zien in de communicatieve vaardigheden.

Hoofdstuk 3: Kosten calculeren

“De afgestudeerde kan in basis een kostprijscalculatie maken. Weet welke eisen er aan een goede kostprijs gesteld worden, waaraan een kostprijs in de basis moet voldoen. Kan van daaruit zijn doelen bepalen, met betrekking tot het uit te voeren project. De kostprijscalculatie is het fundament van het project.”⁷

§ 3.1 Kostprijs algemeen

De kostprijs is de som van alle noodzakelijke offers die gebracht moeten worden om een product te maken of een dienst te leveren ⁸

De gebrachte offers kunnen uit een aantal soorten kosten bestaan:

- Directe kosten: kosten direct gerelateerd aan het product zoals loonkosten en materiaalkosten
- Indirecte kosten: de kosten die niet direct gerelateerd zijn aan het product, de overheadkosten
- Vaste kosten: afschrijvingen van bijvoorbeeld het kantoorgebouw en machines
- Variabele kosten: kosten zoals brandstofkosten, hulpstoffen en onderhoud.

§ 3.1.1 Loonkosten

De loonkosten voor een werknemer zijn meer dan het maandelijks bijgeschreven salarisbedrag op de bankrekening van de werknemer. De kosten voor het bedrijf voor het loon zijn meer dan dat. Het bedrijf betaalt over dat brutoloon nog vaak 30% extra aan werknemersverzekeringen, een bijdrage aan de zorgverzekeringswet en vakantiegeld.

Het brutoloon wordt op basis van een overeengekomen te werken uren per week uitgekeerd. Bijvoorbeeld een 40-urige werkweek. Door verplicht op te nemen vakantiedagen, feestdagen, ziekte en tandartsbezoek wordt er in werkelijkheid niet exact veertig uren per week gewerkt.

Voorbeeld:

Stel een werknemer ontvangt per maand een brutosalaris van € 2000, - voor een 40-urige werkweek.

Een werkgever betaalt daarover 30% meer. Dat resulteert in een totaalbedrag van € 2600, - per maand.

Bij een 40-urige werkweek zijn het aantal gewerkte uren in totaal:

40 uur x 52 weken = 2080 uur

⁷ Bron: Handleiding werkend leren

⁸ Bron: beknopte handleiding kostprijsberekening

In de realiteit worden er nooit 2080 uren per jaar gewerkt. Vakantiedagen, feestdagen, ziekteverzuim en bijzonder verlof dienen nog te worden afgetrokken van dit totaal.

30 vakantiedagen :

30 dagen x 8 uur = 240 uur

6 feestdagen:

6 dagen x 8 uur = 48 uur

10% Ziekteverzuim:

10% x 2080 uur = 208 uur

Bijzonder verlof zoals verlof bij overlijden naaste familie

2 dagen à 8 uur = 16 uur

Het totaal van 2080 uur, verminderd met het totaal aan uren van de vakantiedagen, feestdagen, ziekteverzuim en bijzonder verlof komt dan op:

2080 uur – 552 uur = 1568 uur per jaar

Door de loonkosten per maand, € 2600,- met 12 te vermenigvuldigen komt het totaal op €31.200,- per jaar aan loonkosten.

De loonkosten per uur voor deze werknemer zijn dan te berekenen door het totale jaarbedrag te delen door het totaal aantal gewerkte uren per jaar.

€ 31200, -/ 1568 = € 19,90 per uur

De bedragen en aantallen zoals gebruikt voor de bovenstaande berekening van de loonkosten per uur zijn fictief.

Voor de uren die de werknemer ook daadwerkelijk op het werk aanwezig is, is er nog een verdere verdeling in de uren. In de arbeidsuren zit ook nog een deel verzuim door sociaal gedrag, stilstand en organisatieverlies. Dit is ongeveer 10% van de arbeidsduur. De overige 90% kan ook worden verdeeld in direct productieve uren en indirect productieve uren. Doordat eerst het uit te voeren werk moet worden overlegd en begrepen, kan niet alle arbeidsduur aan directe productie worden besteed. Als er meer direct productieve uren kunnen worden gedraaid, is het mogelijk de kostprijs te verlagen in een project.

§ 3.1.2 Verlagen van loonkosten

Hoe kunnen loonkosten worden verlaagd? Er kan worden gekeken naar een manier om het ziekteverzuim naar beneden te halen. Door het analyseren van de omstandigheden van de personen die het percentage verhogen en, wanneer mogelijk, de omstandigheden te verbeteren waar je direct wat aan kan doen, is het mogelijk het ziekteverzuim te verlagen. Betere bureaustoelen, luchtkwaliteit, cursussen om beter te tillen en te bewegen zijn een voorbeeld. Een goed gesprek met de desbetreffende persoon of personen kan ook een goed begin zijn. Misschien zijn er persoonlijke omstandigheden waar samen een betere oplossing voor bedacht kan worden.

Hoe is de effectiviteit in een projectteam te verbeteren? Door de besteding van de werkuren op een dag in het projectteam te bekijken. De werkuren zijn te verdelen in direct productieve uren en indirect productieve uren. Uit deze opdeling is te extraheren hoe je efficiënter kan werken om

het deel direct productieve uren groter te maken. Het werkproces dient kritisch te worden bekeken.⁹ Waar loopt het spaak, waar stagneert het? Waar is een betere voorbereiding nodig om efficiënter te kunnen werken? Is er een betere planning nodig? Waar is er overleg nodig en welke overlegmomenten zijn te schrappen? Welke onderdelen zijn van elkaar afhankelijk? Is het beter te plannen zodat de onderdelen moeiteloos in elkaar kunnen overlopen? Hoe is de bezetting in verhouding tot de hoeveelheid werk verdeeld? In een ideale situatie is de bezetting altijd zodanig dat het in verhouding is tot de hoeveelheid werk door de tijd heen. Helaas is dit in de praktijk vaak niet het geval. Met meerdere projectteams en meerdere projecten is het moeilijk de mankracht zodanig te verdelen dat de bezetting overal ideaal is. Slim plannen, creatieve oplossingen bedenken en onderhandelen, kan de bezetting een stuk idealer maken. De meest ideale samenstelling van een projectteam is meestal niet te behalen. Het is hard werken, anticiperen, flexibel zijn in de planning, creatief zijn in het bedenken van oplossing om de meest ideale situatie te creëren en doorzetten. Het is een proces van vallen en opstaan om een steeds efficiënter en effectiever werkproces te modeleren zodat de kosten worden gedrukt. Dit geldt ook voor de inzet groot materieel. Door te onderhandelen met bijvoorbeeld andere projectteams binnen dezelfde organisatie of deelnemers in hetzelfde project, is er wellicht winst te behalen in het bedenken van een plan om groot materieel efficiënt te kunnen delen. Op strategisch niveau kan er naar het geheel worden gekeken. Welke taken zijn onevenredig groot ten opzichte van het geheel in bijvoorbeeld de overheadkosten. Kan dit efficiënter, effectiever worden uitgevoerd? Misschien beter materiaal in de vorm van betere software, andere procedures die wellicht minder bureaucratisch zijn? Zijn de hoeveelheid licenties van bepaalde dure software echt nodig? Soms kan het ook functioneel zijn om te bekijken of het bedrijfspand ook echt zo groot moet zijn als dat het is? Een magazijnfunctie hoeft niet groot te zijn als er effectief wordt ingekocht. De verblijftijd en hoeveelheid van materiaal in een magazijn kan verkleind worden door materiaal direct op afroep op de bouwplaats te laten bezorgen bijvoorbeeld. Als de magazijnfunctie wordt verkleind, welke kosten kunnen dan worden geschrapt? Een organisatie moet altijd in beweging blijven door het blijvend kritisch te bekijken van de werkprocessen, procedures, gebruik van materiaal en materieel. De situaties kunnen tenslotte ook per jaar verschillen.

⁹ Bron: Lesboek Projectleider Techniek

§ 3.2 Kosten calculeren in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Het startniveau, de nulmeting, was simpel zelfstandig. Het doel was om het niveau bij te stellen naar niveau 4.

Voor de uitvoering van werken onder Genie legionella beheer en bouwadvies zijn de kostencalculaties volgens de UNETO VNI niet goed toepasbaar. Dit zijn meer calculatienormen voor installatiewerkzaamheden. De werkzaamheden die worden uitgevoerd bij Genie techniek engineering zijn of werkzaamheden die niet worden genoemd in deze norm, of werkzaamheden die meer onder de voorbereiding vallen zoals het ontwerpen, berekenen en tekenen.

De workshops met betrekking tot het kosten calculeren zijn nuttig geweest voor het inzicht in de samenstelling van een kostprijs. Ook komt het van pas bij het controleren van offertes van installatiebedrijven. De workshops hebben mij een goed inzicht gegeven over de bedoeling achter de offertes. Een advies dat een offerte onder de kostprijs is gegeven kan worden verstrekt naar de opdrachtgever, al dan niet met een uiteenzetting dat het honoreren van dit soort offertes op de lange duur niet gunstig zal uitvallen. De procedure om een vaste manier van calculeren aan te houden en de korting per project te laten bepalen door de directie, heeft geholpen om duidelijkheid te scheppen voor alle partijen. Waar voorheen werd gevraagd hoe het was berekend ontstonden vragen en onduidelijkheden omdat de manier vaak varieerde. Ook bij het bekijken van oude offertes was het niet altijd duidelijk hoe het was berekend. Door een vaste methode te hebben is dat altijd duidelijk.

Op basis van de workshops met betrekking tot calculeren en kostprijs berekenen zijn alle calculatieprocedures nog eens onder de loep genomen. Het berekenen is vervolgens bijgesteld naar een vaste procedure en soms zelfs met een nieuw ontworpen rekensheet met vaste prijzen. Het vaststellen van prijzen voor het uitvoeren van een Legionella risicoanalyse, het uitvoeren van legionellabeheer, het plaatsen van temperatuurregistratiesystemen, het opstellen van bouwaanvraagstukken en het opstellen van de VO-stukken tot aan de bestekstukken. Hier zijn allemaal vaste procedures voor aan te nemen om de prijzen vast te stellen. Bij alle prijzen bepaalt alleen de directie de korting. De UNETO VNI norm kan, gezien de soort werkzaamheden in het advieswerk, niet exact gebruikt worden, maar wel de methode waarmee de norm is opgesteld. Door bij te houden wat de tijdsduur is voor bepaalde handelingen en de tijdsduur van de bijkomende indirecte werkzaamheden, is er een betere kostprijs op te stellen voor de uitvoering van het werk. Het gemiddelde over drie collega's wordt daarbij als richttijd genomen. Periodieke controles of de tijden en kostprijzen nog relevant zijn, is hierbij essentieel. Door de directie een kostprijs voor te kunnen leggen, kan er een betere beslissing worden genomen met betrekking tot het geven van kortingen en het vaststellen van de aanbiedingen. De directie stelt voor diverse functies en werkzaamheden de uurprijs vast van een bepaalde functie. Dit is de vaste prijs

waarmee een offerte is samen te stellen voor bouwadvies, legionellabeheer, een Legionella risicoanalyse of het leveren en plaatsen van een temperatuurregistratiesysteem. Het is een voortdurend proces. Het is altijd mogelijk om efficiënter te werken.

Door de werkelijk bestede uren te registreren in een project, en bij te houden hoelang een bepaalde uitvoering van bijvoorbeeld het spoelen van één kraan duurt, kan er in het geval van een aanbesteding ook beter worden berekend wat er aangeboden kan worden. Een aanbesteding in het Legionella werk is veelal afwijkend van de lopende projecten. Ook de manier van aanbieden is afwijkend. Door in minuten te kunnen rekenen per item, zoals ook in de UNETO VNI norm, kan een goede basis worden opgesteld. De uurlonen van de verschillende functies die relevant zijn voor de aanbesteding, de bijkomende kosten zoals bedrijfsauto's, kilometers, parkeergelden, administratie wordt een kostprijs opgesteld. De te besteden uren kunnen worden uitgedrukt in fte's per functie. Daarna wordt een winstmarge vastgesteld door de directie. Op deze basis wordt er ingeschreven op een aanbesteding. 1 fte, staat voor de fulltime equivalent van een volledige werkweek van 40 uur.

Hoofdstuk 4: Resultaten prognosticeren

“De afgestudeerde kan bepalen, aan de hand van de kostprijscalculatie, welke doelen voor dit project haalbaar zullen zijn, met in acht name van analyse van mogelijke risico’s. Geeft vooraf een duidelijke bepaling van het projectresultaat, dat ontstaat na de oplevering van het project.”¹⁰

§ 4.1 Prognosticeren algemeen

Voor het prognosticeren van een project is het eerst nodig om de doelstellingen in kaart te brengen. Ambitieuze doelstellingen op het gebied van effectiviteit, efficiëntie kunnen worden uitgedrukt in het besparen van kosten en tijd. Besparingen kunnen worden gerealiseerd door slim in te kopen en effectief met de beschikbare mankracht en materieel om te gaan. Door een goede voorbereiding te eisen, en daarvoor de tijd te nemen, kunnen faalkosten worden ingeperkt. Zodra de doelstellingen in kaart zijn gebracht, kan een planning en een calculatie worden gemaakt van de doelstelling. Een doelstelling kan zijn om het project in minder uren dan gecalculeerd te realiseren, of om meer korting te bedingen voor het materiaal door misschien samen met andere projecten groter te kunnen inkopen.

§ 4.2 In kaart brengen risico’s

Voor de definitieve doelstellingen van het project worden opgesteld, is het zeer verstandig om alle risico’s in het project in kaart te brengen. Dhr. Roel Grit¹¹ heeft hier een schema voor opgesteld waarbij de risico’s in een project kunnen worden uitgedrukt in een percentage. Per onderdeel worden punten toegekend. Hoe hoger de punten, hoe groter het risico. Het totaal van de punten wordt gedeeld door het maximaal haalbare aantal punten. Het verkregen percentage geeft een risico aan. Hoe hoger het percentage hoe hoger het risico. Als het risico percentage te hoog is, is het verstandig om het project af te slaan als dat tenminste mogelijk is. Een aantal punten zoals een lange doorlooptijd, de aanwezigheid van een deadline, hoog aantal deelgebieden, afhankelijkheid van andere projecten, aantal projecten op piektijden, ervaring projectleiding, deskundigheid, betrokkenheid directie of lijnmanagers, de duidelijkheid van het project zoals de randvoorwaarden, zijn opgenomen in deze risicoanalyse.¹²

Bij een hoog risico is er weinig winst te behalen, en dus ook een weinig ambitieus plan op te stellen. Hoogstens zijn er doelstellingen op te stellen voor het zoveel mogelijk beperken van

¹⁰ Bron: Handboek werkend leren

¹¹ Bron: Lesboek Projectleider Techniek, hoofdstuk 13

¹² Bron: Lesboek Projectleider Techniek

verliezen, faalkosten en risico's. Dit vergt ervaren en kundige projectmedewerkers, voornamelijk in de projectleiding.

Om het project in de tijd en binnen het geambieerde kostenbeeld te realiseren wordt verder behandeld in hoofdstuk 4, project bewaken en beheersen.

§ 4.3 Prognosticeren in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Bij opdrachtverstrekking werd er niet direct gekeken of bekend gemaakt wat de doelstelling was met betrekking tot de tijdbesteding en kostenbesparing. Door bewuster een project in te stappen, en eerst de inhoud van de opdracht en omvang goed te bekijken en te bespreken, kunnen doelstellingen worden vastgelegd. Als een tijdsdoelstelling bekend is, is de kans ook groter dat deze wordt behaald. Zonder tijdsdoelstelling en einddatum kan het als een vrijbrief worden beschouwd om veel te veel tijd aan bijzaken te besteden die niet direct relevant of bruikbaar zijn voor het resultaat. Als iedereen in een projectteam bekend is met een tijdsdoelstelling of een doelstelling tot het besparen van andere kosten dan tijd gerelateerd, is het ook mogelijk om een omgeving te creëren die uitnodigt tot motivatie voor het besparen. Het bekend zijn met de doelstelling zelf is niet genoeg. Het waarom moet ook duidelijk zijn. Vooral waarom het voor die persoon zelf verbetering inhoudt. Bij langlopende meerjarige projecten gaat verandering in efficiëntie niet van de ene op de andere dag. Het bewust worden en het verkrijgen van gemotiveerde teamleden gaat langzaam maar zeker. In een team moet "mijn doelstelling" onze doelstelling worden. Langzaam maar zeker wordt de efficiëntie ook in de langlopende projecten beter.

In de kleinere kortdurende projecten geldt eigenlijk precies hetzelfde. Voor de start van het project moet de doelstelling worden besproken. Het niet bespreken is bijna een garantie voor het falen in de doelstelling.

Het wordt lastiger als er door een opdrachtgever geen einddatum wordt aangegeven om een tijdsdoelstelling te formuleren. Om een project dan te kunnen bewaken en beheersen, dienen er eigen tijdsdoelstellingen te worden geformuleerd. Dit is vooral belangrijk om de kosten die gerelateerd zijn aan de te besteden tijd in een project, binnen de perken te houden.

Door het inschrijven op een aanbesteding van een langlopend beheerproject, is er grondig studie gemaakt van alle beheerprojecten met alle relevante werkzaamheden die daar onder vallen. De werkzaamheden die binnen de contracten vallen zijn geïnventariseerd en daarbij zijn de werkzaamheden van de aanbesteding opgenomen. Daarna is bekeken hoeveel fte's er voor het geheel daadwerkelijk nodig zouden zijn. Door veel wijzigingen in de gegevens van de

aanbesteding bleken er eerst nieuwe werknemers nodig te zijn, en na de laatste wijziging zou het binnen de aanwezig zijnde teamleden te verdelen zijn. Wel onder voorwaarde dat er teamleden van andere projectteams parttime zouden worden ingezet met een andere functie dan gebruikelijk.

Het belang van deze aanbesteding is voor het bedrijf geweest dat het inzicht gaf in de beschikbare capaciteit en de kosten. De gevolgen van deze inzichten is geweest dat er één personeelslid minder is per juni dit jaar. Er bleek een overcapaciteit te zijn die eenvoudig op te vangen viel door een betere planning. Doordat legionellabeheer geen vakanties kent, is een continuïteit in de bezetting in de buitendienst van groot belang. Vakanties moeten goed worden verdeeld, zodat er elke week van het jaar iemand het legionellabeheer kan uitvoeren. Ook dit bleek goed op te lossen met enige creativiteit. Door de inzet van iedereen kan de continuïteit worden behouden. Dit houdt in dat in een vakantieperiode een teamlid dat normaal op kantoor werkt, kan worden ingezet in de buitendienst voor een paar dagen. De bereidheid hiertoe bleek aanwezig.

In Bijlagen 3 en 4 zijn de prognoses met betrekking tot de aanbesteding toegevoegd en een risico analyse van de Ruysdaelstraat.

Hoofdstuk 5: Project bewaken en beheersen

“Indien de doelstelling, zoals bij het resultaat prognosticeren gesteld, vastgesteld is, de weg naar dit doel beheersen en bewaken en ingrijpen, indien de situatie daarom vraagt.” “Plannen, In essentie gaat het om efficiënt en effectief de werkzaamheden te kunnen uitvoeren, daarnaast is dit een middel om goed inzicht in de tijdsvolgorde van de werkzaamheden te krijgen, tenslotte is het noodzakelijk om mede op basis daarvan kwaliteit te beheersen en bouwvertraging of versnelling te kunnen aantonen, is bekend met de soorten planningen en waarom deze worden gebruikt.”¹³

§5.1 Het bewaken en beheersen van een project

Een projectteam moet effectief en efficiënt werken. Dit betekent dat een klantenwens wordt omgezet in een vooraf vastgesteld projectresultaat dat voldoet aan vooraf gespecificeerde kwaliteitseisen. De klant, de opdrachtgever, dient op de hoogte te zijn van de definitie van het projectresultaat van de aannemer en het daarmee eens zijn of worden. Het projectresultaat dient ook nog eens tot stand worden gebracht met de afgesproken hoeveelheid beschikbare middelen. Dit is vastgelegd in de schriftelijke overeenkomst. Een project beheersen is vaak dan ook het leren omgaan met beperkingen.¹⁴ De opdrachtgever stelt de randvoorwaarden waarin en waaraan het projectresultaat moet voldoen. Bij de beheersing van het project zijn zes beheer factoren van belang:

Tijd	doorlooptijd en bewerkingstijd
Geld	projectbegroting
Kwaliteit	het projectresultaat voldoet aan de vooraf afgesproken kwaliteit.
Organisatie	optimalisatie van de samenwerking tussen de direct bij het project betrokken partijen.
Informatie	beheren informatiestromen in en rondom het project
Communicatie	het onderhouden van de contacten tussen het project en de omgeving.

Om het project te kunnen bewaken in tijd en geld, is er eerst een goede planning nodig. Een planning waarin de afhankelijkheden tussen activiteiten bepaald is, de activiteiten verdeeld zijn over de teamleden en waarin mijlpalen zijn toegekend. Ook de doorlooptijden van de afzonderlijke activiteiten en het gehele project zijn vastgelegd in deze planning. Als de planning getoetst is aan de overeengekomen randvoorwaarden van de opdrachtgever, kan de planning worden gebruikt. Het beheersen van de factor tijd in een project, is aan de hand van een planning te bewaken. Het is ook mogelijk het budget aan de planning te ankeren. Bij de mijlpalen kan worden aangegeven welk deel van het budget besteed mag zijn. De kwaliteit van het projectresultaat, het projectproces en projectmatig creëren in de projectorganisatie is een voortdurend proces. Een beheermethode daarin is de Deming cyclus: Plan, Do, Check, Act. Leg je

¹³ Bron: Handboek werkend leren

¹⁴ Bron: Projectmatig creëren; hoofdstuk 7; Projectbeheersing.

kwaliteitscriteria vast: plan. Do: bekijk wie in het projectteam het best deze kwaliteitscriteria kan behalen en laat als zodanig uitvoeren. Dit kunnen, en moeten, verschillende mensen zijn voor verschillende werkzaamheden. Check of aan alle voorwaarden worden voldaan tijdens de uitvoering. Act: stel de manier van werken bij wanneer nodig, en stel de planning bij mits het binnen de randvoorwaarden realiseerbaar is.

In de installatietechniek wordt vaak gebruik gemaakt van productiestaten. Deze productiestaten zijn toepasbaar wanneer er sprake is van een grote diversiteit aan werkzaamheden die ook nog eens afhankelijk zijn van elkaar. Dit is meestal van toepassing in een uitvoeringsfase. Adviseurs en architecten zijn vooral werkzaam in de initiatieffase tot aan de bestekfase. In deze fases is er geen sprake van een grote diversiteit in de werkzaamheden. Een productiestaat is dan ook minder nuttig als in de uitvoeringsfase. Een eenvoudige planning kan dan volstaan.

Van belang is om aan het einde van een project alle aspecten te evalueren. Evaluatie is van belang om fouten te onderkennen en in een volgend project te kunnen voorkomen.

§5.2 Bewaken en beheersen in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Het beginpunt in september 2013 was niveau 2, zelfstandig simpel. Het doel is om dit omhoog bij te stellen naar niveau 4, sturend lastig.

Onder mijn hoede heb ik twee langlopende beheers projecten, een aantal kleine analyseprojecten en een nieuwbouwproject. De vorderingen worden periodiek besproken en centraal bijgehouden. Hierbij zijn de in de ISO 9001 vastgelegde procedures een hulpmiddel. Het plannen en delegeren van taken is lastig te noemen. Soms is de tijdsdruk groot doordat meerdere projecten in een piekperiode zitten, door bijvoorbeeld meerwerk. Goed teamwerk is essentieel om alles vlot te laten verlopen in meerdere projecten.

Een enkel project bewaken en beheersen is uitvoerbaar. Meerdere projecten tegelijk bewaken en beheersen vergt een goede planning en documentatie van de vorderingen in alle onderdelen van alle projecten. Het nieuwbouwproject is vrij nieuwe materie om te bewaken en te beheersen. Dit betekent dat het voor mij een uitdaging is. De mogelijkheid bestaat dat er een aanvullende opdracht wordt gegeven voor advieswerk tijdens de uitvoeringsfase of een volgend project.

Het bewaken van de uren in het nieuwbouwproject is vervuld door het ontbreken van een aanvullende opdracht voor werk wat wel is uitgevoerd. Ook door de door elkaar heen lopende bouwfasen, is het werk per fase niet of nauwelijks te registreren. Dit resulteert in meer uren dan strikt noodzakelijk in het tekenwerk. Daardoor is het ook moeilijk vast te stellen hoeveel uren er daadwerkelijk nodig zijn voor een eventueel volgend project. Bij de kleine analyseprojecten is het bewaken van de uren altijd van groot belang en goed uitvoerbaar. Aan de hand van de nacalculaties worden de kostprijzen bijgesteld.

In Bijlage 5 is de werkplanning bijgevoegd van de Ruysdaelstraat en een grove planning van het uit te voeren beheer met betrekking tot de aanbesteding.

Hoofdstuk 6: Leidinggeven

“Heeft inzicht in verschillende manieren, soorten van leidinggeven gekregen. Kan situationeel leidinggeven in praktijk brengen. Heeft zicht op persoonlijk leiderschap en alles wat daarmee samenhangt (Kernkwaliteiten). Is in staat het beste uit mensen naar boven te halen. Kan zijn team zodanig sturen, dat er commitment en creatie ontstaat, waardoor ambitieuze doelstellingen gehaald zullen worden. Kan conflicten hanteren.”¹⁵

§ 6.1 Wat is (persoonlijk) leiderschap?

Persoonlijk leiderschap en management zijn twee verschillende instrumenten. Beide hebben hun nut. Het verschil is als volgt uitgedrukt door Covey: een manager probeert zo efficiënt en succesvol mogelijk de ladder te beklimmen, een leider kijkt of de ladder tegen de goede muur staat.¹⁶

Leidinggeven is in basis iemand datgene laten doen wat jij graag wilt, terwijl diegene die je dat laat doen het ook nog leuk vindt.¹⁷

Leiderschap is niet meer kennis bezitten, op je strepen gaan staan, vragen om erkenning of vaardigheden aan te leren. Met persoonlijk leiderschap, de mate waarin je je bewust bent van je gedrag in de dagelijkse praktijk, de diepere motieven en drijfveren die daaraan ten grondslag liggen en van de bron van je eigen kracht. Bovendien geef je bewust richting aan je persoonlijke ontwikkeling en groei, je weet jezelf te inspireren en weet dit om te zetten in doelgericht en efficiënt handelen in de professionele omgeving. Dit creëert daardoor voldoening en plezier.

Door integriteit, bezieling en zelfrespect uit te stralen, kan een ander zich door je laten inspireren door een gevoel van verbondenheid.

Door niet alleen technisch gedrag ten toon te spreiden op basis van rol, taak en competenties, maar juist je diepere drijfveren, motieven, waarden en kernkwaliteiten ten toon te spreiden, kan een project veel succesvoller uitpakken.

Drijfveren, motieven, waarden en kernkwaliteiten zijn verankerd in de persoonlijkheid. Persoonlijk leiderschap is een effectiviteit van je gedrag. Om je bewust te zijn van wie je bent en hoe je je gedraagt, moet je ook je eigen motieven en drijfveren begrijpen. Hiervoor zijn verscheidene methodes om dit te bereiken. Je moet eerst jezelf willen onderzoeken en je faalangst opzij zetten om verder te kunnen. Vragen stellen aan je omgeving hoort ook bij zelfonderzoek. Dit is de enige manier om achter je blinde vlekken te komen zodat je die kan verbeteren. Pas als je weet wat je allergieën, zwaktes en blinde vlekken zijn, kun je gaan experimenteren om je gedrag te veranderen. Hierdoor kom je tot nieuwe inzichten waardoor je jezelf kan ontwikkelen. Bij positieve bevestiging van de verandering wordt het vaak al onbewust

¹⁵ Bron: Handboek werkend leren

¹⁶ Bron: Projectmatig creëren, hoofdstuk 18 paragraaf 8

¹⁷ Bron: Lesboek Projectleider Techniek

in de routine opgenomen. Maar eenmaal in de molen, is veranderen, onderzoeken en jezelf blootstellen aan de (opbouwende) kritiek niet “vreemd” meer, en zullen verdere ontwikkelingen makkelijker gaan. Volgens de transformatiecyclus is er eerst een wens, een verlangen om jezelf te verbeteren. De valkuil daarbij is faalangst. Dit houdt je ontwikkeling tegen. Door over je faalangst heen te stappen kun je een visie ontwikkelen. Door hiermee te experimenteren kom je tot nieuwe inzichten. De valkuil bij experimenteren is een paniek als het niet werkt zoals gedacht. Door bevestiging van je nieuwe inzichten kom je verder. Je wordt je nieuwe vaardigheden meester en neemt het op in je routine. Dit kan weer tot stilstand leiden, of je gaat weer een nieuwe uitdaging aan. Door jezelf te “verbeteren”, door het risico te nemen, kun je de mensen in je omgeving inspireren om ook te kijken naar de eigen ontwikkeling.¹⁸

Door telkens weer, met behulp van bepaalde methodes zoals het vragen van feedback aan je omgeving, jezelf te verbeteren en te ontwikkelen, kun je tot het punt komen dat je anderen inspireert. Door weloverwogen keuzes te maken in je gedrag ben je op een gegeven moment geen manager meer, maar een leider. Door ook je visie en passies in je leidinggeven te verweven en dit tot in je wezen te voelen, is het mogelijk om ook een visionair leider te worden.

Leidinggeven is dus ook sturen op de doelstellingen en zorgen dat de basisvoorwaarden aanwezig zijn. Daarnaast is een mensgerichte, een taakgerichte en commerciële instelling ook onontbeerlijk. Ook moet de leidinggevende vakkennis hebben en analytisch ingesteld zijn. Tenslotte zijn integriteit, betrouwbaarheid, vasthoudendheid, eerlijkheid, creativiteit, sociaal vaardig en ambitie essentiële eigenschappen.

Door, in plaats van reactief, proactief te zijn wordt de cirkel van invloed vergroot. Het inspireren van de werknemers lukt niet met reactief gedrag. Door de positieve dingen in iemands gedrag en in omstandigheden te zoeken en dit te versterken. Door niet te focussen op de negatieve kanten hiervan is het mogelijk om iemand te inspireren. Door te werken aan problemen waar wel wat aan te doen is, is frustratie door zaken waar geen vat op te krijgen is te vermijden. Door de zaken aan te pakken waar wel invloed op uit te oefenen is, kan op den duur ook datgene waar men geen invloed op had, ook ten positieve veranderen. In Bijlage 7 zijn een aantal methodes opgesteld die kunnen helpen om inzicht in de eigen beweegredenen, valkuilen en ambities te verkrijgen. Kortom tools om jezelf te leren kennen.

Hoe dan ook, persoonlijke groei is niet af te dwingen of op te leggen, wel te stimuleren. Het blijft een proces dat niet van vandaag op morgen gereed zal zijn. Wijsheid en inzicht komt met de jaren zolang je jezelf blijft ontwikkelen.

§ 6.2 Motiveren

Een werkgever is gebaat bij gemotiveerd personeel. Hoe gemotiveerder een werknemer is, hoe productiever een werknemer zal zijn. Een werknemer moet dus gemotiveerd raken. Dit kan de persoon in kwestie alleen zelf doen. De leidinggevende kan alleen ideale omstandigheden creëren waardoor iemand makkelijker gemotiveerd kan raken, wat uitnodigt tot zelfmotivatie. Als de

¹⁸ Bron: Projectmatig creëren Hoofdstukken 15 en 18

Bron: Leidinggeven zonder bevelen

leidinggevende zelf zeer gemotiveerd is en dit uitdraagt, de omstandigheden en basisbehoeften van de werknemer optimaal zijn, is motivatie mogelijk. Maar als een persoon zichzelf wil kunnen motiveren en groeien, moeten eerst de basisbehoeftes volgens de piramide van Maslov bevredigd zijn. Is bijvoorbeeld de factor veiligheid niet aanwezig, dan kan de persoon zichzelf niet verder ontwikkelen omdat eerst veiligheid bereikt moet worden.

§ 6.3 Projectleiding

Bij de meeste projecten is de projectleider de centrale figuur. Hij of zij is niet alleen het aanspreekpunt, maar ook de eerste verantwoordelijke op het gebied van de kwaliteit van het product, de kosten- en tijdbewaking en nog een aantal zaken:

1. Als eerste wordt met de opdrachtgever het doel en de haalbaarheid van het doel besproken. Aan de hand daarvan wordt het project opgestart.
2. Vervolgens wordt een projectteam samengesteld.
3. Het eerste concept wordt door het projectteam samengesteld.
4. De middelen en capaciteit worden vastgelegd.
5. Vervolgens wordt met de opdrachtgever onderhandeld over het definitieve projectcontract en de wijzingen daarop.
6. Leiding geven aan de uitvoering door het projectteam.
7. Enthousiasmeren team (motiveren).
8. Dagelijkse activiteiten projectteam begeleiden en sturen, en belangrijke besluiten voorleggen aan de opdrachtgever.
9. Beheersen uitgaven, projectvoortgang en inzet mensen en kwaliteit geleverde product.
10. Opleveren product.
11. Zorgen voor overdracht projectresultaat aan de gebruikers.
12. Ondersteunen vervolgprojecten.
13. Opleveren projectevaluatie.

De bovenstaande lijst kan wisselen per project en organisatie. De rol van de projectleider ten opzichte van het projectteam kan ook sterk uiteenlopen. Van coördinator tot teamleider.

Verder zijn er nog een drietal niveaus in leiderschap: strategisch, tactisch en operationeel leiderschap. De strategie met betrekking tot een project wordt vaak op het hoogste niveau bepaald, het strategisch leiderschap heeft te maken met de randvoorwaarden van het project en het operationele niveau is de manier waarop het project gerealiseerd wordt.

Hoe complexer het project, hoe hoger de eisen aan de projectleiding. Dit heeft meer te maken met de aansturing van het project dan met de inhoud. De teamleden dragen oplossingen en informatie aan zodat de projectleider een probleem kan (laten) oplossen. De projectleider heeft twee rollen: projectfacilitator en manager. De bedoeling is dat de projectleider tussen de ene rol in de andere feilloos kan wisselen. De mate waarin een bepaalde rol nodig is hangt van de medewerkers af.

De medewerkers dienen enthousiast gemaakt te worden voor het project en het product waarbij het te enthousiast brainstormen richting onrealistische ideeën moet worden voorkomen. Bij tegenslag dient het team weer gemotiveerd te worden. Er dienen snel en efficiënt beslissingen worden genomen zodat het team niet te lang in tegenslag blijft hangen.

Bij knelpunten dient het probleem in overzichtelijke stukken uiteen worden getrokken zodat ze kunnen worden geanalyseerd en het werk kan worden bijgestuurd.

De perfecte projectleider bestaat niet. Zowel de teamleden als de projectleider zijn verantwoordelijk voor het functioneren van het team.

Er zijn vier verschillende basisstijlen van leiderschap

- De instruerende stijl: eenrichtingsverkeer van PL naar medewerker. Taakgericht.
- De coachende stijl: zowel taakgericht als relatiegericht. Taakstellend maar ook goede communicatie.
- De ondersteunende stijl: weinig taakgericht, meer relatiegericht. Stimuleren en ondersteunen van medewerkers.
- De delegerende stijl: geeft grote verantwoordelijkheid aan teamleden.¹⁹

De effectiviteit van de leiderschapsstijlen hangt af van de taakvolwassenheid van de medewerker. Hierin zijn vier niveaus:

- De enthousiaste beginnening: niet vereiste bekwaamheid maar wil wel graag leren.
- De gedesillusioneerde leerling: mist vereiste bekwaamheid en durft na eerste ervaringen verantwoordelijkheid niet te nemen.
- De capabele maar voorzichtige uitvoerder: redelijk tot zeer bekwaam maar nog onzeker.
- De onafhankelijke presteerder: Wil graag en is bekwaam.

Er zijn wel een aantal aandachtspunten:

- Medewerkers zijn gewend aan directief leiderschap: keuze eigen manier van aanpak of ernaar streven de medewerkers bekwaam en zekerder te maken en te kiezen voor de aanpak van de organisatie.
- Er kan een verschil ontstaan in aanpak tussen projectleider en lijnmanagers.
- Een relatief geringe bekwaamheid en zekerheid van medewerkers beperkt de mogelijkheden van het project.
- Fricie tussen lijnmanagers en medewerkers door groei van bekwaamheid, zekerheid en werkstijl van de medewerkers.
- De gewenste capaciteiten van een projectleider zijn niet eenduidig. De gewenste competenties kunnen afhankelijk zijn van het beoogde project.

Er is een variëteit aan competenties en eigenschappen die een projectleider moet bezitten. Vaardigheden met betrekking tot de persoonlijkheid: zelfontwikkeling, onafhankelijkheid, kunnen omgaan met weerstanden, integriteit, stressbestendigheid, relatiegerichtheid en vakkennis. Competenties met betrekking tot het opleveren resultaat: plannen en organiseren, voortgangsbewaking, analytisch vermogen, resultaatgerichtheid, besluitvaardigheid. De competenties met betrekking tot het leidinggeven: individugericht kunnen leidinggeven, groepsgericht leidinggeven, kunnen luisteren, motiverend/bezielend zijn. Dan zijn er nog competenties met betrekking tot de relatie met de opdrachtgever: goed kunnen onderhandelen, overtuigingskracht bezitten en organisatiesensitiviteit.

¹⁹ Bron: Projectmatig creëren: hoofdstuk 15

Is er sprake van grote projecten met veel invloed op de omgeving met een grote verscheidenheid aan stakeholders, dan zijn er nog meer benodigde competenties: politiek en bestuurlijk inzicht en omgevingsbewustzijn.

Al deze competenties kunnen worden gevraagd van een projectleider. Nu zal in de praktijk en realiteit slechts een deel van toepassing zijn op een bepaald project en daarom ook maar een deel worden gevraagd. Het bezitten van al deze competenties vraagt de kwaliteiten van een supermens en is niet reëel.²⁰

§ 6.4 Leidinggeven in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Het beginniveau is vastgelegd op niveau 2, zelfstandig simpel. Het streven is om niveau 4 te behalen.

Omdat ik aan meerdere projecten werk, waarbij twee een in verhouding groot budget hebben en langlopend en twee verschillende projectteams betreft, is het leidinggeven in elk geval zelfstandig en complex te noemen. Of ik hierin succesvol ben is een tweede.

Hoe meer opdrachten en opdrachtgevers, des te meer wordt er gevraagd van de projectteams. Een goede omgang met de projectteamleden, directie, opdrachtgever, onderaannemers en derden wordt daarmee ook steeds belangrijker. Ontwikkeling in leidinggeven is een voortdurend proces. Voortschrijdend inzicht doet steeds de methodes veranderen. Met behulp van Human Dynamics, eneagrammen en andere methodes probeer ik inzicht te verkrijgen in mijn eigen beweegredenen en die van mijn omgeving. De reactie of actie is dan beter te voorspellen en te verklaren. Dit maakt dat er een doelmatiger plan of methode is op te stellen om een betere samenwerking te creëren.

Per persoon kies ik per situatie voor sturing op vertrouwen of op een volledige begeleiding wanneer de materie geheel nieuw is voor de medewerker. Een gedegen voorbereiding kan helpen om zelfvertrouwen te creëren bij een collega. Bij een te uitgebreide voorbereiding kan het ook zijn doel voorbij schieten. Een collega kan zich afvragen: "Vinden ze me dom, dat ze alles moeten uitleggen? Doe ik mijn werk niet goed?" Door de onzekerheid van een collega kan een uitgebreide uitleg als zodanig worden geïnterpreteerd en werkt het demotiverend. De scheidslijn is dun en het goed luisteren en bestuderen van de reactie op de voorbereiding is nodig. Een voorbereiding houdt ook in dat de doelen en wensen van een opdrachtgever voor de aanvang van het project worden besproken met het hele projectteam. Dit kan motiveren om deze doelen met enthousiasme te realiseren. Bij projecten niet gerelateerd aan legionellapreventie vraag ik ook de aanwezigheid van een directielid deze bespreking bij te wonen, omdat de directie ook vaak

²⁰ Bron: Projectmatig creëren hoofdstuk 15

beslissingen neemt voor dit soort projecten als ik niet aanwezig ben. Dit zal, op den duur, resulteren in een betere communicatie en uitvoering. Alle inhoudelijke communicatie die relevant is voor de uitvoering van een project kan op een centraal punt worden verzameld waar het voor ieder teamlid inzichtelijk is. Dit kan helpen om betrokkenheid te stimuleren in het project van alle deelnemers.

Doordat ik nu meerdere projecten onder mijn hoede heb, is het leidinggeven ook wat gecompliceerder. Ik heb nog niet alle facetten hiervan volledig in de vingers. Vooral bij het nieuwbouwproject loop ik tegen nieuwe zaken en eigen beperkingen aan. Door overleg met mijn bedrijfsbegeleider kom ik tot nieuwe inzichten en verbeteren mijn vaardigheden hierin. Dit is mijn eerste nieuwbouwproject dat ik mag begeleiden. Het is wennen voor alle betrokken partijen. De architect in het project lijkt ook niet erg ervaren te zijn in nieuwbouwprojecten. Dit maakt het dubbel zo spannend. Het is een goede test voor mijn stressbestendigheid en mijn communicatievaardigheden met collega's en directie. Het verloopt nog niet vlekkeloos, er zijn veel leermomenten.

Er zijn veel verschillen tussen de projecten met betrekking tot legionellapreventie en het nieuwbouwproject. Legionellapreventie is een project waar ik sinds 2005 aan werk met redelijk vaste teamsamenstelling. Het project is in de loop der jaren wel flink veranderd in grootte en er zijn meer opdrachtgevers. Maar hier heb ik geleidelijk aan kunnen wennen. Dit is een geoliede machine en vergt daarom relatief weinig inspanning.

Het nieuwbouwproject is van een andere aard en een andere teamsamenstelling. Dit vergt een geheel andere aanpak. Van opdrachtgevers en architecten komen er onverwachte vragen en ook is een voorbereiding van de mogelijke vragen van collega's nog niet goed voorbereidt.. Het leren anticiperen op deze zaken is een kwestie van ervaring opdoen. Hierdoor heb ik wel een beeld gevormd van een andere aanpak voor een volgend project waarbij ik door een betere voorbereiding een betere begeleider voor mijn teamleden kan vormen. In plaats van een globale wekelijkse planning dient een meer gedetailleerde planning gemaakt te worden en deze per drie dagen te bespreken met de teamleden die dat nodig lijken te hebben. Met de teamleden die zelfstandiger werken, is het project wekelijks door te nemen. Tijdens de besprekingen is het van belang om met de teamleden door te nemen of de doelstellingen en criteria die gesteld zijn aan het product voldoende bekend zijn. Belangrijk is om te allen tijde de rust te bewaren. Door zelf rust uit te stralen en methodisch te werken kalmeert ook het projectteam. Als een projectleider zelf hectisch en chaotisch bezig is, dan werkt dit door in het projectteam. En dat komt de resultaten niet ten goede.

Het leren kennen van mijn eigen blinde vlekken en mijn allergieën ten opzichte van collega's hebben mij geholpen in een betere omgang met mijn collega's. Evengoed blijft de omgang met passief agressieve collega's een uitdaging. De perfecte aanpak bestaat niet. Een op de persoon toegespitste aanpak moet ontwikkeld worden door fouten te maken. De fouten kunnen worden besproken en vervolgens kan een andere aanpak worden gehanteerd. Dit proces blijft doorgaan tot de beste oplossing is ontdekt.

In Bijlage 6 is de laatst ingevulde bedrijfsbeoordeling toegevoegd en de laatste ingevulde feedbackformulieren. In Bijlage 7 zijn methodes toegevoegd ter verbetering van de zelfkennis.

Hoofdstuk 7: Ontwerpen

“Kan een basis ontwerp opstellen, aan de hand van een vraag van bijvoorbeeld de klant. Weet welke eisen aan ontwerpen gesteld worden. Weet om te gaan met beschouwingen over “out of the box” denken. Vooral ook, wanneer toepasbaar en wanneer niet. Weet onderscheid te maken, tussen kwaliteit van het ontwerp en de vraag van de klant”²¹

§ 7.1 Wetten en regels met betrekking tot het ontwerpen

Bij het ontwerpen van een nieuwbouw of renovatieproject moeten bepaalde regels in acht worden genomen door de verschillende bouwfasen heen.

Initiatiefase
Programma-/definitiefase
Voorontwerpfase
Definitiefontwerpfase
Bestekfase
Uitvoeringsfase
Beheerfase

De voornaamste regels komen vanuit de Woningwet. Van daaruit is het Bouwbesluit 2012 de aangewezen wet waar alle bouwwerken ter huisvesting aan moeten voldoen. Dit geldt vanaf de initiatiefase tot en met de beheerfase.

In de programmafase wordt meestal de bouwaanvraag ingediend. In de Ministeriële Regeling Omgevingsrecht is beschreven welke stukken ingediend moeten worden. In Artikel 2.2. Punt 5a tot en met 5j staat beschreven welke verplichte gegevens met betrekking tot installaties dit betreft. In deze fase worden de minimale voorwaarden al vastgelegd met betrekking tot energiezuinigheid en installaties. Hier kan niet meer van worden afgeweken omdat op deze voorwaarden vergunning wordt verstrekt. In deze fase wordt ook het Programma van Eisen opgesteld. Dit zijn de voorwaarden vanuit het oogpunt van de opdrachtgever, waarin deze aangeeft waaraan de installaties en het bouwwerk minstens moeten voldoen.

In de voorontwerpfase worden deze voorwaarden verder uitgewerkt aan de hand van het Programma van Eisen. Uiteraard moet het ontwerp ook voldoen aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen. Dit houdt in dat bijvoorbeeld een elektrische installatie moet voldoen aan de NEN 1010. De verplichte NEN-, SBR- of ISSO publicaties staan vermeld in het Bouwbesluit. Er kan sprake zijn van een ketting van voorwaarden. In de Woningwet wordt verwezen naar het Bouwbesluit. In het Bouwbesluit wordt verwezen naar een NEN norm. In de NEN norm wordt

²¹ Bron: Handboek werkend leren

verwezen naar een uitwerking van de NEN norm zoals de Waterwerkbladen. In de uitwerking en de NEN norm wordt verwezen naar een ISSO publicatie, NTR publicatie of SBR publicatie. Als adviseur of installateur dien je daarom op de hoogte te zijn van alle relevante wetgeving voor het te realiseren project.

Het voorontwerp dient te worden goedgekeurd door de opdrachtgever. Na goedkeuring kan de definitieve-ontwerpfase beginnen. Er mag dan niet meer worden afgeweken van het voorontwerp. Deze fase dient slechts als verdere uitwerking van het voorontwerp.

Na goedkeuring door de opdrachtgever kunnen dan de bestekstukken worden opgesteld. Aan de hand van de bestekstukken kan het project worden aanbesteed voor uitvoering. De bestekstukken zijn de voorwaarden waar de uitvoering aan moet voldoen. In de bestekstukken worden de relevante wetgeving, voorwaarden vanuit het Programma van Eisen en de verplichtingen vanuit de verstrekte omgevingsvergunning uiteengezet. Er worden ook garantie- en onderhoudsvoorwaarden gesteld in het bestek.

Vanuit deze voorwaarden worden de werktekeningen, planningen, materiaalstaten en alle andere voor de uitvoering noodzakelijke stukken gecreëerd. De mate van vrijheid in de uitwerking van deze stukken wordt door het type bestek bepaald. De uitvoerder dient volledig op de hoogte te zijn van de voor hem relevante wetgeving en voorwaarden vanuit het bestek.

Ook voor de onderhoud en beheerfase dient de uitvoerder op de hoogte te zijn van de daarvoor relevante wetgeving en voorwaarden. In deze fase zijn ook de onderhoudsvoorschriften en garanties vanuit de fabrikant van de geplaatste apparatuur van belang.

§ 7.2 Ontwerpen in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

Een adviesbureau zoals Genie techniek engineering is meestal alleen betrokken bij de programmafase tot en met de bestekfase. Soms nog tijdens de uitvoering om de opdrachtgever terzijde te staan bij de uitvoering van de installatietechniek. Soms bestaat de opdracht uit een haalbaarheidsonderzoek in de initiatieffase.

Mijn projecten met betrekking tot de realisatie van huisvestingsprojecten starten met een bouwkundig ontwerp. De opdrachtgever geeft de criteria aan waarvan hij vindt dat de installatie er aan moet voldoen. Van daaruit worden de bouwaanvraagstukken, de omgevingsvergunning, zoals de EPG berekening, de ventilatieberekening en de daglichtberekening opgesteld. In sommige gevallen leveren wij ook nog de geluidsberekeningen aan. Dit zijn de geluidsbelastingberekeningen op de gevel, contactgeluid- en de galmberekeningen. Vanuit de verstrekte omgevingsvergunning gaan we de voorontwerpfase in. Ik geef aan wat haalbaar is binnen de regels van het Bouwbesluit. Soms zijn de wensen van een opdrachtgever niet te realiseren binnen die regels. Mijn taak is om aan de hand van berekeningen en wetteksten te

laten zien wat wel en niet mogelijk is. Met bijvoorbeeld de warmteverlies-, koellast-, verdunningsfactoren-, Rc-waarden-, drukverlies-, boilervat- en buffervatberekeningen kan aangetoond worden wat mogelijk is en wat niet.

In het project de Ruysdaelstraat, is er vanuit de opdrachtgever een wens om in het luxe appartementengebouw gaskachels te plaatsen. De wens was ook om dan een open gaskachel te kunnen plaatsen, bij voorkeur zelfs een open haard. Met de moderne ventilatievoorwaarden is het niet mogelijk om een open haard of open gaskachel te plaatsen in een woonkamer/keuken met een afzuigkap. Het plaatsen van open verbrandingstoestel wordt vanuit de overheid ook ten strengste afgeraden in verband met het risico op koolmonoxidevergiftiging.²² Het opnemen van een gaskachel in een installatieontwerp dient ook bij de bouwaanvraagstukken te worden opgenomen als bijverwarming. Dit heeft een zeer negatieve invloed op de energiezuinigheid. Na het geven van een goed onderbouwd advies worden de gaskachels dan ook als kopers optie opgenomen, niet als vast installatieonderdeel. Er worden wel voorwaarden vastgelegd waaronder de koper een gaskachel kan en mag plaatsen.

Normaal zijn de voorwaarden voor een installatieontwerp voor de woningbouw er op gebaseerd dat de installaties zo goedkoop mogelijk moeten worden ontworpen. Bij luxe woningbouw is het ontwerp niet aan deze voorwaarden gebonden. Het vergt een andere denkwijze. Er wordt niet naar het minimale ontwerp gekeken, maar wat er maximaal mogelijk is binnen de kaders van de wensen van de opdrachtgever, de wetgeving en de verstrekte omgevingsvergunning. Belangrijk is om alle ontwerpen te onderwerpen aan een grondige controle. Voldoet het ontwerp aan de wensen van de opdrachtgever? Voldoet het ontwerp aan alle relevante wetgeving? Er kan nooit een goed ontwerp gemaakt worden als niet alle mogelijk relevante wetgeving, regels en richtlijnen voor handen zijn. De basiswetgeving is op internet te raadplegen, het Bouwbesluit en sommige uitwerkingen van NEN normen ook.

In de praktijk worden de bouwfases niet altijd aangehouden zoals aangegeven in paragraaf 7.1. In het geval van het project Ruysdaelstraat zijn er regelmatig wijzigingen in de opzet aangegeven door de projectontwikkelaar. De wijzigingen waren zodanig dat er tweemaal stukken zijn ingediend voor de omgevingsvergunning. Dit resulteerde erin dat er tegelijk met de conceptbestekstukken, ook bouwaanvraagstukken geproduceerd zijn. Door de gelijktijdigheid van de fases ontstond er ruis in de communicatie. Dit is rechtgezet in diverse telefonische gesprekken met de architect. De constructeur hanteerde ook een andere procedure dan gangbaar. De constructeur is gewoon om de restricties door versterkingen en obstakels pas in de uitvoeringsfase door te geven. De gegevens kwamen pas een week voor de deadline binnen. Door het verlaat aangeven van de bouwkundige beperkingen voor de in te storten kanalen en leidingen moesten ontwerpen rigoureuus worden aangepast.

De projectleider heeft daarom ook de verantwoordelijkheid om het projectteam te wijzen op de wetgeving. Deze criteria dienen duidelijk te gecommuniceerd te worden naar alle leden van het projectteam. Voor de start van het project dient ook de door de opdrachtgever gestelde voorwaarden helder en duidelijk te communiceren naar het projectteam. De projectleider heeft de verantwoordelijkheid voor het product. Het controleren van het eindproduct en de tussenproducten dienen daarom consciëntieus te worden uitgevoerd en vastgelegd. Dit is noodzakelijk voor de kwaliteit van het eindproduct. Toch sluipen er bij een hoge werkdruk nog

²² Bron: Handreiking Vervanging open verbrandingstoestellen

wel eens foutjes in. Door evaluatie van het doorlopen werkproces is het mogelijk om bij een volgend project maatregelen te nemen om dit zoveel mogelijk te voorkomen.

In Bijlage 8 zijn een aantal berekeningen, schetsen en delen van tekeningen bijgevoegd van het project de Ruysdaelstraat.

Hoofdstuk 8: Afhandelen meer- & minderwerk

“Weet wat de consequenties van meer- en minderwerk kunnen zijn. Bijvoorbeeld welke kosten in de organisatie hiermee gemoeid zijn. Geeft blijk, daar inzicht in gekregen te hebben. Past daarop zijn strategie aan bij de uitvoering van een project.”²³

§ 8.1 Meer- & minderwerk

Als er sprake is van een grote wijziging in het gewenste projectresultaat, aangegeven door de opdrachtgever, extra of minder werkzaamheden ten opzichte van de overeenkomst of nieuwe werkzaamheden die niet zijn aangegeven in de overeenkomst, dan is er sprake van meer- en minderwerk. Zowel meer- als minderwerk geeft een verstoring in het projectproces. In tijd, in geld, in organisatie, communicatie en wellicht ook in de kwaliteit geeft het een verstoring. Een opdrachtgever dient direct op de hoogte te worden gebracht van de gevolgen in tijd en of geld voor dit meer- en minderwerk. Bij het berekenen van de gevolgen dient ook rekening te worden gehouden met de indirecte kosten die het tot gevolg heeft. Niet alleen in de uitvoering heeft meer- en minderwerk invloed, maar bijvoorbeeld ook op de administratie- en andere overheadkosten. Dit dient bij het berekenen van het meer- en minderwerk ook te worden meegenomen. Dit betekent dat bij een klein meerwerk de kosten in verhouding tot een zelfde handeling in de originele overeenkomst de kosten veel hoger zijn. De extra overheadkosten kunnen worden meegenomen in een meerwerktoeslag of apart worden gecalculeerd. Het laatste geeft meer duidelijkheid en transparantie naar de opdrachtgever.²⁴In de adviesbranche zijn de kosten van een meer- of minderwerk eerder in tijd uitgedrukt dan in materiaal. In de installatiebranche is de verhouding van tijd tot materiaal vele malen groter dan in een originele overeenkomst. Voor het aanbrengen van bijvoorbeeld een extra wandcontactdoos is in verhouding veel meer administratie, montage, overhead en vaste kosten nodig in vergelijking tot het gebruikte materiaal. Dit wordt veroorzaakt doordat in een klein werk in verhouding meer overheadkosten zijn meegenomen. In de adviesbranche moeten de administratiekosten-, de kosten van de gebruikte reken- en tekenprogramma's, de projectleidingskosten, de coördinatiekosten boven op de daadwerkelijke tijd worden gezet die het kost om de extra berekeningen en tekeningen te verwerken.

§8.2 Meer- en minderwerk in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

²³ Bron: Handboek werkend leren

²⁴ Bron: Hoofdstuk 17 Lesboek projectleider techniek

Met behulp van de workshops met betrekking tot het afhandelen van meer- en minderwerk heb ik de manier van calculeren kritisch bekeken en geconstateerd dat de standaardberekeningen herzien dienen te worden. Vanuit het oogpunt dat meer- en minderwerk altijd extra kosten met zich meebrengen, heb ik een nieuwe standaard rekenstaat ontwikkeld voor de prijsopgaven. Deze standaard rekenstaat wijkt per project af. Dit komt omdat de in de projectovereenkomsten vaak andere prijzen worden gehanteerd per project. De meer- en minderwerk rekenstaten zijn daarom op het betreffende project afgesteld. De in de overeenkomst vastgelegde uur prijzen worden ook in het meer- en minderwerk gehanteerd.

Om transparantie te geven naar de opdrachtgever toe, wordt exact beschreven welke handelingen onderdeel zijn van het meer- of minderwerk.

In Bijlage 9 is het opgestelde standaard rekensheet voor meerwerk naar aanleiding van uitgevoerd legionellabeheer toegevoegd. Meerwerk in legionellabeheer betreft werk naar aanleiding van een geconstateerde legionellabesmetting of defecte keerkleppen.

hoofdstuk 9: Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid

“Het belangrijkste aspect hiervan is, dat de student zich zodanig concreet en bondig schriftelijk kan uitdrukken, dat erbij het lezen van het geschrevene geen misverstand kan bestaan over de uitleg daarvan.”²⁵

§9.1 Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid

Het belang van een goede schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid is in de adviesbranche groot. Het schrijven van bijvoorbeeld een rapport vergt een aantal vaardigheden. Een goede beheersing van de Nederlandse taal is maar een aspect. Er dient specifiek te worden geschreven voor de doelgroep om de effectiviteit te vergroten. Dat betekent dat er weinig tot geen vaktechnische termen kunnen worden gebruikt als er voor een grote doelgroep geschreven wordt. Als de doelgroep technische mensen zijn in een bepaald vakgebied, kunnen er wel vaktermen gebruikt worden. Dit is zelfs aan te raden.

Het bericht dat overgebracht moet worden, dient helder en eenduidig te worden geformuleerd. Er mag niet meer dan een uitleg mogelijk zijn van het bericht. Lange zinnen en wollig taalgebruik werken vaak tegenzin op om verder te lezen. Door onderzoek te doen naar de doelgroep is er gericht te schrijven op de doelgroep. Gerichter schrijven maakt de effectiviteit veel groter en de kans dat het schrijven in de prullenbak verdwijnt kleiner. Korte zinnen houden de aandacht beter vast. Als het bericht persoonlijk is, is het gebruiken van de naam van de persoon of het bedrijf belangrijk. Het zorgt ervoor dat de persoon of bedrijf zich aangesproken voelt. Het spreekt meer aan om specifieke details met betrekking tot de persoon of het bedrijf in het schrijven te verwerken. Onderwerpen die eerder zijn besproken of zijn genoemd in het nieuws op bijvoorbeeld de website van het bedrijf.

Deze punten kunnen ook worden gebruikt voor het maken van offertes. Korte bondige beschrijvingen die alleen van toepassing zijn op die offerte werken positief.²⁶

§ 9.2 Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid in de praktijk

	geleid	zelfstandig	sturend
simpel	1	2	3
lastig	2	3	4
complex	3	4	5

²⁵ Bron: Handboek werkend leren

²⁶ Bron: www.salestaalent.nl

Het startniveau in de schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid was al vrij hoog. Dit komt doordat het schrijven van duidelijke rapporten tot mijn takenpakket behoort. De rapporten worden beoordeeld door de klant, de certificerende instantie Kiwa en vaak een vertegenwoordiger van het ministerie van Infrastructuur, Leefomgeving en Transport (IL&T). Aan de hand van onder andere de beoordeling van het rapport van Kiwa wordt vastgesteld of het BRL6010 certificaat van toepassing blijft. De vertegenwoordiger van IL&T bepaalt of het rapport, de risicoanalyse en het beheersplan voldoen aan de eisen. Indien het rapport en de uitvoering van het beheer niet aan de eisen voldoet, kunnen er financiële gevolgen zijn voor de klant, en daarmee ook voor Genie legionellabeheer. Ik ben ook de verantwoordelijke voor de Legionella risicoanalyses en beheersplannen die opgesteld zijn door mijn collega's. Dit maakt het huidige niveau sturend lastig. Veel van de communicatie wordt schriftelijk uitgevoerd via e-mail. Vaak ter bevestiging en/of samenvatting van het besprokene tijdens een telefoongesprek. Bij de opstelling van e-mails is de spelling, zinsopbouw en eenduidigheid van de inhoud essentieel. Het is van belang elke keer een goede indruk achter te laten.

Door het archiveren van de schriftelijke communicatie worden ook de projecten en de voortgang goed gedocumenteerd voor zowel het projectteam als de klant. Daarom is het belangrijk om de kwaliteit van de schriftelijke communicatie hoog te houden.

Door potentiële klanten van duidelijke en heldere informatie te voorzien in de schriftelijke communicatie, kan dit leiden tot een uitnodiging voor verder contact. Met als resultaat misschien een nieuwe klant. Dit vergt een andere schrijfstijl dan in de rapporten wordt gehanteerd. Vijf richtlijnen hiervoor zijn: houd het kort, schrijf in spreektaal, schrijf actief, gebruik werkwoorden en wees zuinig met formele woorden. Deze schrijfstijl ben ik me nog eigen aan het maken.

Vanuit de workshops commerciële vaardigheden kwam duidelijk naar voren dat de klanten op een persoonlijke manier benaderd moeten worden. Mededoor het lezen van het boek de klantenfluisteraar, ben ik mij meer gaan verdiepen in het effectief en klantgericht schrijven. Op internet is veel te vinden over het klantgericht schrijven, maar inhoudelijk is dit eigenlijk heel beperkt. Door vallen en opstaan, het openstaan voor kritiek op eigen werk en het monitoren van de effectiviteit en meningen van klanten te vragen, is de schrijfstijl te verbeteren. Het huidige niveau kan altijd nog beter. Het schrijven van goede teksten op de bedrijfswebsite, LinkedIn forums en andere bedrijf gerelateerde fora is moeilijker dan het lijkt. Vooral in een andere taal dan het Nederlands. De Engelse taal blijkt toch moeilijker te zijn in vaktaal. Het is een cliché, maar daarom toch niet minder waar: Oefening baart kunst. Omdat het schrijven van teksten op vakgerelateerde fora van invloed kan zijn op de naam van het bedrijf, vraag ik altijd een beoordeling van het geschrevene voor publicatie. Dit voorkomt domme taalfoutjes, en is een goede controle of het geschrevene ook zo wordt geïnterpreteerd zoals het is bedoeld.

Het controleren van het werk van anderen is ook moeilijker dan het lijkt. In hoeverre is een eigen schrijfstijl toepasbaar? Iedereen heeft een andere schrijfstijl en een andere interpretatie van duidelijk schrijven. Door te veel vrijheid te laten in de schrijfstijl kan het zo zijn dat er niet meer wordt voldaan aan de wens van de klant. Na een negatieve beoordeling van een derde partij en de opdrachtgever in een officiële bespreking, blijkt het vrij laten van de schrijfstijl niet gunstig te zijn. Controles van werk van anderen benader ik tegenwoordig kritisch op de inhoud en in taal en in stijl om eenheid te creëren naar de klant toe. Het gaat er tenslotte om wat de opdrachtgever wil. De opdrachtgever moet kunnen begrijpen en lezen wat de rapportage inhoud. Het kunnen variëren in schrijfstijlen per opdrachtgever is onontbeerlijk voor het maken van goede rapporten,

brieven en andere schriftelijke communicatie. Elke doelgroep kan een andere schrijfstijl vergen. Wel dient een vaste stijl te worden gehanteerd naar een opdrachtgever. Als in bijvoorbeeld een eerder persoonlijk gesprek ter sprake is gekomen dat de lezer een vorm van dyslectie heeft, dan worden de teksten in de bijlagen en voorwaarden bij een offerte zodanig aangepast dat het makkelijke en vlot te lezen is, zonder afbreuk te doen aan de inhoud. In de voorwaarden en bijlagen bij een offerte draag ik er tegenwoordig zorg voor dat er geen zinnen in staan die voor die opdrachtgever niet relevant zijn. Dit maakt een offerte net wat persoonlijker dan altijd algemene voorwaarden mee te sturen die voor de helft niet relevant zijn. In het schrijven van rapporten, offertes en andere zaken is het van belang om gebruik te maken van creativiteit. Elk schrijven verdient een persoonlijke benadering en aandacht.

Hoofdstuk 10 Creativiteit

§10.1 Wat is creativiteit?

In de voorgaande hoofdstukken is het woord creativiteit vaak genoemd. Wat is creativiteit, en hoe is dat te bereiken?

Bij problemen bedenken we oplossingen. Denken is het verwerken van informatie, de gewaarwordingen ordenen, een mening vormen volgens de Dikke Van Dale. Creativiteit betekent scheppend vermogen.

De mens beschikt over een krachtig denksysteem. Het denken gebeurt in basis via het doorgeven van signalen tussen verschillende hersencellen en hersendelen. We herkennen, gebruiken en passen denkpatronen aan. Denkpatronen zijn clusters van gegevens die we als zodanig kunnen herkennen. Een vaste verbindingroute tussen de verschillende hersencellen. Verbindingen worden versterkt als een volgend signaal dezelfde route volgt.

Denkpatronen worden opgeslagen om ze vaker te kunnen gebruiken als ze succesvol zijn geweest. Ervaring is eigenlijk het totaal van al de patronen en gewoonten die opgebouwd zijn in het verleden zodat we effectief en efficiënt kunnen handelen in een bepaalde context. Op den duur kan een denkpatroon een gewoonte worden. Een gewoonte is iets wat men doet zonder er bewust over na te hoeven denken. Het doorbreken van patronen en gewoontes is moeilijk. Er moeten nieuwe verbindingen worden gemaakt tussen de hersencellen en hersendelen. Dat is eigenlijk creativiteit, het doorbreken van je vaste denkpatronen en gewoontes. Creatief denken is een geheel van denkkattitudes, denkvaardigheden, denktechnieken en denkprocessen die de kans op patroondoorkbreking, het leggen van nieuwe verbindingen, in onze hersenen vergroten. Creatief denken is aan te leren.²⁷

Er zijn vijf basisvaardigheden die voor creativiteit essentieel zijn:

- Creatief waarnemen
- Uitstel van oordeel
- Flexibel associëren
- Divergeren
- Verbeeldingskracht ontwikkelen

Creatief waarnemen is het herkennen van de sterkere visies in de eigen waarneming en het loskomen van deze overheersende visies.

Oordelen bestaan uit drie onderdelen. Het onbewuste oordeel, het verkennen van een nieuw idee en het oordeel of er wat met het nieuwe idee gedaan wordt. Nieuwe ideeën passen per definitie niet in de bestaande denkpatronen. De neiging om een nieuw idee daarom snel te verwerpen voordat het is verkend, is groot. Door het oordeel uit te stellen, ook al wordt het idee

²⁷ Bron: Creativiteit HOE? ZO!

niet volledig begrepen, door er voor open te staan, wordt een nieuw idee een betere kans gegeven om te ontwikkelen.

Flexibel associëren kan door dissociatie, een patroondoorbreking realiseren of door resociatie, een terug koppeling, te maken. De sterke associaties worden daarbij gelaten voor wat het is. De zwakke en onwaarschijnlijke associaties worden een kans gegeven als de sterke associaties worden overgeslagen. Terugkoppeling is het associëren vanuit de tegenovergestelde richting. Stel een sterke associatie van “koe” is “melk”. Door vanuit “melk” verder te associëren komen er mogelijk nieuwe associaties die ook betrekking hebben op het woord koe.

Divergeren is het verder gaan in het bedenken van ideeën dan je normaal doet. Voorbij gaan aan de voor de hand liggende ideeën. Doorgaan met het bedenken van mogelijkheden als alle goede gezond verstand ideeën aan beurt zijn geweest. Meestal komen hierna pas de creatieve ideeën aan de beurt.

Verbeeldingskracht ontwikkelen is essentieel. Verbeelding is het vermogen om zich een voorstelling in de geest te maken van iets dat op dit moment niet fysiek waar te nemen is. Een beeld is meer dan duizend woorden. Alleen oplossingen zoeken in woordtaal werkt dus eigenlijk heel beperkend. Nieuwe ideeën kunnen efficiënter worden verkend en vormgegeven via beelden dan woorden.

§10.2 Creativiteit in de praktijk

Het creatief leren denken en verbeelden vergt oefening. Er moeten nieuwe verbindingen en denkpatronen worden aangelegd. Creativiteit is in alle competenties aan te wenden om tot vernieuwende en wellicht betere oplossingen te komen. Door in het verleden als tekenaar gewerkt te hebben in alle disciplines van de installatietechniek, is het zoeken naar een oplossing voor een bepaalde situatie als snel in de verbeeldende vorm. Een oplossing is eerder snel even geschetst, dan in woorden uitgedrukt. Deze vorm van creativiteit is al een gewoonte geworden. Ook is een idee beter grafisch uit te leggen dan in woorden. Tekeningen zeggen vaak meer dan er in woorden valt uit te drukken. Ook is het eenduidiger van aard.

Om beter te communiceren is luisteren essentieel. Dit houdt ook in dat je naar ideeën luistert. Direct de ideeën van een ander in de prullenbak gooien is ook geen goed voorbeeld van goed leiderschap of goede communicatie. Daarom is het al in beter communiceren en leidinggeven geïntegreerd dat je nieuwe ideeën van een ander een kans geeft, dat je het oordeel uitstelt. Dit houdt ook in dat de dominante manier van iets interpreteren of waarnemen losgelaten moet worden. Dit resulteert in een creatievere manier van waarnemen. Deze onderdelen zijn goede vaardigheden om te hanteren in de communicatie en onderhandeling met opdrachtgevers en collega's. Het werkt ook motiverender, collega's geven eerder hun eigen ideeën aan als het een kans krijgt, als er merkbaar naar geluisterd wordt.

Om de producten van Genie techniek engineering bekender te maken, zijn we als bedrijf bezig met de ontwikkeling van een beter marketing programma. Dit zit nog in de oriëntatiefase. Het brainstormen, divergeren en het onderzoeken van de haalbaarheid van de ideeën is in volle gang. Door het als een apart project te benaderen wordt het breder aangepakt en wordt er niet direct gegrepen naar de marketingtools die er altijd voor gebruikt zijn.

Hoofdstuk 11: Conclusie

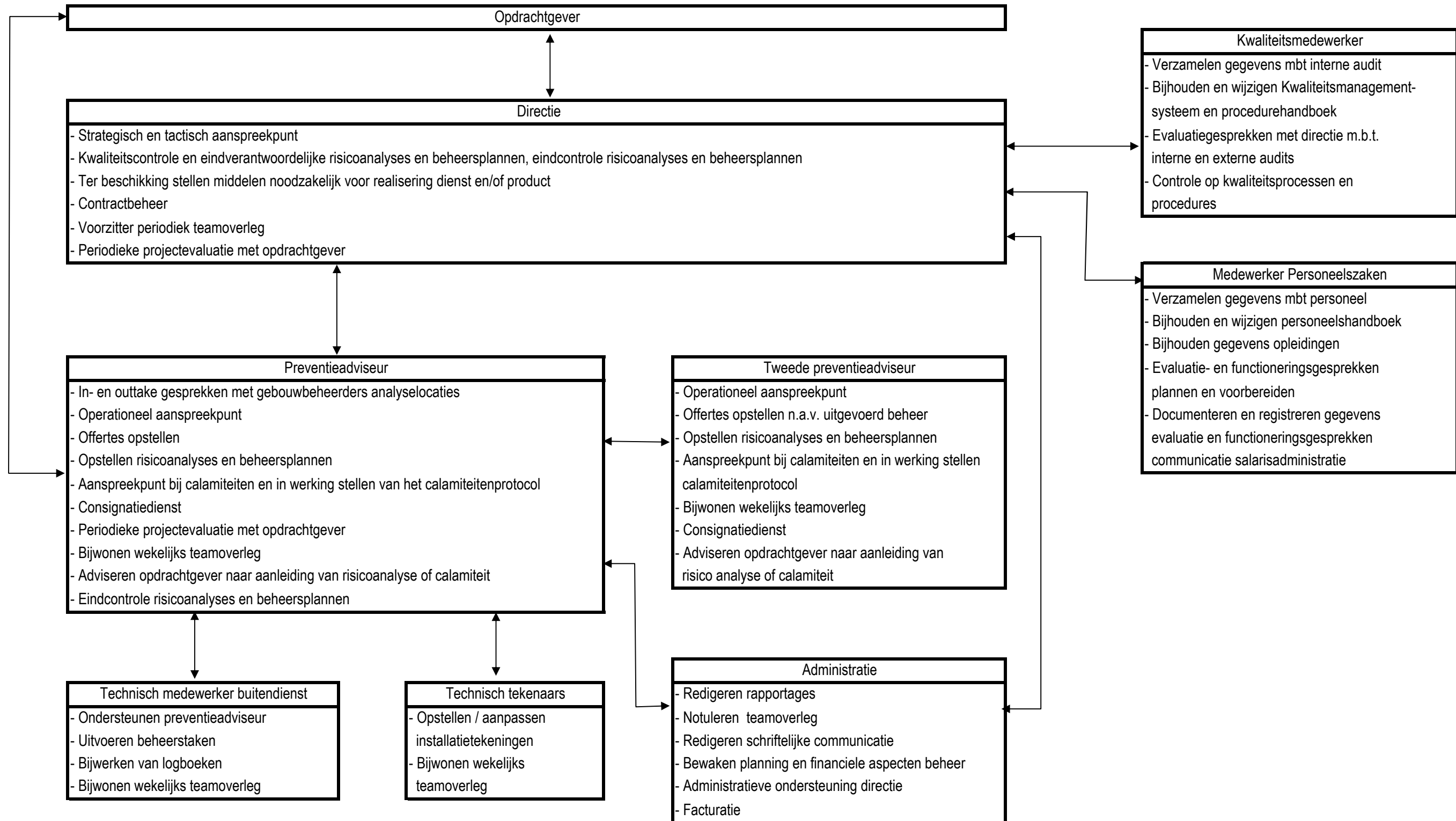
De opleiding Projectleider Techniek heeft mij de methodes gegeven om met collega's en opdrachtgevers, ook in conflict situaties, beter te kunnen omgaan. Dit is uiteraard een blijvend leerproces. Ook op het gebied van de techniek heb ik betere methodes leren ontwikkelen om mijn vaardigheden voor het leidinggeven bij nieuwbouwprojecten te verbeteren. Het inzicht in contractvormen en bouwfases is vergroot met behulp van de colleges juridisch en projectmanagement. Hierdoor is een betere onderhandelingspositie bewerkstelligd. Door het besef te vergroten wat het leiden van een project precies inhoudt met behulp van de workshops projectleiding is het doel duidelijker. Wat de criteria moeten zijn bij het leiden van een project. Al de workshops en colleges heb ik vrijwel direct kunnen toepassen in mijn werk. Het heeft mij een beter mens gemaakt en mij op weg geholpen om mij verder te ontwikkelen in de diverse competenties. Een mens is nimmer uitgeleerd. Er vallen nog vele nieuwe successen te behalen in de toekomst.

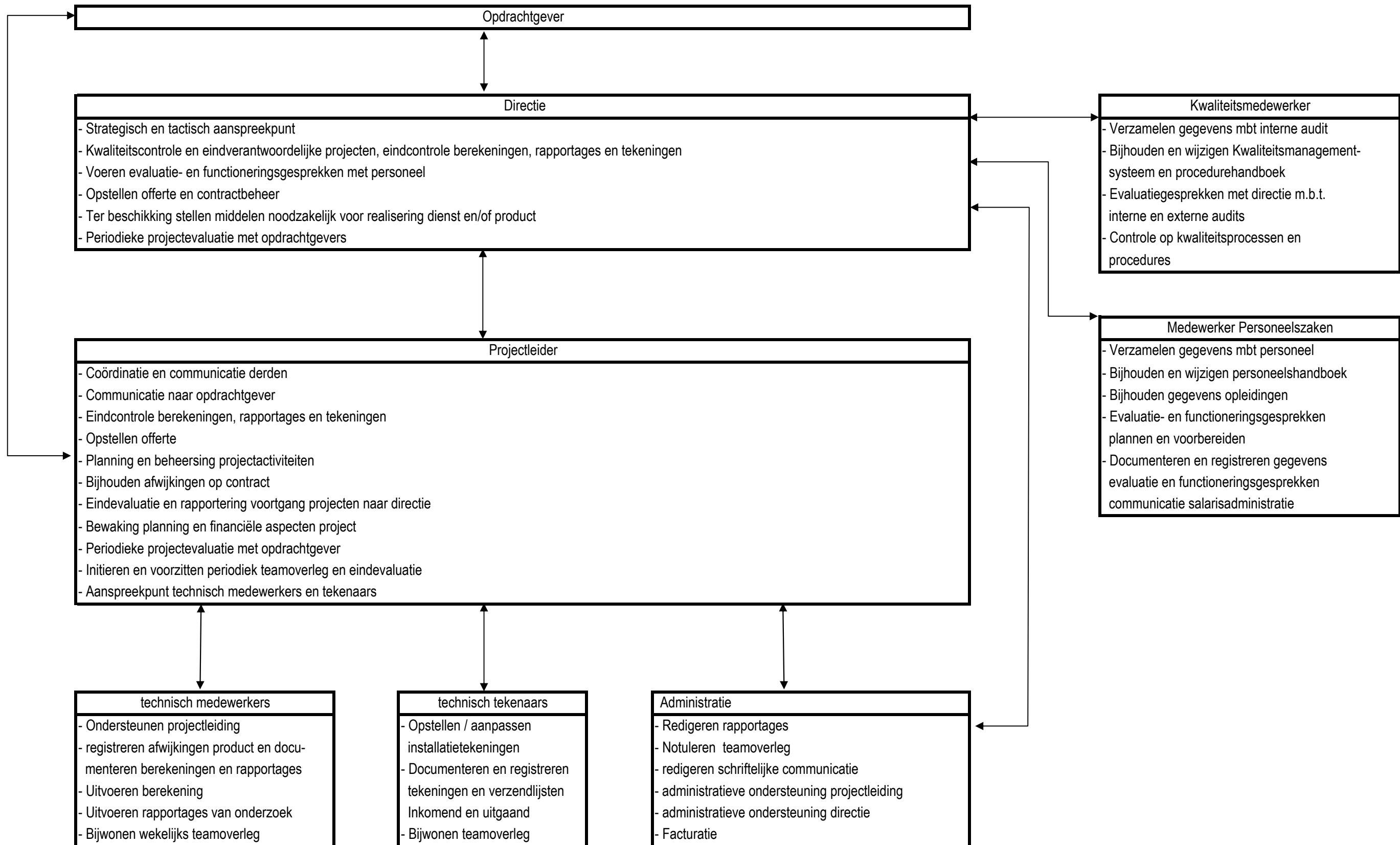
Hoofdstuk 12: Literatuurlijst

- A. Bostelaar en M.N.M. Kras. (2013, maart). Handleiding Werkend Leren voor de duale opleiding AD Projectleider Techniek. *Handleiding Werkend Leren*. Delft: De Haagse Hogeschool.
- Byttebier, I. (2002). *Creativiteit Hoe? Zo!* Tielt: Uitgeverij Lannoo nv.
- Eijkelenboom, i. P. (2014). *Lesboek Projectleider Techniek*.
- Hoogenboom, N. (z.j.). *salesTAALent*. Opgeroepen op juni 01, 2015, van salesTAALent: <http://www.salesTAALent.nl>
- VRM, M. v. (2009). *Handreiking Vervanging open verbrandingstoestellen*. Den Haag: Ministerie van VRM.
- z.n. (z.j.). *livewire*. Opgeroepen op mei 31, 2015, van liveWIRE: <http://www.livewire.nl>
- z.n. (z.j.). *Rijksoverheid*. Opgeroepen op juni 04, 2015, van rijksoverheid: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/bouwvoorschriften>
- Filip Vandendriessche en Jef Clement. (2006). *Leidinggeven zonder bevelen*. Schiedam: Tielt en Scriptum Uitgeverij.
- Jo Bos & Ernst Harting. (2006). *Projectmatig creëren 2.0*. Schiedam: Scriptum.
- Roger Fisher, William Ury & Bruce Patton. (1981). *Excellent onderhandelen* (eenendertigste, herziene druk, juli 2007 ed.). (H. Kuipers, Vert.) Amsterdam: Uitgeverij Business Contact.
- Setten, J. v. (2011). *De klantenfluisteraar*. Amsterdam: Uitgeverij Business Contact.
- Marian Adriaansen en Josien Caris. (2011). *Elementaire sociale vaardigheden*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Setten, J. v. (2010). *Hoe krijg ik ze zover? Draagvlak zonder dwang*. Amsterdam: Business Contact.

Bijlage 1: Organogrammen Genie legionella beheer en Genie techniek engineering

Inrichting projectorganisatie en communicatiestructuur projecten Genie Legionella Beheer





Bijlage 2: Ingevulde formulieren communicatieve vaardigheden

SCOREFORMULIER 03-06-2014

Communicatieve vaardigheden	Zelfevaluatie-score	Feedback-scores van anderen				Gemiddelde feedback-score Blok 4
		Pers. 1	Pers. 2	Score Blok 2 Gem.	Pers. 4	
CV 1	8	7	8	6		8
CV 2	8	7	7	6		7
CV 3	7	7	7	6		7
CV 4	7	7	7	7		7
CV 5	7	8	8	8		8
CV 6	8	8	7	6		8
CV 7	7	7	7	6		7
CV 8	7	6	7	6		7
CV 9	7	8	8	6		8
CV 10	8	6	7	6		7
CV 11	7	7	8	6		7
CV 12	7	8	8	5.5		8
CV 13	7	6	7	5		7
CV 14	7	6	6	6		6

CV 15	7	8	8	5		8
CV 16	7	7	8	6		7
CV 17	7	6	7	5		7
CV 18	7	7	8	5		7
CV 19	6	7	7	5		7
CV 20	7	7	8	6		7

COMMUNICATIEPROFIEL

vanDiny.....

Communicatieve vaardigheden			Voor verbetering vatbaar	Voldoende vaardigheid	Zeer vaardig
Kernvaardigheden	CV 1	Duidelijk uitleggen	2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	CV 2	Effectief luisteren	2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	CV 3	Communiceren zonder woorden	2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	CV 4	Persoonlijke gesprekken voeren	2 3 4 5 6 7 8 9 10		
Persoonlijke effectiviteit	CV 5	Een goede eerste indruk	2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	CV 6	Zelfempowerment	2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	CV 7	Assertiviteit	2 3 4 5 6 7 8 9 10		

	CV 8	<i>Anderen beïnvloeden</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Teamvaardigheden	CV 9	<i>Communiceren binnen teams</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 10	<i>Teambuilding</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 11	<i>Vergaderingen leiden</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 12	<i>Presenteren</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 13	<i>Anderen empoweren</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Leidinggeven	CV 14	<i>Coachen</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 15	<i>Counselen</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 16	<i>Omgaan met conflicten</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 17	<i>Omgaan met lastige mensen</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Omgaan lastige situaties	CV 18	<i>Bemiddelen bij conflicten</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 19	<i>Slecht nieuws geven</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CV 20	<i>Discipline</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bijlage 3: Prognose benodigde fte's m.b.t. aanbestedingsproject

prognose benodigd werkrachten uitvoering legionellabeheer

	spoel en temp in dagen	keerkleppen in dagen	monsters in dagen	administratie	rapportage	advieswerk	herzien LRA	monsters in dagen
EH	105	30	4	60	4	2		4
VoM	71	21	4	9	7	6	40	4
aanbesteding	0	0	0	0	0	0	0	
	176	51		69	10	8	40	8

EH	aantal per jaar	uur per jaar	dagen per jaar
spoelen	11492 per jaar	670 uur per jaar	96 dagen per jaar
temperatuur	1050 per jaar	61 uur per jaar	9 dagen per jaar
keerkleppen	827 per jaar	207 uur per jaar	30 dagen per jaar
monsters	297 per jaar	25 uur per jaar	4 dagen per jaar

VoM	aantal per jaar	uur per jaar	dagen per jaar
spoelen	3848 per jaar	224 uur per jaar	32 dagen per jaar
temperatuur	4680 per jaar	273 uur per jaar	39 dagen per jaar
keerkleppen	600 per jaar	150 uur per jaar	21 dagen per jaar
monsters	338 per jaar	28 uur per jaar	4 dagen per jaar

	dagen per week	dagen per jaar	buiten dagen besch.	administratie dagen besch.	advies/rapp dagen besch.	keerkleppen in dagen	planning coördinatie
buitendienst 2	5	210	210				
buitendienst 1	5	210	159			51	
buitendienst/kantoor	3	124	41	83			
tekenaar	5	210					
administratie/kwaliteit	3	124		41			23
preventieadviseur	3	124		0	41		
senior preventieadviseur	5	197		0	118		15

	buitenwerk	administratie	advies/rapp	keerkleppen
beschikbaar	410	124	160	51
benodigd	184	69	58	51

over 227 55 102 0

52 weken x 5 dagen = 260 dagen
 minus 5 feestdagen 255 dagen
 minus ziekteverzuim 5% 242 dagen
 minus 30 vakantiedagen 212 dagen
 min 2 dagen 210 dagen over op fulltime basis

parttime (3 dagen) 156 dagen
 minus 4 feestdagen 152 dagen
 minus 5% ziekteverzuim 144 dagen
 minus 18 vakantiedagen 126 dagen
 min 2 dagen onvoorzien 124 dagen beschikbaarheid op parttime basis

prognose benodigde werkrachten met aanbesteding

	spoel en temp in dagen	keerkleppen in dagen	administratie	rapportage	advieswerk	herzien LRA	monsters met begeleiding in dagen
EH	90	20	60	4	5		4
WoM	60	14	9	4	10	40	4
aanbesteding	88	96	24	44	19	19	
	238	130	93	52	34	59	8

aanbesteding	aantallen	uren	dagen
spoelen	42508 punten in vier jaar	531 uur per jaar	76 dagen per jaar
temperatuur	6810 punten in vier jaar	85 uur per jaar	12 dagen per jaar
keerkleppen	16106 punten in vier jaar	1007 uur per jaar	144 dagen per jaar
monsters	3352 punten in vier jaar	70 uur per jaar	10 dagen per jaar
EH			
spoelen	11492 punten per jaar	575 uur per jaar	82 dagen per jaar
temperatuur	1050 punten per jaar	53 uur per jaar	8 dagen per jaar
keerkleppen	827 punten per jaar	207 uur per jaar	30 dagen per jaar
monsters	297 punten per jaar	25 uur per jaar	4 dagen per jaar
WoM			
spoelen	3848 punten per jaar	192 uur per jaar	27 dagen per jaar
temperatuur	4680 punten per jaar	234 uur per jaar	33 dagen per jaar
keerkleppen	600 punten per jaar	150 uur per jaar	21 dagen per jaar
monsters	338 punten per jaar	28 uur per jaar	4 dagen per jaar

52 weken x 5 dagen =	260 dagen
min 5 feestdagen=	255 dagen
min ziekteverzuim 5%=	242 dagen
min 30 vakantiedagen=	212 dagen
min 2 dagen =	210 dagen
beschikbaarheid op fulltime basis	
parttime (3 dagen)=	156 dagen
min 4 feestdagen=	152 dagen
min 5% ziekteverzuim=	144 dagen
min 18 vakantiedagen=	126 dagen
min 2 dagen onvoorzien=	124 dagen
beschikbaarheid op parttime basis	

	dagen per week	dagen per jaar	buiten dagen besch.	administratie beschikbaar	advies/rapp beschikbaar	keerkleppen in dagen	planning coördinatie	temp registratie
buitendienst 2	5	210	210					
buitendienst 1	5	210	84			126		
buiten/kantoor	3	124		82				42
tekenaar/invalid	5	210				42		
administratie/kwaliteit	3	124		42			21	
preventieadviseur	3	124		0	83			
1e preventieadviseur	5	197		0	114		10	
			294	124	197	168	31	42

	buitenwerk	administratie	advies/rapp	keerkleppen
beschikbaar	294	166	197	168
benodigd	246	135	145	130

Bijlage 4: Risicoanalyse Ruysdaelstraat

Risico	Waarde	Factor	Zwaarte	Risico totaal
Tijdsfactor				
Geschatte doorlooptijd van het project	0-3 maanden 3-6 maanden > 6 maanden	0 1 3	4	1 x 4 = 4
Kent het project een definitieve deadline	nee flexibel ja	0 2 4	4	0 x 4 = 0
Is de tijd voldoende om het project binnen de gestelde termijn te realiseren	Ruim voldoende voldoende onvoldoende	0 1 3	4	1 x 4 = 4
Complexiteit van het project				
Aantal disciplines (deelgebieden) dat betrokken is	1 2 > 3	0 1 3	4	1 x 4 = 4
Aantal functionele deelgebieden dat gebruik gaat maken van de resultaten	1 2-3 4	0 1 2	2	0 x 2 = 0
Gaat het om een aanpassing of een nieuw project	Kleine aanpassing Grote aanpassing Geheel nieuw	0 2 3	5	3 x 5 = 15
In hoeverre moeten bestaande verantwoordelijkheden wijzigen	niet minimaal gemiddeld sterk	0 1 2 3	5	2 x 5 = 10

Risico	Waarde	Factor	Zwaarte	Risico totaal
Zijn er andere projecten afhankelijk van dit project	nee ja, er is tijd genoeg Ja, er is weinig tijd	0 1 3	5	0 x 5 = 0
Wat zal de houding zijn van de gebruikers	positief geïnteresseerd gereserveerd	0 1 2	5	2 x 5 = 10
Zijn er deelprojecten, is de voortgang afhankelijk van de coördinatie hiertussen?	Nee Enigszins sterk	1 2 3	3	1 x 3 = 3
De projectgroep				
Welke medewerkers werken aan het project mee	intern beperkt intern vooral extern	0 1 3	4	0 x 4 = 0
Wat is de geografische spreiding van de projecten	1 1-3 plaatsen >3 plaatsen	0 1 2	2	0 x 2 = 0
Aantal projecten dat op piektijden >80% betrokken is.	1-5 5-10 >10	0 2 4	5	0 x 5 = 0
Verhouding materiedeskundigen/ projectdeskundigen	goed redelijk slecht	0 2 4	5	0 x 5 = 0
Nemen gebruikers deel aan het project	In sterke mate In redelijke mate In beperkte mate	0 1 3	3	3 x 3 = 9

Risico	Waarde	Factor	Zwaarte	Risico totaal
De projectleiding				
Is de projectleiding materiedeskundig	Zeer deskundig Redelijk deskundig Beperkt deskundig	0 2 4	3	2 x 3 = 6
Hoe deskundig is de projectleiding mbt projectplanning	Zeer deskundig Redelijk deskundig Beperkt deskundig	0 2 4	3	0 x 3 = 0
Hoeveel ervaring heeft de projectleiding met projecten als deze	Veel ervaring Redelijk ervaring Weinig ervaring	0 1 3	3	3 x 3 = 9
Hoe deskundig zijn de adviseurs op het te onderzoeken gebied	Zeer deskundig Redelijk deskundig Beperkt deskundig	0 1 3	5	0 x 5 = 0
Hoe deskundig zijn de materiedeskundigen op het te onderzoeken gebied	Zeer deskundig Redelijk deskundig Beperkt deskundig	0 1 3	5	0 x 5 = 0
Hoe betrokken zijn de verantwoordelijke lijnmanagers op het project	Sterk betrokken Redelijk betrokken Beperkt betrokken	0 2 5	5	0 x 5 = 0
Is de kans groot dan de samenstelling van de projectgroep wijzigt tijdens het project	Kleine kans Gemiddelde kans Grote kans	0 2 5	5	0 x 5 = 0

Risico	Waarde	Factor	Zwaarte	Risico totaal
Worden door de projectgroep standaardmethoden gebruikt of kiest men eigen methoden	Ja, standaard Een aantal standaard Nee, eigen methoden	0 2 4	4	0 x 4 = 0
Duidelijkheid van het project				
Zijn problemen en doelstellingen voldoende bekend bij alle projectleden	Ja, iedereen De meeste wel nee	0 1 5	5	1 x 5 = 5
Is het onderzoeksgebied nauwkeurig vastgelegd	ja Redelijk Niet nauwkeurig	0 2 5	5	2 x 5 = 10
Is er voldoende afbakening met andere projecten	voldoende Redelijk onvoldoende	0 1 3	4	0 x 4 = 0
Is er voldoende tijd gepland voor afstemming en besluitvorming	voldoende Redelijk onvoldoende	0 1 3	4	0 x 4 = 0
Zijn de randvoorwaarden duidelijk	ja de meeste wel nee	0 1 5	5	1 x 5 = 5

Totaal risico voor de Ruysdaelstraat:

94

Maximaal behaalbaar risico

413

$94 / 413 \times 100\% = 23\%$

Het risico kan als een beperkt risico worden beschouwd voor dit project.

Bijlage 5: Planningen

[illegible]

	week 5 26-30jan.					week 6 2-6 feb.					week 7 9-13 feb.					week 8 16-20 feb.					week 9 23-27 feb.					week 10 2-6 mrt.					week 11 9-13 mrt.					week 12 16-20 mrt.					week 13 23-27 mrt.					week 14 30mrt.-3 apr.					week 15 6-10 apr.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
tek./bd	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K		K	K	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

	week 16 13-17 apr.					week 17 20-24 apr.					week 18 27apr. - 1 mei					week 19 4-8 mei					week 20 11-15 mei					week 21 18-22 mei					week 22 25-29 mei					week 23 1-5 jun.					week 24 8-12 jun.					week 25 15-19 jun.					week 26 22-26 jun.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
tek./bd	K	K	K	K	K			K	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K			K	K	K			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

	week 27 29 jun.-3 jul.					week 28 6-10 jul.					week 29 13-17 jul.					week 30 20-24 jul.					week 31 27-31 jul.					week 32 3-7 aug.					week 33 10-14 aug.					week 34 17-21 aug.					week 35 24-28 aug.					week 36 31 aug.-4sep.					week 37 7-11 sep.					
tek./bd	E	K	K	K	K	E	T	E	W	W	E	E	K	T	W/A												E	A	K	K	K			K	K	K			K	K	K			K	K	K			K	K	K					
adm/bd			E	W	T																					A	A	E			A	E	T			T	T	T					T													
buitend. 2																E	T	E	W	W	E	T	E	W	T	E	A	E	W	T	E	T	E	W	W	E	M	E	E	W/A	E	M	E	W	W	E	M	E	W	T	E	M	E	W	W	
buitend. 1	A	A	A	E	T	A	A	A	E	T	A	A	A	W	W/A	A	A	A	E	W																	A	A	A	W	W/A	A	A	A	E	W	A	A	A	E	T	A	A	A	E	T

[illegible]

	week 49 30nov.-4 dec.					week 50 7-11 dec.					week 51 14-18 dec.					week 52 21-25 dec.					week 1 28 dec.-1 jan.					week 2					week 3					week 4					week 5					week 6					week 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
tek./bd	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K			K	K	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

K = keerkleppen
M= monsternames
E = spoelen EH
W= spoelen W
T= temperatuurnames
A = spoelen aanbesteding

Planning conceptbestek

project: 571.2014
 project: Ruysdaelstraat 77-89

	19-feb	20-feb	23-feb	24-feb	25-feb	26-feb	27-feb	2-mrt	3-mrt	4-mrt	5-mrt	6-mrt	9-mrt	10-mrt	11-mrt	12-mrt	13-mrt	16-mrt	17-mrt	18-mrt	19-mrt	20-mrt
opschonen tekeningen																						
MV berekening																						
EPN berekening																						
opsturen zaken Alklima																						
transmissieberekening																						
geluidabsorptie																						
koellast per appartement																						
verdunningsberekening																						
geluidsberekening																						
technische ruimtetek.																						
Rioleringtekening																						
Watertekening																						
MV tekening																						
Verwarmingstekening																						
Elektratekening																						
opsturen berekeningen																						
Opsturen tekeningen																						

Martina
 Diny
 Maarten

Bijlage 6: Bedrijfsbeoordeling en feedbackformulieren

Format beoordelingsformulier (via copy/paste kopiëren en invullen):

Beoordelingsformulier:

Beoordeling aan de hand van voortgangsverslag semester 2 blok 7, d.d.

9/4/2015

In te vullen door Student / Bedrijfsmentor

Student : D.S. Pikken
 Studentnummer : 13062532
 Bedrijfsonderdeel : Semester 2 blok 7

Onderstaand formulier dient te worden ingevuld naar inschatting van de kwaliteit van de geleverde prestaties. Dit dient dan te worden besproken met de bedrijfsmentor na afloop van een contractperiode.

De ingevulde beoordelingsformulieren worden gebruikt bij afronding van een contractleerperiode. Met behulp van dit formulier kan worden aangegeven waar eventuele tekortkomingen zitten en welke activiteiten en vaardigheden in het volgende leercontract opnieuw opgenomen dienen te worden.

Te verwerven competenties of activiteiten (Competenties 1.1 t/m 1.10 zijn vanuit het leercontract)	Aanvangsniveau*	Doelstelling **	Huidig niveau***	Beoordeling dit blok				
				Onvoldoende	Matig	Voldoende	Goed	Zeer goed
1.1: Onderhandelen en communiceren	3	4	4				X	
1.2: Kosten calculeren	2	4	5				X	
1.3: Resultaat prognosticeren / Financiële bewaking	2	4	4				X	
1.4: Project bewaken	2	4	4				X	
1.5: Tijd en Planning	2	4	4				X	
1.6: Project beheersen	2	4	4					X
1.7: Leidinggeven en aansturing projectteam	2	3	4				X	
1.8: Ontwerpen	2	4	4				X	
1.9: Afhandelen meer- minderwerk	2	3	4				X	
1.10: Schriftelijke uitdrukingsvaardigheid	3	4	4				X	
1.11:								
1.12:								

Niveau 1 = Simpel & Geleid
 Niveau 2 = Simpel & Zelfstandig / Lastig & Geleid
 Niveau 3 = Simpel & Sturend / Lastig & Zelfstandig / Complex & Geleid
 Niveau 4 = Lastig & Sturend / Complex & Zelfstandig
 Niveau 5 = Complex & Sturend

Het werktempo en inzet met betrekking tot de werkzaamheden en studieverplichting is:

Te laag	Matig	Voldoende	Hoog	Zeer hoog
---------	-------	-----------	------	-----------

Toelichting* :

Hanteren van planningen voor de werkzaamheden en voor de studieverplichtingen is:

Te laag	Matig	Voldoende	Hoog	Zeer hoog
---------	-------	-----------	------	-----------

Toelichting* :

* Desgewenst de (zelf)beoordeling van een korte toelichting voorzien.

Opmerkingen :

Handtekening :
Student

Datum : 9-4-2015

Handtekening :
Bedrijfsmentor

Datum : 9-4-2015

- * Aanvangsniveau : Het niveau van de student bij aanvang van de opleiding, naar aanleiding van de ingevulde competentiematrix, uitgedrukt in niveau 1 tot niveau 5.
- ** Doelstellingsniveau : Het persoonlijke doel die is gesteld naar aanleiding van de competentiematrix en welke in de POP is omschreven als het te behalen doel, uitgedrukt in niveau 1 tot niveau 5.
- *** Huidig niveau : Het niveau van de competenties waar de werkzaamheden momenteel op worden uitgevoerd, uitgedrukt in niveau 1 tot niveau 5.

360° feedback formulier

360° feedback blok x: d.d. xx-xx-xxxx 03-04-2015

Student : x D. Duijck
 Studentnummer : x 13067532
 Groep : x T129

Onderstaand formulier dient te worden ingevuld naar inschatting van de kwaliteit van de geleverde prestaties.

	Beoordeling dit blok					
	onvoldoende	matig	voldoende	goed	zeer goed	n.v.t.
<u>Opereren als lid van een team:</u>						
# neemt loyaal en actief deel aan de vergaderingen / bijeenkomsten en de besluitvorming					K	
# maakt tijdens vergaderingen / bijeenkomsten gebruik van de bijdragen van anderen					K	
# heeft eigen inbreng in de vergaderingen / bijeenkomsten					K	
# gedraagt zich pro-actief binnen het team					K	
<u>Omgaan met conflicten:</u>						
# kan onderkennen wanneer er sprake is van een conflict				K		
# kan de verschillende kanten van een conflict benoemen				K		
# kan de verschillende meningen van verschillende kanten in een constructief voorstel gieten				K		
<u>Omgaan met regels:</u>						
# volgt de regels, maar wijkt (in overleg) af indien nodig				K		
# spreekt anderen aan op afspraken				K		
# legt afspraken vast				K		
<u>Kunnen onderhandelen:</u>						
# kan verschillende belangen onderkennen en afwegen				K		
# is in staat win-win situaties te creëren				K		
# kan een constructief klimaat opbouwen				K		
# kan flexibel zijn				K		
# kan standvastig zijn				K		
<u>Assertiviteit:</u>						
# komt voor zichzelf op				K		
# komt op voor de projectorganisatie				K		
# neemt initiatief				K		

vervolg	Beoordeling dit blok					
	onvoldoende	matig	voldoende	goed	zeer goed	n.v.t.
<u>Zelfkritiek:</u>						
# evalueert het eigen aandeel in het eindproduct/project				K		
# maakt het eigen functioneren in het groepsproces bespreekbaar				K		
<u>Tijdsdruk:</u>						
# kan omgaan met tijdsdruk				K		
# kan prioriteiten stellen				K		
# kan presteren onder stress				K		
# kan plannen en bewaakt de voortgang				K		
<u>Kwaliteit van werk:</u>						
# is het werk van de persoon zelf (geen copy, paste)					K	
# is het werk onderbouwd				K		
# kennis bij terugkoppeling				K		
# oefent controle uit op eigen werk				K		
<u>Participatie:</u>						
# is altijd aanwezig					K	
# komt op tijd					K	
# denkt actief mee bij problemen					K	
# houding				K		
# gedrag				K		

Ondertekend door:

Naam : Sandra Borst

Functie : adm. mw. 1 P2

Datum : 7-4-2015

Handtekening : 

vervolg	Beoordeling dit blok					
	onvoldoende	matig	voldoende	goed	zeer goed	n.v.t.
Zelfkritiek:						
# evalueert het eigen aandeel in het eindproduct/project				X		
# maakt het eigen functioneren in het groepsproces bespreekbaar				X		
Tiidsdruk:						
# kan omgaan met tijdsdruk				X		
# kan prioriteiten stellen				X		
# kan presteren onder stress			X			
# kan plannen en bewaakt de voortgang					X	
Kwaliteit van werk:						
# is het werk van de persoon zelf (geen copy, paste)					X	
# is het werk onderbouwd				X		
# kennis bij terugkoppeling				X		
# oefent controle uit op eigen werk				X		
Participatie:						
# is altijd aanwezig					X	
# komt op tijd					X	
# denkt actief mee bij problemen				X		
# houding					X	
# gedrag					X	

Ondertekend door:

Naam : G.W. Nieuweboer

Functie : Directeur

Datum : 9-4-2015

Handtekening : 

360° feedback formulier

360° feedback blok x: d.d. xx-xx-xxxx **3-4-2015**
 Student : x **Diny Oudeen**
 Studentnummer : x **13067532**
 Groep : x **T12g**

Onderstaand formulier dient te worden ingevuld naar inschatting van de kwaliteit van de geleverde prestaties.

	Beoordeling dit blok					
	onvoldoende	matig	voldoende	goed	zeer goed	n.v.t.
Opereren als lid van een team:						
# neemt loyaal en actief deel aan de vergaderingen / bijeenkomsten en de besluitvorming				✓		
# maakt tijdens vergaderingen / bijeenkomsten gebruik van de bijdragen van anderen				✓		
# heeft eigen inbreng in de vergaderingen / bijeenkomsten				✓		
# gedraagt zich pro-actief binnen het team				✓		
Omgaan met conflicten:						
# kan onderkennen wanneer er sprake is van een conflict			✓			
# kan de verschillende kanten van een conflict benoemen				✓		
# kan de verschillende meningen van verschillende kanten in een constructief voorstel gieten				✓		
Omgaan met regels:						
# volgt de regels, maar wijkt (in overleg) af indien nodig				✓		
# spreekt anderen aan op afspraken					✓	
# legt afspraken vast					✓	
Kunnen onderhandelen:						
# kan verschillende belangen onderkennen en afwegen				✓		
# is in staat win-win situaties te creëren				✓		
# kan een constructief klimaat opbouwen				✓		
# kan flexibel zijn				✓		
# kan standvastig zijn			✓			
Assertiviteit:						
# komt voor zichzelf op			✓			
# komt op voor de projectorganisatie				✓		
# neemt initiatief				✓		

360° feedback formulier

360° feedback blok x: d.d. xx-xx-xxxx

Student : x *Diny Dikken*

Studentnummer : x *13067532*

Groep : x *TP 11*

Onderstaand formulier dient te worden ingevuld naar inschatting van de kwaliteit van de geleverde prestaties.

	Beoordeling dit blok					
	onvoldoende	matig	voldoende	goed	zeer goed	n.v.t.
Opereren als lid van een team:						
# neemt loyaal en actief deel aan de vergaderingen / bijeenkomsten en de besluitvorming				☒		
# maakt tijdens vergaderingen / bijeenkomsten gebruik van de bijdragen van anderen			☒			
# heeft eigen inbreng in de vergaderingen / bijeenkomsten				☒		
# gedraagt zich pro-actief binnen het team				☒		
Omgaan met conflicten:						
# kan onderkennen wanneer er sprake is van een conflict			☒			
# kan de verschillende kanten van een conflict benoemen		☒				
# kan de verschillende meningen van verschillende kanten in een constructief voorstel gieten		☒				
Omgaan met regels:						
# volgt de regels, maar wijkt (in overleg) af indien nodig				☒		
# spreekt anderen aan op afspraken				☒		
# legt afspraken vast				☒		
Kunnen onderhandelen:						
# kan verschillende belangen onderkennen en afwegen			☒			
# is in staat win-win situaties te creëren			☒			
# kan een constructief klimaat opbouwen			☒			
# kan flexibel zijn				☒		
# kan standvastig zijn						
Assertiviteit:						
# komt voor zichzelf op				☒		
# komt op voor de projectorganisatie					☒	
# neemt initiatief			☒			

vervolg	Beoordeling dit blok				
	onvoldoende	matig	voldoende	goed	zeer goed n.v.t.
Zelfkritiek:					
# evalueert het eigen aandeel in het eindproduct/project			X		
# maakt het eigen functioneren in het groepsproces bespreekbaar			X		
Tijdsdruk:					
# kan omgaan met tijdsdruk			X		
# kan prioriteiten stellen		X			
# kan presteren onder stress		X			
# kan plannen en bewaakt de voortgang		X			
Kwaliteit van werk:					
# is het werk van de persoon zelf (geen copy, paste)				X	
# is het werk onderbouwd				X	
# kennis bij terugkoppeling					X
# oefent controle uit op eigen werk				X	
Participatie:					
# is altijd aanwezig					X
# komt op tijd					X
# denkt actief mee bij problemen				X	
# houding				X	
# gedrag				X	

Ondertekend door:

Naam : G.W. Nieuweboer

Functie : Directie

Datum : 17-10-2013

Handtekening : 

Bijlage 7: Methodes ter versterking van de zelfkennis

Het Johari venster: Iemands persoonlijkheid bestaat uit vier onderdelen

De vrije ruimte	is bekend voor jezelf en anderen
De blinde vlek	is bekend voor anderen maar niet voor jezelf
Het verborgen gebied	is bekend voor jezelf maar niet voor anderen
Het onbekende zelf	is noch voor jezelf noch voor anderen bekend.

Het onbekende zelf Door feedback te krijgen en te geven kun je jezelf bekend maken met de voor jezelf onbekende gebieden. Dit levert meer zelfkennis en inzicht in je eigen gedrag op.

Kernkwaliteiten

Dit zijn kwaliteiten die tot de kern van een persoon horen, die niet zijn aangeleerd. Een kernkwaliteit komt altijd onbewust naar voren, kan niet zomaar worden uitgeschakeld. Elke kernkwaliteit heeft een valkuil, vervorming, een uitdaging en een allergie. Door de valkuilen te gaan herkennen, de uitdagingen onder de knie te krijgen en de allergie te bekijken als leermoment, is zelfverbetering mogelijk.

Er zijn ook gedragskwadranten, mensen reageren afhankelijk van een situatie anders op hun omgeving. Doelgericht gedrag. Dit is niet de ontwikkeling van een andere kernkwaliteit.

Human dynamics

Het functioneren van de mens in drie principes:

- Het mentale principe: verstandelijk; logisch denken, overzicht, planning.
- Emotionele principe: gevoelsmatig; empathie, samenwerken, creatieve verbeelding.
- Fysieke principe: vertaling van gedachten en gevoelens in actie; systeembenadering, handelen, produceren, details en samenwerken.

Waarvan vijf de meest voorkomende gecombineerde dynamieken zijn:

- Mentaal-fysiek: leven in een werkveld van gedachte, concepten en overzicht. Houdt van taal, maar ook van stiltes en werkt het liefst alleen. Onderdrukt gevoelens. Beleid en leeft naar persoonlijke waarden.
- Emotioneel-mentaal: gedreven probleemoplosser. Haastig, niet van de details. Houdt van verandering, nieuwe kansen en risico's nemen. Zakelijke communicatie deelt diepste gevoelens niet.
- Emotioneel-fysiek: behoefte aan persoonlijk contact, harmonieuze relaties met anderen zijn belangrijk. Gericht op gevoelens van anderen. Brede interesse, goed in organiseren maar wil teveel.
- Fysiek-emotioneel: systeemdenker, details, praktische resultaten. Ziet het geheel, historische context, omgeving en team-player. Het geheel gaat boven het individu.

Verliest zich soms in het collectief. Absorbeert veel informatie, verwerkt dit graag alleen in de natuur.

- Fysiek-mentaal: context en doel nodig om te starten. Daarna verzamelen en structureert informatie en maakt een plan wat consequent wordt uitgevoerd. Praktisch en precies. Denkt logisch en ruimtelijke intelligentie. Snel ritme in hoofd, langzaam ritme in lichaam. Heeft fysiek activiteiten, natuur en tijd nodig om alles op een rijtje te zetten.

Niet alle dynamieken zijn evengoed verenigbaar.

Insights

Eenvoudig model met vier kwadranten die mensen en hun voorkeursstijlen tot uitdrukking brengen. Ook wel bekend als de vier humeuren. Vier kleuren, vier energieën. De bewustzijnsinstellingen: wijze waarop we onze aandacht richten en onze energie tot uitdrukking brengende wijze waarop mensen oordelen en besluiten nemen, de rationele functies. De irrationele functies, de functies die dieper in ons innerlijke verborgen zijn.

De kleuren:

- Rood: extravert denken
- Geel: extravert voelen
- Groen: introvert voelen
- Blauw: introvert denken

Enneagrammen

De negen enneagramtypen:

- De perfectionist: realistisch, consciëntieus en principieel
- De helper: warm, betrokken en verzorgend.
- De presteerder: energiek, werkt hard, optimistisch, zelfverzekerd en doelgericht.
- De individualist: gevoelig, warm en scherpzinnig
- De observeerder, behoefte aan kennis, introvert, leergierig, analytisch en inzichtelijk.
- De loyalist, team player, verantwoordelijkheidsgevoel, betrouwbaar en loyaal.
- De optimist: levensgenieter, energiek, levendig en optimistisch.
- De leider: direct, onafhankelijk, zelfverzekerd en beschermend.
- De bemiddelaar: ontvankelijk, goedaardig en ondersteunend.

Dit is een hulpmiddel om je diepste drijfveren te ontwaren en daarmee waarom je de dingen doet zoals je ze doet.

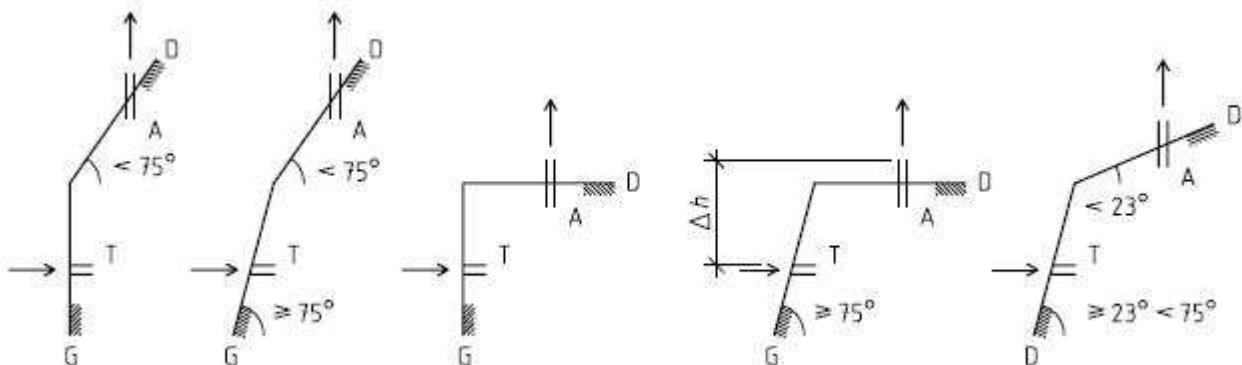
Bijlage 8: Diverse onderdelen ontwerp Ruysdaelstraat

Berekening van de verdunningsfactor

Te berekenen	Minimale hoogte	v
Afvoertype	Binnenlucht	v
Aantal systemen	1	
Afvoercapaciteit binnenlucht per systeem q_v	3655	[dm ³ /s]
Totale afvoercapaciteit	3655[dm ³ /s]	
Totale afvoercapaciteit	13158[m ³ /h]	
Vermogen per verbrandingstoestel B	0	[kW]
Totaal vermogen	0[kW]	
Kortst gemeten afstand tussen af- en toevoervoorziening l	5.3	[m]

Situatie van af- en toevoervoorziening

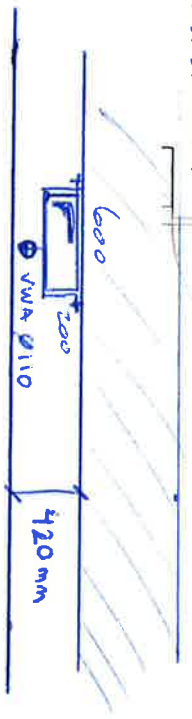
Een toevoer in een gevel ten opzichte van een hoger of even hoog gelegen afvoer in een hoger gelegen dakvlak, en een toevoer in een dakvlak met een helling gelijk aan of groter dan 23° ten opzichte van een hoger of even hoog gelegen afvoer in een hoger aangrenzend dakvlak met een helling kleiner dan 23°.



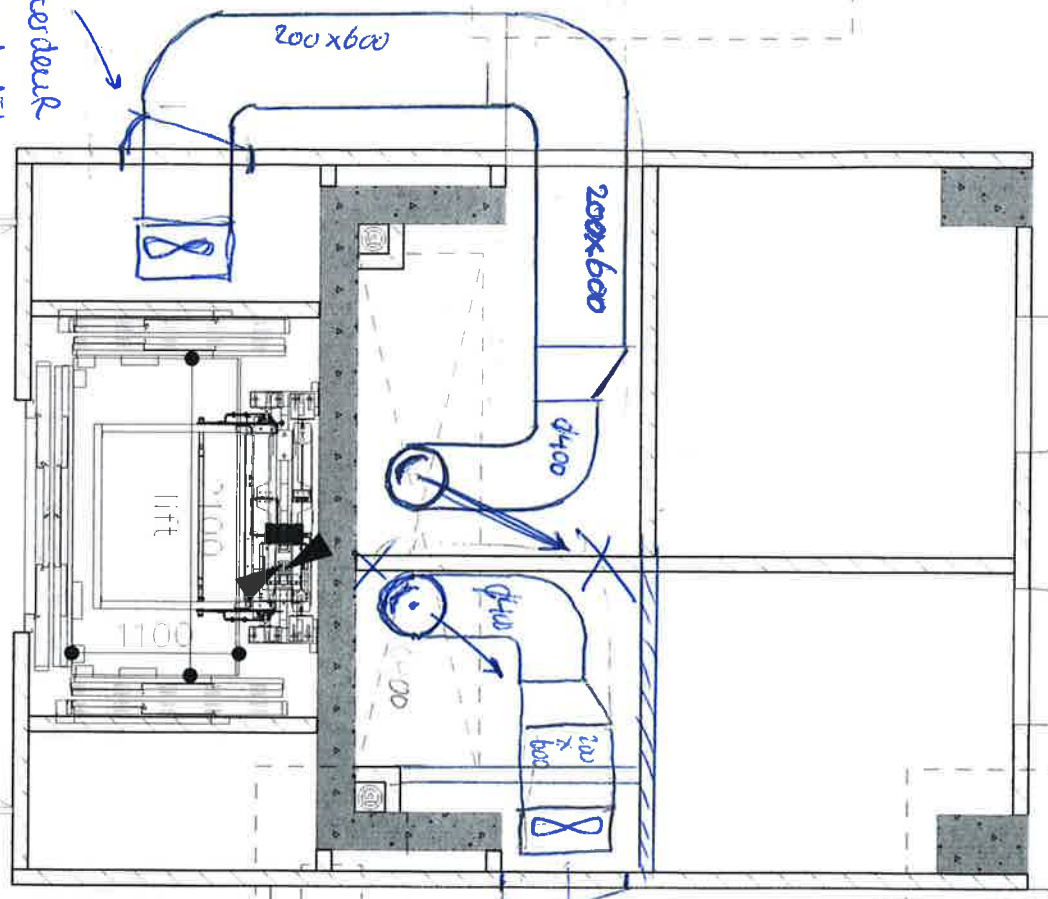
Resultaten

Verdunningsfactor	0.01
Minimaal hoogteverschil tussen toe- en afvoer	6.651[m]
C1	325
C2	650

Het Itho Daalderop Rekenplatform maakt gebruik van Google Analytics en plaatst daarom een cookie. Oke



roosterdeur
grote of gelijk
aan
850 x 2100 mm



roosterdeur
grote of gelijk aan
850 x 2100 mm

Bijlage 9: Standaard ontworpen calculatiesheet meerwerk legionellabeheer

Prijsopgave complex [nummer] :adres

post	aantal (stuks)	aantal uren	aantal maal	bedrag
brononderzoek LPA		0		€ -
bezettingsonderzoek TMB		0		€ -
Plan van Aanpak		0		€ -
kraancontroles binnenwerk	0		0	€ -
plaatsing filterkop				€ -
douchefilterkop	0		0	€ -
logboeken spoelen dagelijks	0		0	€ -
voor zorgpersoneel				
overleg		0	0	€ -
<i>subtotaal fase 1</i>				€ -
herbemonstering	0		0	€ -
begeleiding				€ -
administratie				€ -
(af) melding ILenT	0		0	€ -
<i>subtotaal fase 2</i>				€ -
vervangen/ plaatsing filter				€ -
los filter	0		0	€ -
brieven afspraak	0		0	€ -
afmeldbrief	0		0	€ -
<i>subtotaal fase 3</i>				€ -
aanvraag offerte en werkbeschrijving loodgieter met logboeken voor reiniging		0		€ -
TOTAAL ex. BTW				€ -

complex [nummer] : adres
606.OFF.ddmmjj-[complnr]-huisnummer

beschrijving te nemen acties