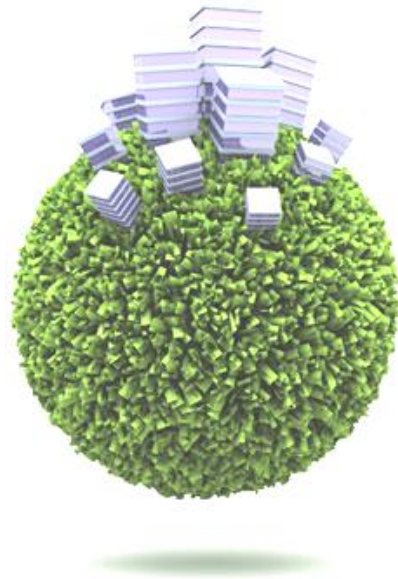




Dienst Vastgoed Defensie

Duurzaamheid in de aanbesteding

Een onderzoek hoe de DVD eisen in termen van duurzaamheid in het aanbestedingsproces kan implementeren



UNIVERSITEIT TWENTE.

René Teeuwen
13-3-2011
Definitieve versie 1.1

Duurzaamheid in de aanbesteding

Een onderzoek hoe de DVD eisen in termen van duurzaamheid in het aanbestedingsproces kan implementeren

Teeuwen, PHA

s0208264 / 133541

Nederlandse Defensie Academie, Faculteit Militaire Wetenschappen
Universiteit Twente, Construerende Technische Wetenschappen
Den Haag, 13 maart 2010

Bachelor Eindopdracht

Interne begeleider:
Dr. Ir. E. Dado

Externe begeleider:
Ing. E.A. van 't Hof

Voorwoord

*This is a story about four people: Everybody, Somebody, Anybody and Nobody.
There was an important job to be done and Everybody was sure that Somebody would do it. Anybody could have done it, but Nobody did it. Somebody got angry about that, because it was Everybody's job. Everybody thought Anybody could do it, but Nobody realized that Everybody wouldn't do it.
It ended up that Everybody blamed Somebody when Nobody did what Anybody could have done¹ (Osgood)*

Het bovenstaande gedicht is eigenlijk kenmerkend voor duurzaamheid. Iedereen weet dat bijdrage aan een beter milieu noodzakelijk is, maar waarom doen we het nog niet op grote schaal en wie neemt hierin zijn verantwoordelijkheid? Duurzaamheid kost geld is het meest gebruikte argument, maar is dit ook zo? Is men wel bereid om uit te zoeken wanneer een duurzame investering rendabel wordt? Misschien hoeft duurzaamheid geen geld te kosten, maar kan het geld besparen!

Voor u ligt mijn Bachelor Eindscriptie die ik geschreven heb als onderdeel van mijn opleiding Civiele Techniek aan de Nederlandse Defensie Academie in samenwerking met de Universiteit Twente. In dit rapport probeer ik te beschrijven hoe de Dienst Vastgoed Defensie(DVD) in de toekomst eisen kan ontwikkelen in termen van duurzaamheid door in te zoomen in het aanbestedingsproces.

Het brede en actuele begrip duurzaamheid speelt de laatste jaren een steeds duidelijkere rol. Nu ook de bevolking steeds bewuster wordt van de effecten² heeft ook de overheid een belangrijke rol in het verwezenlijken van een duurzame samenleving. De DVD heeft als overheidstelling een voorbeeldfunctie en dient daarom ook een bijdrage te leveren aan deze duurzame samenleving door in de toekomst duurzaam te gaan bouwen. Een eerste stap kan gezet worden door in te toekomst duurzaamheid als belangrijk aspect mee te nemen in het aanbestedingsproces. Hoe en op welke momenten in het proces dit mogelijk is zal in dit onderzoek worden beschreven.

Dit onderzoek was niet mogelijk zonder de hulp van een aantal mensen. Mijn begeleider vanuit de Nederlandse Defensie Academie Edwin Dado en mijn externe begeleider vanuit de DVD Erik van 't Hof. Edwin bedankt voor je wetenschappelijke blik op mijn onderzoek en Erik bedankt voor alle informatie die ik van je heb mogen ontvangen zowel op schrift als mondeling. Tevens wil ik alle mensen binnen en buiten DVD bedanken die een bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek door documentatie, advies en interviews. In het bijzonder Hans Huisman voor het helpen afbakenen van mijn onderzoek wanneer ik me op glad ijs bevond en Gerard Knijnenburg voor delen van zijn kennis over duurzaamheid. Ook een woord van dank aan mijn collega Wilbert voor zijn advies, steun maar vooral gezelligheid.

Ten slotte wil ik mijn vriendin, Maaïke, bedanken voor al haar steun niet alleen tijdens dit onderzoek maar in mijn gehele carrière. Vanaf mijn opkomst als militair in 2003 heb je me altijd gesteund. Ondanks dat ik veelvuldig weg ben door oefening, uitzending of opleiding en je hierdoor de zorg van ons zoontje volledig op je neemt sta je altijd voor me klaar met liefde en begrip. Ik hoop dat we met ons gezin een mooie toekomst tegemoet gaan.

René Teeuwen
Culemborg, februari 2011

¹ Het is niet helemaal duidelijk wie nu de eigenlijke auteur is van het gedicht. Het gedicht is waarschijnlijk een vereenvoudiging van het gedicht 'A Poem About Responsibility' geschreven door C. Osgood

² Bijvoorbeeld door de film An Inconvenient Truth van Al Gore

Samenvatting

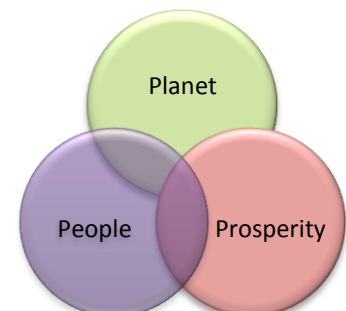
In juni 2005 is er door de Tweede kamer unaniem besloten dat uiterlijk in 2010 het criterium 'duurzaamheid' zwaar moet meewegen bij alle rijksaankopen en –investeringen. Voor de rijksoverheid is hierbij het doel gesteld van 100% Duurzaam Inkopen. Defensie heeft hierop gereageerd door haar ambities te verwoorden in de Defensie Duurzaamheidsnota 2009. Het uitgangspunt voor dit duurzaamheidsbeleid is dat aan wet- en regelgeving wordt voldaan en het Rijksbeleid wordt uitgevoerd.

De DVD wil graag de duurzaamheidsambities verwezenlijken door duurzaamheid als belangrijke schakel mee te nemen in het aanbestedingsproces. Dit onderzoek richt zich tot dit proces en heeft de volgende doelstelling:

*Het doel van dit onderzoek is ...
het doen van aanbevelingen hoe eisen in termen van duurzaamheid in het
aanbestedingsproces binnen de DVD kunnen worden geïmplementeerd en welke
consequenties dit heeft voor de DVD als organisatie*

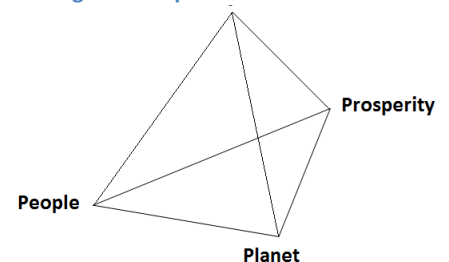
Begrip Duurzaamheid

Het begrip duurzaamheid is door de enorme reikwijdte en de verschillende doelen en belangen lastig te definiëren. Om het begrip duurzaamheid handen en voeten te kunnen geven kan duurzaamheid vertaald worden in een drietal componenten: People (sociale aspect), Planet (ecologisch aspect), Prosperity (economisch aspect). Dit wordt ook wel de Triple Bottom Line benadering genoemd. Om duurzaamheid mee te nemen in een organisatie, dienen al deze componenten als integraal beleid te worden meegenomen, waarbij er een goede balans dient te zijn tussen alle verschillende componenten.



Figuur 1: Triple Bottom Line

Voor duurzaam bouwen kan worden uitgegaan van de tetraëder ontwikkeld door professor Duijvestein. In dit model wordt een vierde P(Project) toegevoegd welke de ruimtelijke kwaliteit aanduidt. De volledige tetraëder schetst het belang van de verschillende kwaliteiten en de onderlinge relaties. Door de verschillende thema's mee te nemen bij een project kan duurzaamheid een belangrijke plaats krijgen in het ontwerp.



Figuur 2: Tetraëder

Defensie Duurzaamheidsnota(DDN)

De DDN gebruikt 'The Triple Bottom line' benadering om haar speerpunten te koppelen aan een duurzame bedrijfsvoering. Zij verwoordt in de DDN dat het hierbij gaat om evenwichtige keuzes tussen milieu, economie en sociale aspecten. De verwoorde thema's in de DDN bevatten afzonderlijk niet alle drie de componenten van de gekozen benadering. Alle thema's gezamenlijk zorgen er wel voor dat aan alle componenten wordt gedacht, maar binnen de thema's zelf wordt hier geen aandacht aan besteed.

Wanneer de tetraëder voor duurzaam bouwen wordt gekoppeld aan de maatregelen die uit de DDN zijn afgeleid valt af te leiden dat de maatregelen voornamelijk de componenten 'planet' en 'prosperity' beslaan. Dit terwijl juist ook component 'project' een enorme invloed kan hebben op het duurzaam bouwen. Tevens zijn de maatregelen uit de nota slechts een middel om te komen tot de geformuleerde doelstellingen, maar geven geen garantie dat de doelstelling ook daadwerkelijk worden gehaald.

Duurzaamheid in het aanbestedingsproces

In de programmafase wordt de basis gelegd voor het begrip duurzaamheid. De meeste duurzaamheidswinst is te behalen bij het onderzoeken van de klantvraag. In deze fase dient een gedegen probleemanalyse te worden uitgevoerd, waarbij het probleem centraal wordt gesteld en niet direct de oplossing wordt gekozen. Wat is nu de wens van de gebruiker hoe kan dit vertaald worden in een oplossing? Tevens dient duurzaamheid als belangrijke focus te worden vermeld, waardoor dit zijn uitwerking kan hebben in de verdere fases van het bouwproces. Op ieder niveau dient er gezocht te worden naar kansen op het gebied van duurzaamheid, waardoor met gezamenlijke inspanningen een duurzamer geheel kan worden gerealiseerd.

In het onderstaande figuur worden de beslismomenten binnen het aanbestedingsproces geschetst. Door middel van deze beslissingen kan een aanbestedende partij komen tot een geschikte contractpartner.



Figuur 3: Beslismomenten in het aanbestedingsproces

Uit de analyse van de verschillende beslismomenten blijkt dat bij ieder beslismoment een keuze gemaakt kan worden in hoeverre duurzaamheid wordt meegenomen. Hierbij moet rekening gehouden worden met het feit dat de beslismomenten niet altijd los en chronologisch van elkaar staan, omdat ze elkaar kunnen beïnvloeden.

Consequenties DVD

Het implementeren van duurzaamheid resulteert in meerdere consequenties voor de DVD als organisatie. De mate waarin duurzaamheid wordt meegenomen bepaald hierin de omvang van de consequenties.

Momenteel gunt de DVD haar projecten aan de organisatie die vanuit het bestek is gekomen tot de laagste prijs. Door deze manier van aanbesteden bepaald de DVD zelf de oplossing en is er geen ruimte om extra aspecten als duurzaamheid mee te nemen in de gunning van de opdracht. Door te 'gunnen op laagste prijs' beperk je het aantal oplossingen en kun je mogelijk betere oplossingen niet beoordelen. Door een project te 'gunnen op waarde' is het mogelijk om te komen tot een mogelijk betere en duurzamere oplossing van het probleem. Er ontstaat ruimte om als opdrachtgever de verschillende mogelijkheden te toetsen en zo te komen tot de 'beste' oplossing.

Wanneer de DVD meer projecten gaat 'gunnen op waarde' heeft dit consequenties voor de huidige processen en dus op de DVD als organisatie. Er zal bijvoorbeeld uitgegaan moeten worden van een vraagspecificatie in plaats van een standaard bestek. De DVD is een organisatie die vast houdt aan de huidige processen en waarin werknemers weinig behoefte hebben aan veranderingen. Gelet op de ontwikkelingen zowel binnen als buiten Defensie is een verandering echter noodzakelijk.

Inhoud

Voorwoord	2
Samenvatting	4
1 Aanleiding	10
2 Inleiding	12
2.1 Probleemanalyse	12
2.2 Probleemstelling	12
2.3 Doelstelling	13
2.4 Onderzoeksmodel	13
2.5 Onderzoeksvragen	14
2.6 Onderzoeksbegrenzing	14
3 Ontwikkelingen van het begrip Duurzaamheid	16
3.1 Het begrip duurzaamheid door de jaren heen	16
3.2 Duurzame ontwikkeling	17
3.3 Duurzaam ondernemen	17
3.4 Van duurzaam ondernemen tot duurzaam bouwen	18
3.5 Conclusie	19
4 Duurzaamheid binnen defensie	20
4.1 Duurzaamheidsambities Defensie	20
4.2 Gekozen benadering in DDN	21
4.3 Toepassing van DDN op nieuwbouw binnen defensie	21
4.4 Conclusie	22
5 Duurzaamheid in het aanbestedingsproces	24
5.1 Bouwproces algemeen en binnen DVD	24
5.2 Bouworganisatievormen	25
5.2.1 Traditioneel	26
5.2.2 Geïntegreerde vorm	26
5.2.3 Alliantie	26
5.3 Vraagspecificatie	27
5.4 Contractvorm	28
5.5 Aanbestedingsprocedure	28
5.6 Geschiktheid en selectie	31
5.6.1 Uitsluitingsgronden	31
5.6.2 Geschiktheidseisen	31
5.6.3 Selectiecriteria	33
5.7 Gunningscriteria	33
5.8 Conclusie	34
6 Implementatie van duurzaamheid binnen de DVD	36
6.1 Duurzaamheid in het bouwproces	36
6.2 Keuze voor een bouworganisatievorm	38

6.3	Duurzaamheid binnen een vraagspecificatie	38
6.4	Criteria binnen de contractvorm	39
6.5	Aanbestedingsprocedure.....	39
6.6	Duurzame geschiktheidseisen	40
6.7	Duurzame selectiecriteria.....	41
6.8	Gunnen op duurzaamheid	41
6.8.1	Waarom gunnen op waarde?.....	41
6.8.2	Primaire belangen	42
6.8.3	Meetbaar maken van waarde	43
6.8.4	Meetinstrumenten voor gunning.....	43
6.9	Conclusie.....	44
7	Consequenties voor DVD als organisatie.....	46
7.1	Marktbenadering.....	46
7.2	Budgettering	47
7.3	Cultuur.....	47
7.4	Structuur.....	48
7.5	Knelpunten gunnen op waarde	48
8	Conclusie & Aanbeveling.....	50
	Bibliografie	56
	Bijlagen.....	58
	Bijlage A: Thema's tetraëder	59
	Bijlage B: Doelstellingen uit DDN.....	61
	Bijlage C: DDN van toepassing op nieuwbouw	63
	Bijlage D: Certificatieachema CO2-prestatieladder ProRail	64
	Bijlage E: Onderzoek CROW naar hindernissen, voorwaarden en succesfactoren (CROW, 2007).....	65
	Bijlage F: Interviews.....	66
	Bijlage G: Reflectieverslag.....	75

Leeswijzer

In het eerste hoofdstuk wordt de aanleiding voor dit onderzoek beschreven, waarna in hoofdstuk twee een inleiding wordt geschetst waarin het probleem wordt geanalyseerd. Door deze analyse is het mogelijk om een onderzoeksmodel op te stellen en het onderzoek af te bakenen. In het derde hoofdstuk worden de ontwikkelingen van het begrip duurzaamheid beschreven. Door dit in kaart te brengen kan het begrip uiteindelijk gedefinieerd worden door middel van definities en modellen. Vervolgens wordt in het vierde hoofdstuk beschreven welke rol duurzaamheid heeft binnen Defensie. In dit hoofdstuk wordt een gekozen model gekoppeld aan het beleid. In dit onderzoek wordt toegespitst op hoe de DVD duurzamer kan bouwen door de focus te richten op een duurzame aanbesteding. Het vijfde hoofdstuk gaat daarom ook in op het aanbestedingsproces en waar duurzaamheid in dit proces kan worden meegenomen. Het zesde hoofdstuk zal daarna ingaan op hoe de DVD duurzaamheid kan meenemen in dit aanbestedingsproces. Vervolgens worden in het zevende hoofdstuk de consequenties voor de DVD als organisatie geschetst, wanneer duurzaamheid een belangrijkere rol gaat spelen in het gehele aanbestedingsproces. Het onderzoek wordt afgesloten met een conclusie en enkele aanbevelingen.

1 Aanleiding

De laatste jaren heeft duurzaamheid een belangrijke plaats gekregen in de maatschappelijke discussie. Door het aspect duurzaamheid een belangrijke plaats te geven, wordt voorkomen dat het milieu verder wordt aangetast, wordt er tijdig gereageerd op uitputtende brandstoffen en wordt er gezorgd voor een goede leefomgeving voor de generaties na ons. Om dit alles te kunnen realiseren dient het aspect duurzaamheid te worden gezien in zijn meest brede vorm.

Ongeveer 40% van het wereldverbruik aan energie is gerelateerd aan de bebouwde omgeving (TNO, 2009). Vandaar dat er toenemende druk van politiek en maatschappij op de bouwsector wordt uitgeoefend om duurzamer te gaan bouwen. Hierbij is het van evident belang dat er niet alleen naar de ontwikkeling van duurzame bouwproducten gekeken wordt, maar ook vanuit het bouwproces naar de duurzaamheid van de gehele bouwketen. Hierbij staan vragen centraal als: worden de materialen op een duurzame manier ingekocht, hoeveel energie is benodigd in de gebruiksfase en hoe kunnen de gebruikte bouwmaterialen gerecycled worden.

Als vastgoedbeheerder draagt de Dienst Vastgoed Defensie (DVD) op maatschappelijk verantwoorde wijze zorg voor het effectief beheer van het vastgoed en de terreinen van Defensie. (DVD, 2008) De DVD heeft als overheidsinstelling en als opdrachtgever in de bouwsector een belangrijke taak in het stimuleren en bevorderen van duurzaam bouwen in de sector.

Relevantie

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van DVD. De DVD is verantwoordelijk voor het beheer, de instandhouding, bewaking, beveiliging en de nieuwbouw van het vastgoed van Defensie. Met dit onderzoek wordt kennis ontwikkeld met betrekking tot de mogelijkheden om duurzaamheid mee te nemen in de aanbesteding van nieuwbouw projecten. Daarnaast beoogt dit onderzoek een beeld te geven welke consequenties optreden voor de DVD als organisatie.

2 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksaanpak beschreven, waarin geschetst wordt hoe het onderzoek is aangepakt en hoe de conclusies en aanbevelingen tot stand zijn gekomen. In de eerste paragraaf wordt er een probleemanalyse geschetst waaruit de probleemstelling van paragraaf twee is afgeleid. Vervolgens wordt de probleemstelling in de derde paragraaf omgezet in een doelstelling. Om de richting te kunnen bepalen hoe te komen tot het uiteindelijke doel is een onderzoeksmodel opgesteld en weergegeven in de vierde paragraaf. Vanuit dit onderzoeksmodel zijn vervolgens onderzoeksvragen opgesteld en deze worden in de vijfde paragraaf beschreven. De zesde paragraaf geeft de onderzoeksbegrenzing aan, waardoor het onderzoek binnen de gestelde termijn kan worden volbracht.

2.1 Probleemanalyse

In juni 2005 is er door de Tweede Kamer unaniem besloten dat uiterlijk in 2010 het criterium 'duurzaamheid' zwaar moet meewegen bij alle rijksaankopen en –investeringen. (Koopmans & Krom, 2004) Voor de rijksoverheid is hierbij het doel gesteld van 100% Duurzaam Inkopen. Omdat dit een prestatiedoel betreft, terwijl het uiteindelijk gaat om de effecten als milieuwinst en productinnovatie, heeft de toenmalige minister van VROM, mevrouw Cramer, de opgestelde ambities gedeeltelijke bijgesteld. Zij concludeerde in een voortgangsrapportage dat de doelstelling praktischer en realistischer moest worden en verlegde hierdoor de focus tot die productgroepen waar op korte termijn een grote duurzaamheidswinst geboekt kon worden. (Cramer, 2009-2010) Tevens worden organisaties hiermee aangespoord om met innovaties te komen. Een positief effect van productinnovatie is dat de Nederlandse economie uiteindelijk een concurrentievoordeel kan behalen op andere landen en tevens nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid creëren.

Met de ambitie voor Duurzaam Inkopen is een flinke stap gezet voor duurzamere productie in de bouwsector. Deze ambities kunnen zowel klein- als grootschalig in de bedrijfsvoering worden ingevoerd. De kleinere bedrijven zullen voornamelijk kijken naar de toepassing van duurzame materialen, terwijl van grotere bedrijven juist een integrale aanpak wordt gewenst. De consequenties voor bedrijven lopen hierdoor ook enorm uiteen. (SenterNovem, 2009)

Defensie heeft hierop gereageerd door haar ambities te verwoorden in de Defensie Duurzaamheidsnota 2009. (Ministerie van Defensie, 2009) In dit document is het duurzaamheidsbeleid beschreven van het ministerie van Defensie voor de periode 2009 tot en met 2012. Het uitgangspunt voor dit duurzaamheidsbeleid is dat aan wet- en regelgeving wordt voldaan en het Rijksbeleid wordt uitgevoerd.

De DVD wil graag de duurzaamheidsambities verwezenlijken door duurzaamheid als belangrijke schakel mee te nemen in het aanbestedingsproces. In deze fase maakt de aanbestedende partij duidelijk dat hij een opdracht wil laten uitvoeren en hiervoor partijen vraagt om een offerte in te dienen. Door de offertes vervolgens met elkaar te vergelijken wordt de opdracht uiteindelijk gegund aan enkele of juist meerdere partijen.

2.2 Probleemstelling

Vanuit de probleemanalyse kan de onderstaande probleemstelling worden gedefinieerd.

Hoe kunnen eisen in termen van duurzaamheid in het aanbestedingsproces binnen de DVD worden geïmplementeerd?

2.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is ...

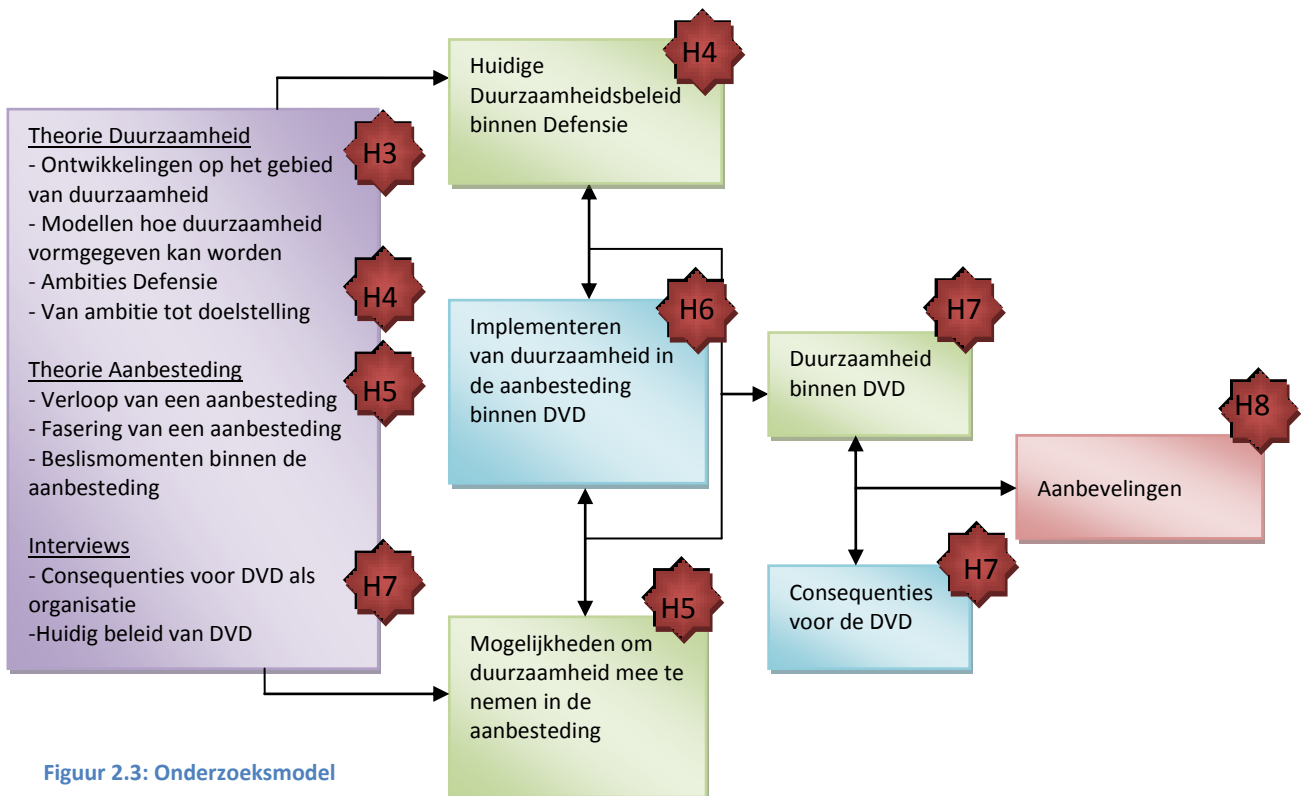
het doen van aanbevelingen hoe eisen in termen van duurzaamheid in het aanbestedingsproces binnen de DVD kunnen worden geïmplementeerd en welke consequenties dit heeft voor de DVD als organisatie...

door een analyse te maken

- waar duurzaamheid kan worden meegenomen in aanbesteding,
- hoe defensie het huidige duurzaamheidsbeleid heeft geschetst
- en hoe de DVD momenteel omgaat met het aspect duurzaamheid binnen het aanbestedingsproces

2.4 Onderzoeksmodel.

In het onderstaande figuur is het onderzoeksmodel weergegeven, welke is opgesteld vanuit de doelstelling. Dit model is tot stand gekomen door de theorie uit het boek 'Het ontwerpen van een onderzoek' te hanteren. (Verschuren & Doorewaard, 2007) De verschillende relaties zijn in het model met pijlen weergegeven. In de rode sterren in het figuur is de hoofdstuknummering weergegeven, waardoor de samenhang van de diverse hoofdstukken duidelijk wordt.



Figuur 2.3: Onderzoeksmodel

In dit onderzoeksmodel zijn de onderzoeksobjecten in het blauw weergegeven. In dit onderzoek wordt gekeken naar het implementeren van duurzaamheid in de aanbesteding binnen de DVD. Dit wordt gedaan door te kijken naar, in groene blokken, het huidige duurzaamheidsbeleid binnen Defensie en de mogelijkheden om duurzaamheid mee te nemen in de aanbesteding. Dit wordt ook wel de onderzoeksoptiek genoemd. Het tweede onderzoeksobject gaat over de consequenties voor DVD door te kijken naar het huidige duurzaamheidsbeleid. Dit alles moet leiden tot het inzichtelijk maken hoe de DVD duurzaamheid kan implementeren in het aanbestedingsproces en welke consequenties dit heeft voor de DVD als organisatie. Het onderzoek wordt afgesloten met een aantal aanbevelingen.

2.5 Onderzoeksvragen

Vanuit het onderzoeksmodel zijn er vervolgens weer een aantal hoofdvragen af te leiden, die uiteindelijk moeten leiden tot het behalen van de doelstelling. De vragen die ontstaan vanuit het onderzoeksmodel zijn:

- 1 Hoe heeft Defensie duurzaamheid meegenomen in haar beleid?
 - a. Welke ontwikkelingen zijn er geweest op het gebied van duurzaamheid?
 - b. Welke modellen zijn toepasbaar om duurzaamheid vorm te geven in een organisatie?
 - c. Welke ambities heeft defensie met betrekking tot duurzaamheid?
 - d. In hoeverre dekt de ambitie de beschreven modellen?
- 2 Welke mogelijkheden zijn er om duurzaamheid mee te nemen in de aanbesteding?
 - a. Hoe verloopt een aanbesteding?
 - b. Op welke momenten kan duurzaamheid worden meegenomen?
 - c. Op welke momenten kan duurzaamheid juist niet worden meegenomen?
 - d. Wat voor invloed heeft het invoeren van duurzaamheidscriteria op het aanbestedingsproces?
- 3 Hoe kan duurzaamheid geïmplementeerd worden in de aanbesteding binnen DVD?
 - a. Op welke momenten kan de meeste duurzaamheidswinst behaald worden?
 - b. Op welke manieren kunnen duurzaamheidscriteria worden geformuleerd?
 - c. Welke instrumenten kunnen hieraan gekoppeld worden?
- 4 Hoe is duurzaamheid momenteel verweven binnen DVD?
- 5 Welke consequenties heeft de implementatie van duurzaamheid voor de DVD?
- 6 Welke aanbevelingen kunnen er gedaan worden voor een mogelijke invoering van duurzaamheid in de aanbesteding binnen de DVD?

2.6 Onderzoeksbegrenzing

Om het onderzoek binnen haalbare grenzen af te bakenen, wordt in deze paragraaf de onderzoeksbegrenzing besproken. Door middel van de afbakening wordt er een bepaalde scope aan het onderzoek gegeven. Zonder deze scope wordt het onderzoek mogelijk te 'langdradig', waardoor de doelstelling niet binnen de beschikbare tijd kan worden behaald. Tevens wordt hiermee het onderzoek binnen de grenzen van de doelstelling gehouden. Elke paragraaf dient hierbij van toegevoegde waarde voor het onderzoek te zijn, waardoor een zo goed mogelijk aanbeveling tot stand kan komen.

Het begrip 'duurzaamheid'

Duurzaamheid is een enorm breed begrip en het is niet wenselijk de gehele ontwikkeling hiervan te beschrijven. Er wordt in dit onderzoek daarom slechts ingegaan op een aantal ontwikkelingen van het begrip, om zo te komen tot een hanteerbare definitie.

Modellen duurzaamheid

Er worden in hoofdstuk drie slechts een aantal van mogelijke modellen geschetst waarmee duurzaamheid zichtbaar gemaakt kan worden. Aan de hand van deze modellen is het mogelijk om voor een organisatie te komen tot een duurzamer bouwproces.

Duurzaamheid binnen defensie

Om de ambitie van defensie te bestuderen wordt gebruik gemaakt van de Defensie Duurzaamheids Nota 2009 en dit document wordt daarom ook als uitgangspunt genomen.

Aanbesteding

Er bestaan enorm veel documenten met betrekking op de aanbesteding. Om een hanteerbare onderverdeling te kunnen maken is voornamelijk gebruik gemaakt van het boek 'Leidraad Aanbesteden'. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van een andere bron wordt dit vermeld.

Sector

In dit onderzoek wordt ingegaan op de Burger- en Utiliteitsbouw. De DVD heeft ook werkzaamheden in de Grond-, Weg- en Waterbouw sector, maar daar wordt in dit onderzoek geen aandacht aan besteed.

Instrumenten

Er is een groot scala aan instrumenten op de markt om duurzaamheid te kunnen beoordelen. In dit onderzoek worden instrumenten onderling niet vergeleken. Er worden slechts instrumenten geïntroduceerd die mogelijk hanteerbaar zijn, maar dit wil niet zeggen dat dit ook de beste instrumenten zijn. Ze worden slechts als voorbeeld gebruikt om bepaalde elementen te verduidelijken.

Huidige ontwikkelingen

Momenteel is de DVD bezig met het inventariseren van een mogelijke reorganisatie. Vanwege de grote onzekerheid en onduidelijkheid, kan dit nog niet worden meegenomen in dit onderzoek en wordt uitgegaan van de huidige organisatie.

3 Ontwikkelingen van het begrip Duurzaamheid

In dit hoofdstuk wordt het begrip duurzaamheid beschreven. De eerste paragraaf behandelt de ontwikkelingen van het begrip duurzaamheid door de jaren heen. Vervolgens wordt in de tweede paragraaf duurzame ontwikkeling besproken. Om tot te komen tot een duurzaamheidsbeleid wordt vervolgens in de derde paragraaf duurzaam ondernemen geïntroduceerd en in de vierde paragraaf wordt het duurzaam ondernemen vertaald in duurzaam bouwen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie.

3.1 Het begrip duurzaamheid door de jaren heen

Een algemene definitie voor het woord duurzaamheid is lastig te geven. Dit komt voornamelijk omdat duurzaamheid verschillende uiteenlopende doelen nastreeft. Wanneer gekeken wordt naar de van Dale, wordt het wordt duurzaam beschreven als 'lang durend' en 'weinig aan slijtage of bederf onderhevig'. Maar is duurzaam alleen iets wat lang durend is of omvat het begrip duurzaam veel meer dan dat. En hoe meet je nu of iets duurzaam is?

Duurzaamheid is een begrip waar niet altijd kwantificeerbare grenzen aan gekoppeld kunnen worden. Het gaat niet alleen om de hoeveelheid aantasting van het milieu, maar bijvoorbeeld ook van de aanzet tot een bepaalde actie of zelfs een politiek proces kan als duurzaamheid worden beschouwd.

Wanneer naar de geschiedenis gekeken wordt, valt voornamelijk de definitie uit het Brundtland adviesrapport op. In 1987 gaf het toenmalig 'World commission on Environment and Development' team, onder leiding van toenmalig voorzitter Brundtland, een adviesrapport uit op het gebied van milieubeleid. (World Commission on Environment and Development, 1987) In dit bekende rapport 'Our common future' werd geconcludeerd dat de belangrijkste mondiale milieuproblemen het gevolg waren van de armoede in het ene deel van de wereld, en de niet duurzame consumptie en productie van het andere deel van de wereld. Hierbij droeg het rapport iedereen op tot duurzame ontwikkeling. Duurzame ontwikkeling werd hierbij gedefinieerd als: *"het voorzien in de behoeften van de huidige generatie, zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien"* In eerste oogopslag lijkt dit een vrij goede definitie, maar toch kan ook hier een kanttekening bij worden geplaatst. De definitie verplicht namelijk om in de toekomst te gaan kijken. Maar hoever kunnen we nu daadwerkelijk vooruit kijken en wat zijn dan die toekomstige behoeften? (Smit, 2010) Een feit is wel dat met het huidige gebruik van natuurlijke rijkdommen in feite van toekomstige generaties wordt geleend. (Sociaal-Economische Raad, 1989)

De enorme reikwijdte van het begrip en de verschillende doelen en belangen maken het lastig een algemene definitie voor het woord te geven. Duurzaamheid kan daarom ook worden beschreven in plaats van een definitie hiervoor te zoeken. In een dergelijke beschrijving wordt verwoord wat de na te streven doelen zijn, waardoor het begrip vatbaar wordt voor de mensen die er iets mee gaan doen. Omdat de definitie in dit rapport slecht als uitgangspunt wordt genomen, wordt in dit onderzoek de definitie uit het rapport 'Our common future' gehanteerd.

Na het zogenaamde Brundtland rapport, wat vernoemd is naar de toenmalige voorzitter, volgde het verdrag van Kyoto (The United Nations Framework Convention on Climate Change, 1997). Dat verdrag werd in 2004 door 55 landen getekend, die samen 55% van de totale uitstoot van broeikasgassen produceren. In dit verdrag wordt een eis gesteld van een vermindering van gemiddeld 5,2% aan de uitstoot van schadelijke stoffen in 2012, met 1990 als referentiejaar. Duurzaamheid wordt hier dus gekoppeld aan schadelijke stoffen die vrijkomen, maar hierbij worden bijvoorbeeld de sociale aspecten niet meegenomen. In december 2009 is in Kopenhagen een Klimaatverdrag geweest, waar afspraken gemaakt hadden moeten worden over de emissiereductie na 2012. Deze conferentie is echter op niets uitgelopen, en er is daardoor ook geen nieuw verdrag gesloten.

In december 2010 is de klimaatop bijeengekomen in Mexico. Deze conferentie heeft geleid tot de aanname van twee teksten, maar die tevens de tweedeling weergeven. De arme landen willen een vervolg op het Kyoto-protocol, terwijl de rijke landen juist een volledig herziend klimaatverdrag willen. De beslissingen die vorig jaar in Kopenhagen zijn genomen, worden met deze overeenkomst in Cancún verankerd in het VN-proces. De beslissing of er een vervolg op het Kyoto-protocol komt is echter weer uitgesteld tot volgend jaar, tijdens de klimaatop in Zuid-Afrika. Het zal echter lastig worden om hier tot een juridisch bindend klimaatakkoord te komen waarmee alle landen tevreden zullen zijn. (Groen Links Europa, 2010)

3.2 Duurzame ontwikkeling

Met alleen duurzaam inkopen wordt geen duurzame onderneming gecreëerd. Duurzaam inkopen is slechts een proces om te komen tot een duurzame oplossing. Om duurzaamheid in een bedrijf te implementeren wordt ook wel uitgegaan van duurzame ontwikkeling. Wanneer duurzame ontwikkeling als beleid wordt ingevoerd binnen een organisatie dient er gekeken te worden naar meerdere elementen dan alleen de milieuvriendelijkheid van een bepaald product. Om de alle verschillende elementen die te maken hebben met duurzaamheid, zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen dient het beleid integraal te worden meegenomen in de bedrijfsstrategie. Bij duurzame ontwikkeling gaat het dus om het hele brede begrip duurzaamheid. (Senternovem, 2006) (SenterNovem, 2009²)

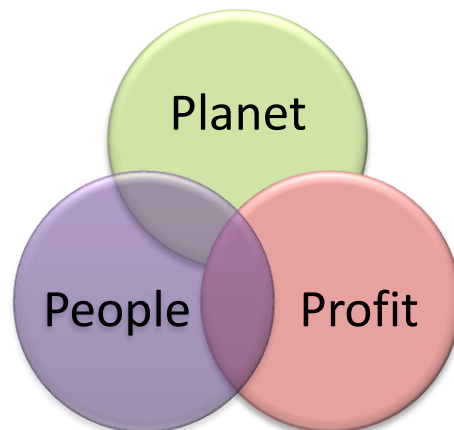
Om een breed beleid de juiste richting te geven wordt veelal gebruik gemaakt van de methode Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). MVO is een manier van beleid waarbij zowel de ondernemer als de maatschappij lange termijn winst behalen op het gebied van maatschappelijke verantwoordelijkheid. Dit gaat verder dan wat wettelijk verplicht is. MVO resulteert uiteindelijk in duurzaam ondernemen. Maar MVO draagt niet alleen bij aan een duurzame samenleving, maar kan ook de concurrentiepositie van een bedrijf versterken doordat dit een positieve uitstraling naar buiten als gevolg heeft. Hierbij kijkt een ondernemer naar de effecten van bedrijfsactiviteiten op de componenten mens, milieu en bedrijfsvoering. (BAM) (Senternovem, 2007)

MVO hanteert hiervoor een drietal uitgangspunten. (Stichting MVO Nederland) Zonder deze uitgangspunten is het niet mogelijk om maatschappelijk verantwoord te ondernemen, omdat hierdoor de balans verschuift tussen de drie componenten. De uitgangspunten voor een gedegen beleid zijn:

- MVO is een integrale visie
- MVO is verankerd in alle bedrijfsprocessen
- MVO is een proces en geen eindbestemming

3.3 Duurzaam ondernemen

John Elkington introduceerde in 1998 zijn boek 'Cannibals with Forks' en wordt ook wel de pionier en grondlegger van het duurzaam ondernemen genoemd. In zijn werk beschrijft hij de Triple Bottom Line benadering. (Elkington, 1998) In deze benadering wordt duurzaam ondernemen beschreven vanuit de componenten Planet (ecologisch aspect), People (sociale aspect) en Profit (economisch aspect). Elkington beschrijft in zijn werk dat wanneer de combinatie tussen alle componenten niet harmonieus is, de andere componenten eronder lijden. De componenten kunnen elkaar niet uitsluiten en er dient een goede balans te zijn tussen alle drie de componenten. Wanneer winst bijvoorbeeld teveel prioriteit heeft, mag dit niet ten kosten gaan van mens en milieu. Hierbij kan men denken aan slechte arbeidsomstandigheden en verdere aantasting van het milieu.



Figuur 3.1: De Triple Bottom Line benadering

Planet

In deze component worden de prestaties op het gebied van milieu bedoeld. Hierbij moet gedacht worden aan de verantwoordelijkheid die het bedrijf op zich neemt ten aanzien van milieubelasting, schoner produceren, duurzame technologie ontwikkelingen en andere milieuumvattende maatregelen.

People

Hier worden de prestaties bedoeld op sociaalethisch gebied. Thema's die een rol spelen op dit gebied zijn bijvoorbeeld arbeidsomstandigheden, mensenrechten, fraude, kinderarbeid en genre verhoudingen. Er dient dus zowel binnen maar vooral ook buiten de organisatie gekeken te worden. Wanneer intern wordt gekeken is dit voornamelijk gericht om de zorg voor het eigen personeel. De externe visie richt zeer meer op het maatschappelijke aspect van de samenleving.

Profit

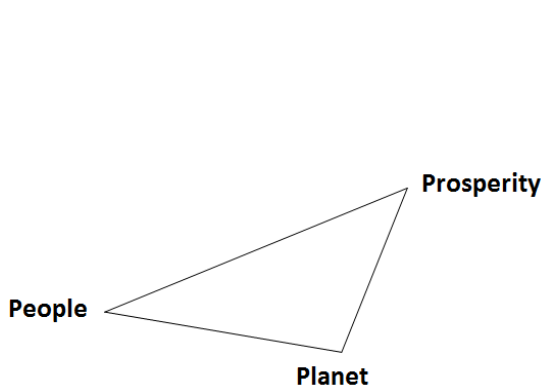
Profit beslaat het economisch aspect, waarbij niet alleen puur financieel gekeken moet worden. Natuurlijk is winst en omzet een belangrijke tak in deze component, maar elementen als bijvoorbeeld werkgelegenheid spelen hier zeker ook een rol. Er dient gekeken te worden naar het gehele pakket aan economische zaken. Profit vormt hiermee eigenlijk de randvoorwaarde voor het goed vormgeven van de twee andere componenten.

3.4 Van duurzaam ondernemen tot duurzaam bouwen

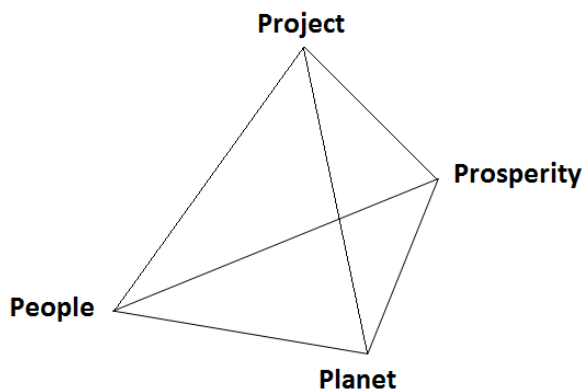
De bouwsector maakt belangrijke maatschappelijke functies als wonen, werken en vervoer mogelijk. In het jaar 1989 introduceerde het ministerie van VROM de term Duurzaam Bouwen (DuBo) in het Nationale Milieubeleidsplan Plus. In dit document stond de directe relatie tussen de bouwsector en milieubelasting. In de bouwsector zijn ruim een half miljoen mensen werkzaam en gezamenlijk genereren zij acht procent van het bruto nationaal product. Hieruit kan opgemaakt worden dat deze sector een enorme invloed heeft op het milieu. (Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1989) (Duijvestein K. , 2002) (Pabbruwee, 2007)

Voor deze tijd waren het voornamelijk de weinig inspirerende begrippen als Milieubewust of Milieuvriendelijk bouwen. De mensen die zich met de relatie tussen de bouw en het milieu bezig hielden werden vaak gezien als idealisten en niet als realisten. De gebouwen werden te duur en op esthetische gebieden schoten de ontwerpen al helemaal tekort. Om duurzame ontwikkeling vatbaar te maken voor de bouwsector, was een nieuw begrip nodig: 'Duurzaam Bouwen'. (Senternovem, 2006)

Tijdens de Wereldtop over duurzame ontwikkeling in Johannesburg (2002) werd de P van Profit veranderd in 'Prosperity' (welvaart), om naast economische winst ook de maatschappelijke winst in de afwegingen te betrekken. Met maatschappelijke winst moet men denken aan eerlijkheid, transparantie en betaalbaarheid. De drie componenten zijn vervolgens omgezet in een duurzaamheidsdriehoek. Deze driehoek beschrijft, net als de Triple Bottom Line benadering, de samenhang tussen de drie componenten. (Duijvestein K. , 2002)



Figuur 3.2: Duurzaamheidsdriehoek



Figuur 3.3: Tetraëder

Voor de toepassing op duurzaam bouwen veranderde Professor Duijvestijn de duurzaamheidsdriehoek in een tetraëder, waarbij er een vierde P bij de al bestaande P's wordt gevoegd. Hierbij gaat het om uit aspect ruimtelijke kwaliteit en wordt aangeduid met de letter P van Project. De tetraëder kan gebruikt worden om het belang van de verschillende kwaliteiten en de onderlinge relaties aan te geven. Het geen wat het belangrijkste wordt geacht, komt daarbij in de top. De top zal echter in alle gevallen gesteund moeten worden door de andere kwaliteiten. (Duijvestein K. , 2009)

Bij de verschillende componenten zijn diverse thema's te herkennen. Wanneer de tetraëder wordt toegepast als element binnen het duurzaam bouwen kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de onderstaande thema's. De onderstaande thema's staan in Bijlage A verder uitgewerkt.

Planet (milieu kwaliteit)	People (sociale kwaliteit)	Prosperity (economische kwaliteit)	Project (ruimtelijke kwaliteit)
Natuur&Landschap	Welzijn	Welvaart	Relaties met omgeving
Stromen	Gezondheid	Betaalbaarheid	Degelijkheid
Energie	Sociale samenhang	Werkgelegenheid	Visuele kwaliteit
Water	Veiligheid	Transparantie	Flexibiliteit
Materiaal	Participatie	Beheerbaarheid	Imago
Mobiliteit	Comfort	Bereikbaarheid	Ruimtelijke opbouw
Afval			

Tabel 3.1: Thema's duurzaam bouwen

De thema's kunnen natuurlijk worden uitgebreid of ingekort naar mate dit van toepassing is op een project. Zo kan er bijvoorbeeld bij sociale kwaliteit ook gedacht worden aan vooruitkomen in de vorm van persoonlijke verbetering.

Sommige thema's kunnen echter ook tegenstrijdigheden opwekken. In de component Planet staat bijvoorbeeld het thema mobiliteit. Met dit thema wordt de vermindering van mobiliteit bedoeld, terwijl het thema bereikbaarheid in de component Prosperity juist een goede bereikbaarheid vraagt. Tevens kunnen er ongewenste neveneffecten ontstaan wanneer teveel focust wordt op een enkel thema. Het is dus van belang om oplossingen te integreren en niet slechts stand alone toepassen.

Een analyse van de gehele levenscyclus van het gebouw is inherent aan duurzaam bouwen. Door de gehele procesketen inzichtelijk te maken kan de totale milieubelasting bepaald worden. Dit kan vervolgens resulteren in keuzes waarin duurzaamheid als factor wordt meegenomen. in

3.5 Conclusie

Om het begrip duurzaamheid handen en voeten te kunnen geven kan duurzaamheid vertaald worden in een drietal componenten: People, Planet, Prosperity. Om duurzaamheid mee te nemen in een organisatie, dient dit als integraal beleid te worden meegenomen waarbij er samenhang dient te zijn tussen de verschillende componenten.

Voor duurzaam bouwen kan worden uitgegaan van de tetraëder ontwikkeld door professor Duijvestein. De tetraëder schetst het belang van de verschillende kwaliteiten en de onderlinge relaties. Door de verschillende thema's mee te nemen bij een project kan duurzaamheid een belangrijke plaats in het ontwerp krijgen. Tevens dient er gekeken te worden naar de gehele levenscyclus van een gebouw, om zo de totale milieubelasting inzichtelijk te maken.

In het volgende hoofdstuk wordt beschreven hoe Defensie omgaat met het begrip duurzaamheid.

4 Duurzaamheid binnen defensie

Om erachter te komen hoe Defensie met duurzaamheid omgaat wordt in de eerste paragraaf beschreven hoe defensie haar ambities heeft verwoord. Vervolgens wordt in de tweede paragraaf gekeken aan welk model de ambities gekoppeld kunnen worden. Uiteindelijk zal in de derde paragraaf ingegaan worden in hoeverre de beschreven ambities van toepassing zijn op nieuwbouw binnen defensie en wordt het hoofdstuk afgesloten met een korte conclusie.

4.1 Duurzaamheidsambities Defensie

Defensie heeft haar duurzaamheidsbeleid beschreven in de Defensie Duurzaamheidsnota 2009(DDN). In dit document is het duurzaamheidsbeleid beschreven van het ministerie van Defensie voor de periode 2009 tot en met 2012. Het uitgangspunt voor dit beleid is dat aan wet- en regelgeving wordt voldaan en het Rijksbeleid wordt uitgevoerd. Een belangrijke randvoorwaarde hierbij is dat het primaire doel van de defensieorganisatie, namelijk operationele inzetbaarheid van de krijgsmacht, gegarandeerd moet blijven. (Ministerie van Defensie, 2009)

De DDN sluit aan op de energiebesparingsdoelstellingen en het rijksbreed programma Duurzaam Inkopen die de overheid heeft gesteld. De belangrijkste drie elementen die uit de DDN naar voren komen:

- Met 69.000 personeelsleden en veel materieel is Defensie een energie-intensief bedrijf. Energiebesparing en de inkoop en productie van duurzame energie vormen dan ook een speerpunt voor de komende jaren.
- Defensie geeft jaarlijks ongeveer 3 miljard euro uit aan materieel, infrastructuur, goederen en diensten en is daarmee binnen de overheid een van de grootste verwervers. Duurzaam Inkopen is daarom een speerpunt. Dit houdt in dat tijdens het verwervingsproces wordt afgewogen welke ongewenste milieueffecten en kosten in de gebruiksfase en bij afstoting kunnen worden verminderd of voorkomen.
- Milieumanagement is een derde speerpunt. Defensie heeft een grote uitvoeringsgerichte organisatie die gericht is op crisisbeheersingsoperaties en de voorbereiding en ondersteuning daarvan. Bij de uitvoering van deze taken dienen de milieubelasting en de daaraan verbonden kosten te worden beheerst. Milieumanagement ondersteunt Defensie bij het invullen van deze verantwoordelijkheden door milieuaspecten structureel en aantoonbaar te betrekken bij de bedrijfsvoering.

De kosten voor de uitvoering van dit duurzaamheidsbeleid zijn geraamd op circa 80 miljoen euro. Ongeveer 35 miljoen euro dient binnen acht jaar in de exploitatie te worden terugverdiend en de andere 45 miljoen zijn benodigd om te blijven voldoen aan de wet- en regelgeving, sanering van vervuiling uit het verleden, verbetering van milieukwaliteit en het treffen van besparingsmaatregelen voor nu en in de toekomst.

Vanuit diverse thema's zijn in de DDN doelstellingen geformuleerd om zo aan het totale duurzaamheidsbeleid te voldoen. In de DDN wordt ingegaan op de volgende thema's:

- Energie en klimaat
- Gezondheid en leefomgeving
- Geluid
- Gevaarlijke stoffen
- Luchtkwaliteit
- Bodem
- Water
- Afval
- Externe veiligheid
- Natuur
- Milieumanagement
- Milieumanagement tijdens oefeningen en operaties
- Materieelkeuzeprocess
- Infrastructuurproces
- Beleids-, Plannings- en Begrotingsproces

- Arbeidsomstandigheden en milieu
- Financiën
- Communicatie

Om deze doelstellingen vervolgens haalbaar te maken, zijn er diverse maatregelen per doelstelling opgesteld. Per maatregel is vervolgens bepaald wie de beleids- en uitvoeringsverantwoordelijken zijn voor die maatregelen en wat de kasgelden per jaar zijn. De opgestelde doelstellingen uit de DDN staan weergegeven in bijlage B.

De DVD speelt, als verantwoordelijke voor al het vastgoed van defensie, een belangrijke rol in de geformuleerde doelstellingen. Omdat ze verantwoordelijk zijn voor het beheer, de instandhouding, bewaking, beveiliging en de nieuwbouw van het vastgoed van Defensie kan zij een enorme bijdrage leveren aan een verbetering van het milieu en het milieubeleid en is daarom ook uitvoeringsverantwoordelijke voor een aantal maatregelen.

De DVD probeert zoveel mogelijk te voldoen aan de beschreven maatregelen afkomstig uit de DDN. Er liggen echter ook kansen om te komen tot nog duurzamere gebouwen. De DVD kan zelf het beste bepalen hoe gestuurd kan worden om te komen tot duurzaam bouwen.

4.2 Gekozen benadering in DDN

Defensie draagt door haar inzetgebieden bij aan vrede en veiligheid in de wereld en schept daardoor randvoorwaarden voor een meer duurzame sociale, economische en ecologische ontwikkeling op mondiaal niveau. Zij is als organisatie een blikvanger voor niet alleen Nederland, maar voor de gehele wereld. Wanneer hier duurzaamheid een integraal element in de bedrijfsvoering heeft, zal dit resulteren in een enorme vooruitgang in de duurzame ontwikkelingen. In paragraaf 3.3 is besproken hoe Elkington de Triple Bottom Line benadering introduceerde. Ook de DDN gebruikt dit model (al is het model niet letterlijk benoemd) om haar speerpunten te koppelen aan een duurzame bedrijfsvoering. Zij verwoordt in de DDN dat het hierbij gaat om evenwichtige keuzes tussen milieu, economie en sociale aspecten.

De genoemde thema's in de DDN bevatten afzonderlijk niet alle drie de componenten van de gekozen benadering. Alle thema's gezamenlijk zorgen er wel voor dat alle componenten aan de orde komen, maar binnen de individuele thema's zelf wordt hier geen aandacht aan besteed. De benadering is alleen op het grote geheel toegepast, maar het is ook mogelijk om ook de thema's afzonderlijk aan het model te koppelen. Hierdoor wordt een negatieve werking tussen twee of drie componenten op ieder afzonderlijk thema gecompenseerd. Wat bijvoorbeeld opvalt uit de DDN is dat het thema Energie & Klimaat zich voornamelijk focust op de component Planet en hierdoor de component People weinig tot niet aan bod komt. In het thema Arbeidsomstandigheden & Milieu is juist weer nadrukkelijk de component People te vinden. Op hoog niveau is hierdoor wel een evenwicht, maar op een lager niveau is sprake van een disbalans.

4.3 Toepassing van DDN op nieuwbouw binnen defensie

In dit onderzoek wordt aandacht besteedt aan de nieuwbouw vanuit de B&U sector. Er is vanuit de DDN gekeken naar welke thema's, doelstellingen en maatregelen nu toepasbaar zijn op de nieuwbouw van defensiegebouwen. Uit deze analyse blijkt dat uit de onderstaande vijf thema's doelstellingen of maatregelen volgen ten aanzien van nieuwbouw.

- Energie en Klimaat
- Water
- Milieumanagement
- Infrastructuurproces
- Financiën

Opgesomd vormen alleen onderstaande tien maatregelen een bijdrage aan duurzaamheid in de nieuwbouw van defensiegebouwen. In bijlage C is weergegeven uit welke doelstellingen deze maatregelen volgen

1. Energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van acht jaar hanteren
2. In 2012 alleen gebruik van 100% duurzaam opgewekte elektriciteit
3. Gevolgen voor energieverbruik in besluitvorming laten meewegen
4. Uitvoeringsprogramma voor infiltratie en gescheiden afvoer hemelwater en voor opheffen van laagwaardige toepassing van drinkwater
5. In 2012 50% van de maatregelen uit de twintig integraal waterplannen(DMB 2004) hebben uitgevoerd
6. Externe certificering milieumanagementsystemen
7. Hanteren van GPR minimumscores
8. Hanteren van criteria voor Duurzaam Inkopen
9. Life Cycle Costing Analyse(LCA) toepassen bij bouwprojecten hoger dan M€ 5
10. Terugverdientijd van acht jaar hanteren bij duurzame investeringen die leiden tot lagere exploitatiekosten

Slecht vijf van de achttien thema's hebben betrekking op nieuw te bouwen gebouwen. Dit terwijl de DVD in 2009 een balans toonde van 248 miljoen euro. (Ministerie van Defensie, 2010) Wanneer de maatregelen verder geanalyseerd worden valt op dat wanneer er voldaan wordt aan alle maatregelen, niet direct wordt voldaan aan de doelstellingen. De maatregelen zijn slechts een middel om te komen tot deze doelstellingen, maar geven geen garantie dat de doelstelling ook daadwerkelijk worden gehaald. De doelstelling uit het thema Water luidt bijvoorbeeld: Defensie zal uiterlijk 2012 een besparing op het leidingwaterverbruik realiseren van 5% ten opzichte van 2008. De maatregelen tonen echter niet aan dat deze besparing ook daadwerkelijk behaald gaat worden wanneer voldaan wordt aan de gestelde maatregelen.

Wanneer de tetraëder voor duurzaam bouwen uit paragraaf 3.4 wordt gekoppeld aan de maatregelen die uit de DDN zijn afgeleid valt af te leiden dat de maatregelen voornamelijk de componenten 'planet' en 'prosperity' beslaan. Dit terwijl juist ook component 'project' een enorme invloed kan hebben op het duurzaam bouwen. Deze component zorgt een samenhang waarin de ruimtelijke kwaliteit wordt gekenmerkt. In dit element is dus ook een flinke duurzaamheids winst te behalen. Duurzaamheid is niet alleen kijken naar het gebouw zelf, maar juist ook naar alle omgevingsfactoren. Duurzaam bouwen is niet alleen een duurzaam gebouw bouwen, maar juist een groter duurzaam geheel. Er dient gekeken te worden naar mogelijkheden om duurzaamheid in het gehele gebied mee te nemen waarin alle elementen moeten leiden tot een geheel duurzaam gebied.

Ook de 'people' component komt bij de huidige maatregelen weinig aan bod. Dit terwijl ze juist als randvoorwaarden kunnen dienen in het gehele Duurzaam Inkopen proces. Niet alles is direct meetbaar of kwantificeerbaar, maar door bijvoorbeeld minimumeisen te stellen aan certificaten en keurmerken is het mogelijk om toch een bepaald niveau van duurzaamheid te halen.

4.4 Conclusie

Concluderend kan gezegd worden dat de DDN geldt als algemeen duurzaamheidsbeleid. De DDN moet echter gezien worden als de minimale eisen die genomen moeten worden om te komen tot een duurzame overheidsinstantie. De DDN beschrijft slechts de richting waar Defensie als geheel naar toe wil. De DVD is als organisatie verantwoordelijk voor de nieuwbouw binnen Defensie, terwijl de duurzaamheidsnota voor de gehele krijgsmacht is geschreven. De vertaalslag hoe deze nota toegespitst kan worden op de bouwsector wordt verder niet behandeld.

In dit onderzoek wordt ingegaan op hoe de DVD duurzamer kan bouwen door de focus te leggen op een duurzame aanbesteding zonder daarbij de DDN uit het oog te verliezen. Het volgende hoofdstuk gaat daarom ook verder in op het aanbestedingsproces.

5 Duurzaamheid in het aanbestedingsproces

Aan de hand van het aanbestedingsproces probeert een aanbestedende partij zijn vraag te laten oplossen door de markt. Om tot de juiste keuze van een marktpartij te komen, dient de aanbestedende partij een aantal beslissingen te nemen waarmee de uiteindelijke keuze van de meest geschikte contractpartner wordt gevonden. De beslismomenten staan in onderstaand schema weergegeven. Hierbij moet rekening gehouden worden met het feit dat de beslismomenten niet altijd los en chronologisch van elkaar staan, omdat ze elkaar kunnen beïnvloeden.



Figuur 5.1: Beslismomenten in het aanbestedingsproces

In dit hoofdstuk worden deze beslismomenten per paragraaf uitgewerkt. In de groene kaders wordt aangegeven of en hoe duurzaamheid in de keuze kan worden meegenomen. Duurzaamheid wordt hierbij gekenmerkt door de eerder beschreven Triple Bottom Line benadering. De eerste paragraaf beslaat het algemene bouwproces om een indruk te geven in welk deel van het gehele proces deze keuzes gemaakt moeten worden. Vervolgens worden de beslismomenten in chronologische volgorde per paragraaf behandeld en wordt het hoofdstuk afgesloten met een conclusie.

5.1 Bouwproces algemeen en binnen DVD

Wanneer gekeken wordt naar de definitie van een bouwproces wordt in de literatuur veelal verwezen naar de NEN 2574. In deze norm, opgesteld door het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI), wordt het bouwproces daarin als volgt omschreven:

“Het bouwproces is een aaneenschakeling van opeenvolgende activiteiten of deelprocessen, die resulteren in te hanteren uitgangspunten en middelen om resultaten te bereiken, met als einddoelen een bouwwerk gereed te hebben en dit bouwwerk te beheren en te gebruiken, waarna de activiteiten of deelprocessen met het slopen van het bouwwerk eindigen.”

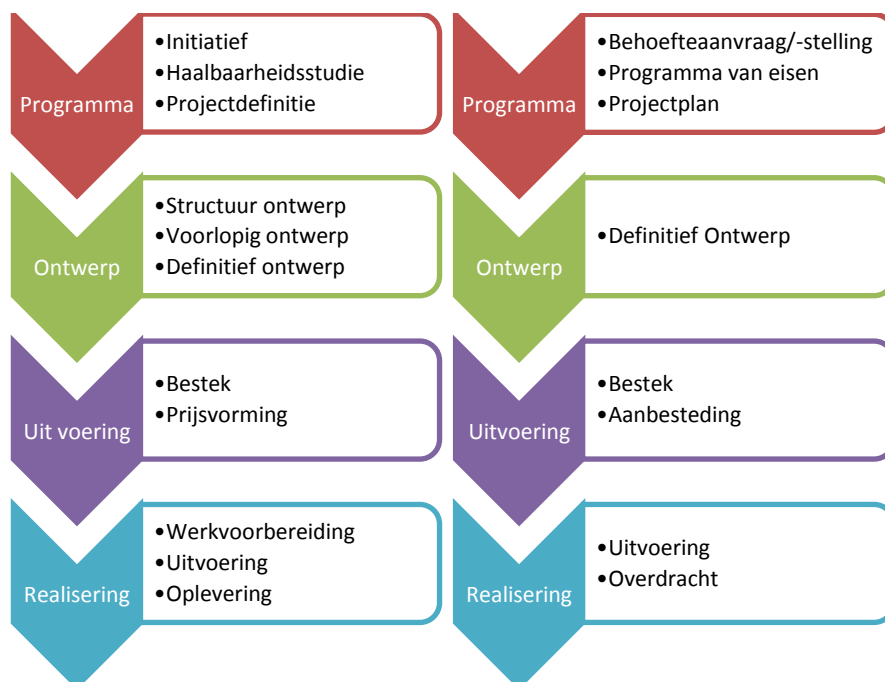
Een zeer brede definitie die van het initiatief tot de daadwerkelijke sloop loopt. Om een bouwproces beter beheersbaar te maken, wordt het proces opgedeeld in een aantal fases. Het voordeel van een fasering is dat er hierdoor mijlpalen ontstaan waarin tussenresultaten gevormd kunnen worden en er zo per deelfase toetsing en besluitvorming mogelijk is. Door het zichtbaar maken van een project in fases kan bovendien de voortgang inzichtelijk worden gemaakt. Bovendien leidt een duidelijke fasering tot een beter te organiseren en beheersen bouwproces. De fasering die in NEN 2574 wordt gehanteerd bestaat uit een zestal hoofdfasen te weten programma-, ontwerp-, uitwerking-, realisering-, beheer- en sloopfase. In figuur 5.2 is een schematische weergave weergegeven afkomstig uit de Jellema 1: Bouwnijverheid.

Toch heeft de duidelijke splitsing van fases ook nadelige gevolgen. De totale faalkosten van een project worden in Jellema geraamd op 7,2% van de totale bouwkosten. De grootste oorzaak van deze faalkosten volgen uit het feit dat er tijdens de ontwerpfase geen rekening gehouden wordt met de uitvoerbaarheid van het te realiseren project en de problemen tijdens de communicatiestroom tussen de verschillende fases. (Jellema, 2004)



Figuur 5.2: Fasering bouwproces

In de volgende figuren is het bouwproces uit de NEN 2573 vergeleken met het bouwproces binnen de DVD. Een vergelijking laat zien dat de hoofdfasen vrijwel overeen komen. Het grootste verschil zit in de ontwerpfase. Bij een standaard bouwproces wordt veelal gebruik gemaakt van de verschillende fases van ontwerpen, terwijl bij de DVD zo snel mogelijk wordt overgegaan op het definitief ontwerp. Dit is mogelijk omdat er tussen de DVD en de gebruiker geen primaire relatie zit en de DVD het ontwerp dus grotendeels zelf kan invullen, terwijl buiten de DVD er juist een primaire relatie bestaat tussen de opdrachtgever(gebruiker) en de ontwerper. Doordat deze ontwerpen niet gecontroleerd hoeven te worden kan hierdoor tijdswinst behaald worden.



Figuur 5.3: Bouwfasering algemeen

Figuur 5.4: Bouwfasering DVD

In de programmafase wordt de basis gelegd voor het begrip duurzaamheid. In deze fase wordt het idee of het probleem vertaald in een Programma van Eisen(PvE) en vervolgens in een projectplan. Wanneer duurzaamheid hier als belangrijk element wordt meegenomen, heeft dit zijn uitwerking op de fasen erna. In de programmafase wordt namelijk de opdracht vertaald in eisen waaraan het te bouwen object op het eind moet voldoen. De klantvraag staat hierbij centraal. Deze vraag dient vervolgens geanalyseerd te worden, om zo te komen tot een oplossing van het probleem. In deze vertaalslag kan duurzaamheid een belangrijke factor zijn. In paragraaf 6.1 wordt verder ingegaan hoe duurzaamheid concreet kan worden toegepast in deze fase.

In de ontwerpfase wordt vervolgens het geformuleerde eisen pakket vertaald in een ontwerp. In deze fase worden dus de eisen vanuit het PvE als minimum genomen. Wanneer hierin dus al criteria zijn meegenomen, zullen ze als eisen dienen voor het ontwerp in de ontwerpfase.

5.2 Bouworganisatievormen

Voordat de markt benaderd wordt dient er eerst een bouworganisatievorm gekozen te worden. De bouworganisatievorm zegt iets over de wijze waarop de taken uit het bouwproces tussen de diverse partijen zijn verdeeld. De keuze tot een bouworganisatievorm wordt ook wel gezien als de meest bepalende factor voor het succes van bouwprojecten. Met het kiezen van een organisatievorm bepaal je welke taken je door wie wil laten uitvoeren en welke taken je in eigen beheer wilt houden. Hierbij dient er wel gelet te worden op de samenhang tussen de bouworganisatievorm en de contractvorm. Bij de verschillende organisatievormen horen verschillende verantwoordelijkheden. Het boek 'Leidraad Aanbesteden' onderkent drie verschillende

organisatievormen die hieronder separaat beschreven worden. De verschillende vormen zijn af te leiden uit de elementen Design, Build, Finance, Maintain, Operate. (Regieraad Bouw, 2009)

D	=	Design	– Ontwerpen
B	=	Build	– Bouwen
F	=	Finance	– Financieren
M	=	Maintain	– Onderhouden
O	=	Operate	– Beheren

5.2.1 Traditioneel

Bij een traditionele bouworganisatievorm worden de verschillende activiteiten die per bouwfase plaatsvinden, afzonderlijk aanbesteed. (Regieraad-Bouw, 2006) Het aantal taken dat door de opdrachtgever zelf worden uitgevoerd kan daarbij verschillen. Er zit bij de traditionele bouworganisatievorm een duidelijke scheiding tussen ontwerp en uitvoering. Leidend hierbij is wel dat elk element afzonderlijk wordt uitbesteed, waardoor de opdrachtgever per partij een afzonderlijk contract heeft. De verantwoordelijkheden liggen bij deze vorm veelal bij de opdrachtgever zelf. Binnen de traditionele organisatievorm kan ook een verdeling gemaakt worden tussen een traditioneel model en een bouwteam. Bij deze deling gaat het om hoeveel taken de opdrachtgever zelf op zich neemt en welke taken de uitvoerende partijen op zich nemen. (Moleman, 2007)

Bij het zogenaamde bouwteam wordt het ontwerp door een ontwerpende partij uitgewerkt in samenwerking met een uitvoerende partij. De potentiële opdrachtnemer wordt betrokken in de ontwerpfase, om zo van extra advies te kunnen worden voorzien. Bij deze vorm worden afzonderlijke contracten afgesloten met alle bouwteamleden. De opdrachtgever geeft leiding aan alle betrokken partijen. Een integratie van de diverse processen vindt hier niet plaats. Elk proces wordt afzonderlijk behandeld door een enkele partij, waarbij de opdrachtgever aangeeft welke taken hij zelf op zich neemt en welke taken hij afstoot. De uitbesteding van een taak betekent wel dat de opdrachtgever zelf verantwoordelijk is voor de directievoering.

Een voordeel van het traditionele model is dat de opdrachtgever een grote invloed kan uitoefenen op het gehele project, waardoor hij tevens invloed uitoefent op de kwaliteit en prijs. De opdrachtgever draagt hierbij de ontwerpverantwoordelijkheid waardoor de uitvoerende partijen een relatief lage inschrijfprijs kunnen doen, omdat een groot deel van de risico's niet onder hun verantwoordelijkheden vallen. De aannemer dient echter wel te voldoen aan de zogenaamde waarschuwingsplicht, wat betekent dat hij gebreken en fouten moet melden wanneer hij dit had kunnen zien.

5.2.2 Geïntegreerde vorm

Een geïntegreerde vorm is een bouworganisatievorm waarbij fase-integratie als uitgangspunt wordt genomen. Bij een geïntegreerde organisatievorm worden bouwprocessen mogelijk samen uitbesteed met als belangrijkste doel: Een beter eindproduct voor lager kosten. Er zijn verschillende mogelijkheden om de verschillende activiteiten binnen de opeenvolgende bouwfasen te bundelen. Door meerdere bouwprocessen al vanaf het begin van het project mee te nemen kan een project mogelijk efficiënter en effectiever worden uitgevoerd. Oplossingen die bij een traditioneel proces, door het ontbreken van een gedeeld doel van de verschillende partijen, niet naar boven waren gekomen of als onmogelijk werden geacht, kunnen verder worden uitgewerkt. De verschillende gradaties zijn af te leiden uit de combinatie Design, Build, Finance, Maintain, Operate. De meest uitgebreide vorm van een geïntegreerd contract wordt ook wel afgekort als DBFMO contract, waarin alle elementen geïntegreerd worden. (Rijksgebouwendienst, 2009) (Karsten, 2009)

5.2.3 Alliantie

De derde bouworganisatievorm is de alliantie. Het grote verschil met de andere twee vormen is dat bij deze vorm de aanbesteden en marktpartij één of meer taken van het bouwproces gezamenlijk verrichten. Tevens dragen zij beide de risico's die aan deze gezamenlijke taken verbonden zijn. Ook is er de mogelijkheid tot het oprichten van een vennootschap, waarbij er uit wordt gegaan van een projectoverstijgend samenwerkingsverband. Ook hierbij worden eventuele opbrengsten en risico's gedeeld waardoor een wederzijdse afhankelijkheid wordt gecreëerd.

Een voordeel van een alliantie is dat de risico's over meerdere partijen worden verspreid. Een ander voordeel is dat er gebruik gemaakt kan worden van elkaars sterkte kanten, waardoor een beter resultaat geleverd kan

worden. Als laatste voordeel wordt de toetreding tot markten gezien. Door samen te werken met lokale partners, die bekend zijn met de lokale markt en beschikken over lokale productiecapaciteit, kan een toetreding worden gevonden op een nieuwe of lokale markt. Een alliantie is een gecompliceerd proces waarbij een nauwe samenwerking tussen de diverse partijen niet mag ontbreken en wederzijds vertrouwen één van de succesfactoren is. (Dorée & van der Veen, 1999)

De keuze van bouworganisatievorm speelt een belangrijke rol in hoeverre duurzaamheid kan worden meegenomen in de aanbesteding. Wanneer er gekozen wordt voor een traditioneel model, bepaald de opdrachtgever hoe en waar duurzaamheid wordt meegenomen in het ontwerp. Hij kan dit doen door een ontwerp met een hoge mate van duurzaamheid op de markt te zetten of juist een lage mate van duurzaamheid. De markt zal vervolgens een inschrijving doen gebaseerd op het ontwerp. Bij de keuze voor een bouwteam wordt er extra advies ingewonnen, maar blijft de opdrachtgever verantwoordelijk voor het ontwerp.

Wanneer er gekozen wordt voor een geïntegreerde vorm of zelfs een alliantie, is het mogelijk om duurzaamheid centraler in het proces te stationeren. Hierdoor is het mogelijk om het gebouw te zien als systeem van de rest van omgeving, waardoor extra duurzaamheidswinst geboekt kan worden. Tevens kan door deze vormen de markt worden uitgedaagd voor andere oplossingen en mogelijk zelfs innovatie. De keuze voor de bouworganisatievorm bepaald hoeveel partijen uiteindelijk meedenken in het zoeken naar een oplossing voor het geschetste probleem.

5.3 Vraagspecificatie

Nadat er een keuze is gemaakt voor de bouworganisatievorm, kan er verder gegaan worden met het opstellen van eisen waaraan de oplossing moet voldoen. De aanbestedende dienst dient een document op te stellen waarin de vraag is gespecificeerd aan de hand van een aantal eisen. Dit document vormt de basis voor zowel de inschrijving als de contractvorm. Het detailniveau van deze specificatie geeft de inschrijvers de mate van oplossingsvrijheid aan. Hoe gedetailleerder de vraagspecificatie, des te minder oplossingsvrijheid.

In de vraagspecificatie kunnen eisen beschreven worden als technische eisen of als functionele eisen. Eisen kunnen enorm gedetailleerd worden beschreven, waarbij eigenlijk 'exact' wordt vermeld hoe het eindresultaat eruit moet komen te zijn en uit welke materialen het dient te bestaan. Dit komt bijvoorbeeld voor wanneer er een traditionele bouworganisatievorm is gekozen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een STABU³ of RAW⁴-bestek. Maar een vraagspecificatie kan ook globaal worden beschreven door bijvoorbeeld uit te gaan van functionele eis. Hierbij vraag je een oplossing voor je probleem in plaats van een ontwerp voor je oplossing. Je geeft als organisatie wel aan wat je doel is, maar de technische oplossingen staat open.

De vraagspecificatie dient goed doordacht te zijn beschreven. De gedetailleerdheid staat namelijk inherent aan de verantwoordelijkheden van de diverse partijen. Wanneer er een gedetailleerde vraagspecificatie op de markt wordt gezet neemt de aanbestedende partij een groot deel van de verantwoordelijkheden op. Wanneer er juist een globaal specificatie wordt uitgezet, zet de aanbestedende dienst ook de verantwoordelijkheden op de markt. De aanbestedende dienst wil dat zijn probleem wordt opgelost en hoe dat moet dient de inschrijver zelf te bepalen. Natuurlijk zit er tussen deze twee uitersten een gebied, waartussen zowel de taken als de verantwoordelijkheden verschuiven.

Er bestaat geen regelgeving hoe gedetailleerd een vraagspecificatie dient te zijn en de aanbestedende dienst is daarom vrij om dit zelf te bepalen. Wel dienen de eisen in dit document ervoor te zorgen dat het gelijke kansen voor de inschrijvers waarborgt. Een belangrijk uitgangspunt bij de vraagspecificatie is dat wanneer de aanbestedingsprocedure is opgestart, een vraagspecificatie niet wezenlijk meer mag worden gewijzigd. Aanpassingen zijn nimmer toegestaan wanneer dit tot gevolg zou hebben dat één van de aan de aanbestedingsprocedure deelnemende marktpartijen daardoor zou worden bevoordeeld ten opzichte van de andere partijen.

³ Standaard bestek systematiek voor woning- en utiliteitsbouw

⁴ Standaard bestek systematiek voor grond- weg- en waterbouw

De mate van duurzaamheid kan in deze fase gedetailleerd beschreven worden of juist helemaal open gelaten worden. In de specificatie moet voor de inschrijvende partijen duidelijk worden wat de aanbestedende partij nu eigenlijk wil en hoe veel oplossingsvrijheid hij schenkt aan de markt. Hierbij bepaald de aanbestedende partij de gedetailleerdheid van de specificatie en kan hierdoor de mate van duurzaamheid zelf bepalen. Verstandig hierbij is om een minimumeis op te nemen, waardoor de duurzaamheid enigszins wordt gewaarborgd. Een mogelijkheid tot het functioneel specificeren is de filosofie System Engineering, waarbij een probleem door middel van een iteratief proces steeds verder wordt uitgediept. In hoofdstuk 6 wordt dit onderwerp verder uitgediept.

5.4 Contractvorm

Wanneer de bouworganisatievorm en de vraagspecificatie zijn bepaald, kan vervolgens verder gegaan worden met de keuze van een contractvorm. Hierin worden de juridische randvoorwaarden en de contractuele afspraken vastgelegd. De aanbestedende partij wil hierbij een contract sluiten met de inschrijving die uiteindelijk als beste uit de bus komt. Belangrijk hierbij is dat de contractvoorwaarden ook bepaald wie voor welke risico's aansprakelijk is.

In de bouwsector wordt, voor het vastleggen van de juridische voorwaarden, voornamelijk gebruik gemaakt van gestandaardiseerde bestekssystematiek. Hierbij kan gedacht worden aan het standaard STABU bestek⁵ (B&U sector) en standaard RAW bestek⁶ (GWW sector).

Wanneer gekozen wordt voor een geïntegreerde bouworganisatievorm wordt gebruik gemaakt van projectspecifieke contractvoorwaarden, die een aanvulling of afwijking vormen op het standaard bestek. Tevens kan er gekozen worden voor innovatieve contracten, bijvoorbeeld in de vorm van UAVgc (Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractvormen 2000). Deze kunnen juridisch administratief kader vormen van nieuw en nog te ontwikkelen systematiek voor geïntegreerd samenwerkingsconcepten, waarbij de gehele levenscyclus van een gebouw wordt meegenomen. Dit kenmerkt zich door een sterke projectafhankelijkheid en een sterke mate van flexibiliteit. Waar het traditionele UAV'89 model nog uitgaat van een strikte scheiding van verantwoordelijkheden (opdrachtgever is verantwoordelijk voor het ontwerp en de aannemer voor de uitvoering hiervan), gaat het UAVgc uit van een flexibel kader voor de vastlegging van de verantwoordelijkheden verdeeld over de verschillende fases. (CROW, 2004)

De te hanteren contractvorm hangt nauw samen met de gekozen bouworganisatievorm. Wanneer er gekozen wordt voor een geïntegreerde bouworganisatievorm, is het mogelijk om hierbij een innovatief contract op te stellen. Hierdoor kun je als opdrachtgever bepaalde verantwoordelijkheden bij de inschrijver neerleggen. In het contract kunnen vervolgens alle voorwaarden worden opgenomen. Het aspect duurzaamheid kan hier moeilijk in worden meegenomen. Wel kunnen duurzaamheidsnormen gekoppeld worden aan mogelijke sancties. Hierdoor is het mogelijk om bijvoorbeeld hoge sancties te koppelen aan deze normen, waardoor bedrijven meer doen om deze eisen te halen, omdat anders hoge sancties volgen. Dit kan echter ook een averechtse werking hebben en bedrijven mogelijk afschrikken.

5.5 Aanbestedingsprocedure

Een aanbesteding is de procedure waarbij een opdrachtgever bekend maakt dat hij een opdracht wil laten uitvoeren en bedrijven vraagt om een offerte in te dienen. Aan de hand van de inschrijvingen kan de opdracht vervolgens aan een partij gegund worden. Het doel van de aanbesteding is om concurrentie te verkrijgen en om alle geïnteresseerde gelijke kans te geven op gunning van opdracht. Hierbij dienen de spelregels voor de aanbesteding wel openbaar, transparant en non-discriminatoire zijn. De regels voor het aanbesteden staan

⁵ Voor meer informatie; www.stabu.org

⁶ Voor meer informatie; www.crow.nl

vermeld in 'het Besluit Aanbestedingsregels voor overheidsopdrachten (Bao) en 'het Besluit Aanbestedingen Speciale Sectoren (Bass).

Het regelgevend kader voor het aanbesteden van overheidsopdrachten binnen defensie is in onderstaand schema weergegeven. (Dienst Vastgoed Defensie, 2010) Afhankelijk van de financiële drempelwaarde en de aard van de verwerving is in beginsel de Europese aanbestedingsregelgeving van toepassing. Deze regelgeving is per 1 december 2005 met het Besluit Aanbestedingsregels Overheidsopdracht (BAO) in de nationale wetgeving geïmplementeerd. Tevens moet bij de regelgeving ook rekening gehouden worden met beleidsontwikkelingen. In het kader van duurzaamheid valt hier bijvoorbeeld de DDN onder.



Figuur 4.5: Regelgeving

Een Europese aanbesteding is een aanbesteding volgens Europese richtlijnen. Deze verplichten overheden om overheidsopdrachten die boven een bepaalde drempelwaarde liggen Europees op de markt te zetten. Hierbij mag de overheid geen gebruik maken van een onderhandse aanbesteding. De drempelwaarden die gelden vanaf 1 januari 2010 staan weergegeven in de onderstaande tabel. (Kennisportal Europese Aanbestedingen, 2010)

	Werken	Leveringen	Diensten
Speciale sectoren	€ 4.845.000	€ 387.000	€ 387.000
Centrale overheid	€ 4.845.000	€ 125.000	€ 125.000
Decentrale overheid	€ 4.845.000	€ 193.000	€ 193.000

Tabel 5.1: Drempelwaarden voor Europese aanbestedingen

Nadat de aanbestedende partij een keuze heeft gemaakt in de juiste bouworganisatievorm, vraagspecificatie en contractvorm, kan er overgegaan worden tot het kiezen van de aanbestedingsprocedure. Er bestaan diverse aanbestedingsprocedures. De te kiezen procedure van het aanbesteden hangt af van de inhoud en de waarde van de opdracht. Elke aanbestedingsprocedure heeft zijn eigen kenmerken, voordelen en nadelen. In opdracht

van de Rijksgebouwendienst heeft Lorfi hier in 2009 onderzoek gedaan naar 'Sturen op de EMVI', waarin elke aanbestedingsprocedure nader is toegelicht om zo de verschillen weer te kunnen geven. (Lorfi, 2009) Wel dient er bij de keuze voor de aanbestedingsprocedure rekening gehouden te worden met het feit dat overheidsaanbesteders niet vrij kunnen kiezen tussen de procedures. Dit komt omdat de keuze aan juridische randvoorwaarden kan zijn gebonden, zoals neergelegd in het BAO en het BASS. De algemeen gebruikte vormen van aanbesteden zijn (Regieraad Bouw, 2009):

Openbare aanbesteding

Bij deze vorm van aanbesteding, wordt de opdracht algemeen bekend gemaakt. Een ieder kan een inschrijving voor dit project doen.

Niet-openbare aanbesteding

Hierbij wordt de opdracht aangekondigd waarna partijen zich kunnen aanmelden. Er wordt vervolgens een selectie gemaakt door selectiecriteria te hanteren, waarbij minimaal vijf partijen worden geselecteerd. Na deze selectie doen de geselecteerde partijen hun inschrijving aan de hand van een uitgereikt bestek.

Concurrentie gerichte dialoog

Bij deze vorm van aanbesteden wordt, net als bij de niet-openbare aanbesteding, eerst een aankondiging gedaan waarna een selectie volgt van in dit geval minimaal drie partijen. Met deze geselecteerde partijen wordt een dialoog gevoerd. Na afronding hiervan krijgen de overgebleven partijen de mogelijkheid tot een inschrijving aan de hand van een bestek. Deze vorm van aanbesteden kan alleen wanneer het project voldoet aan de zogenaamde instapcriteria.

Onderhandelingsprocedure met bekendmaking

De opdracht wordt aangekondigd, waarna partijen zich kunnen inschrijven. Daarna worden er minimaal 3 partijen geselecteerd die een offerte mogen indienen. De aanbestedende dienst kan onderhandelen over de voorwaarden met de verschillende concurrenten.

Onderhandelingsprocedure zonder bekendmaking

Er wordt aan minimaal drie bedrijven een inschrijving gevraagd een offerte in te dienen. Er kan vervolgens onderhandeld worden over de voorwaarden met de verschillende concurrenten.

Onderhands aanbesteding

Hierbij kan een bedrijf alleen een inschrijving doen wanneer deze daarvoor uitgenodigd is.

Enkelvoudige uitnodiging

In onderling overleg wordt overeenstemming bereikt over de prijs en de te leveren prestatie.

Bij het kiezen van de aanbestedingsvorm wordt er een belangrijke keuze gemaakt in hoeverre duurzaamheid kan worden meegenomen. Het is belangrijk dat de markt zoveel mogelijk wordt 'uitgedaagd', waardoor tot de meest ideale oplossing van het probleem wordt gekomen. Een onderhandse aanbesteding of enkelvoudige uitnodiging zal waarschijnlijk niet leiden tot de meest duurzame oplossing, omdat het aantal inschrijving hierbij wordt beperkt. Concurrentie tussen de verschillende partijen veroorzaakt een beweging waarin de partijen ook op een innovatieve manier gaan zoeken naar een oplossing. Elke partij probeert te komen tot een goedkope, maar authentieke oplossing voor het probleem.

5.6 Geschiktheid en selectie

Door middel van uitsluitingsgronden, geschiktheidseisen en eventuele selectiecriteria wordt vastgesteld welke partijen daadwerkelijk een aanbieding of inschrijving mogen indienen. Welke geschiktheidseisen en selectiecriteria de aanbesteder het beste kan kiezen hangt af van de richting die de aanbesteder op wil en welke prioriteiten hij hieraan geeft.

5.6.1 Uitsluitingsgronden

Uitsluitingsgronden zijn opgesteld om niet integere bedrijven uit te sluiten van verdere deelname. De wettelijke basis voor uitsluiting ligt in de Europese aanbestedingsrichtlijnen en dus ook in het Bao en het Bass. Er zijn twee type uitsluitingsgronden: verplichte en facultatieve uitsluiting. Een aanbestedende dienst mag geen uitsluitingsgronden zelf opstellen. Alle mogelijke gronden zijn wettelijk vastgesteld.

De verplichte uitsluitingsgronden zijn vermeld in het Bao. Hierbij gaat het om een onherroepelijke veroordeling van één van de onderstaande strafzaken. Wanneer kenbaar kan worden gemaakt dat een organisatie hiervoor veroordeeld is, kan de organisatie niet verdere deelnemen aan het proces.

- deelname criminele organisaties
- omkoping van een ambtenaar
- valsheid in geschrifte
- fraude met EG subsidie
- omkoping van anderen dan ambtenaren
- witwassen

Facultatieve uitsluitingsgronden zijn gronden die door de aanbestedende dienst facultatief kunnen worden toegepast. Ook hierbij gaat het om een aantal specifieke gronden. Wanneer een aanbestedende dienst gebruik wil maken van de facultatieve uitsluitingsgronden, dient dit duidelijk vermeld te worden in de aanbestedingsstukken. Facultatieve uitsluitingsgronden zijn:

- faillissement
- faillissement aangevraagd
- onherroepelijke veroordeeld voor een delict in strijd met beroepsgedragsregels
- ernstige beroepsfout
- sociale zekerheidsbijdragen niet betaald
- belastingen niet betaald
- het afgeven van valse verklaringen.

Door het gesloten stelsel van uitsluitingsgronden is het niet mogelijk om als aanbestedende dienst extra eisen toe te voegen. Duurzaamheid kan daarom op geen enkele manier verwerkt worden bij de uitsluitingsgronden in het aanbestedingsproces.

5.6.2 Geschiktheidseisen

Een aanbestedende dienst kan geschiktheidseisen hanteren om te beoordelen of de inschrijver in staat wordt geacht om de opdracht uit te voeren. Geschiktheidseisen hebben zowel betrekking op de beoordeling en selectie van gegadigden en inschrijvers. Om verder deel te mogen nemen aan de procedure dient de inschrijver te voldoen aan de vooraf gestelde minimumeisen. De aanbestedende dienst is niet verplicht geschiktheidseisen te stellen, maar probeert hiermee te zorgen dat de opdracht gegund wordt aan een partij die ook echt capabel is om de opdracht uit te voeren. Geschiktheidseisen mogen slechts betrekking hebben op financiële en economische draagkracht, op technische bekwaamheid en eisen inzake de beroepsbevoegdheid. De aanbestedende dienst dient expliciet aan te geven welke criteria hij in zijn aanbesteding gaat gebruiken.

Financieel en economisch draagvlak

Deze eisen zijn gericht op het garanderen van continuïteit. Er kunnen hiervoor bewijzen gevraagd worden van bijvoorbeeld de jaaromzet of solvabiliteitsverklaringen⁷. In het Bao, artikel 48, worden een aantal bewijsmiddelen opgesomd. Deze eisen kunnen aangevuld worden met zelf opgestelde eisen. Deze eisen dienen echter wel te voldoen aan de algemene beginselen van het aanbestedingsrecht.

Technische bekwaamheid

Om de technische bekwaamheid van een bedrijf of organisatie te beoordelen, kan de aanbestedende partij eisen stellen ten aanzien van referentieprojecten, kwaliteitssystemen en eventuele certificaten en keurmerken. In het Bao, artikel 49, zijn een aantal mogelijkheden opgesomd wat de aanbestedende partij mag vragen aan de inschrijver. Er kunnen echter ook zelf eisen worden opgesteld. Deze eisen dienen dan, net als eisen ten aanzien van financieel en economisch draagvlak, te voldoen aan de algemene beginselen van het aanbestedingsrecht.

Beroepsbevoegdheid

Hierin kan de aanbestedende partij, door middel van het stellen van eisen, ervoor zorgen dat alleen inschrijvers in het proces verdergaan die ook bevoegd zijn om dit te doen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de bevoegdheid van asbestverwijdering. Ook deze eisen dienen te voldoen aan de algemene beginselen van het aanbestedingsrecht.

Aanbestedende diensten hebben dus een bepaalde vrije ruimte om eisen zelf op te stellen om zo alleen geschikte inschrijvers te beoordelen. De eisen dienen te allen tijde te voldoen aan de algemene beginselen van het aanbestedingsrecht:

- De eisen moeten non-discriminatoire (objectief) en eenduidig zijn en dus niet voor verschillende uitleg vatbaar zijn.
- De eisen moeten proportioneel zijn en dus in verhouding staan tot de opdracht
- De eisen moeten transparant zijn, dat betekent dat alle eisen vooraf in de aanbestedingsstukken bekendgemaakt moeten worden.
- Voor alle inschrijvers moeten dezelfde eisen gehanteerd worden.

Door geschiktheidseisen op te stellen is het als aanbestedende partij mogelijk om vroegtijdig te beoordelen of een inschrijvende partij capabel is om de opdracht uit te voeren. In deze fase kun je als aanbestedende partij je focus duidelijk maken door beleidsmatige en/of referentie eisen te stellen.

Om duurzaam te bouwen dient duurzaamheid als integraal deel te worden meegenomen in het beleid van een organisatie. Dit betekent dan niet direct een duurzaam project, maar in deze fase kun je wel focussen op duurzame ondernemingen door bedrijven te toetsen op bijvoorbeeld de componenten uit de Triple Bottom Line benadering. Ondernemingen dienen duurzaamheid integraal te hebben opgenomen in hun beleid. Wanneer dit het geval is wordt een belangrijke stap gezet in het duurzaam bouwen, omdat er in het voortraject (bijvoorbeeld de logistieke keten) al is nagedacht over de duurzaamheid. In deze fase is daarom ook veel duurzaamheids winst te behalen. Door het stellen van geschiktheidseisen in termen van duurzaamheid, dient een bedrijf duidelijk te maken dat ze een duurzame onderneming zijn.

Bij de eisen om het financieel en economisch draagvlak is het vrijwel onmogelijk om duurzaamheidseisen te stellen, omdat deze eisen bedoeld zijn om de continuïteit te waarborgen. Ook eisen met betrekking tot de beroepsbevoegdheid zijn bij het thema duurzaamheid niet van toepassing. Daarentegen kan bij de technische bekwaamheidseisen duurzaamheid juist wel een belangrijke rol spelen.

Als technische bekwaamheidseisen kan de aanbestedende partij eisen formuleren waardoor alleen geschikte organisaties het proces verder doorlopen. Hierbij kan er gedacht worden aan de onderstaande eisen

- Eisen met betrekking tot het milieumanagementbeleid
- Eisen met betrekking tot techniek en innovatie
- Eisen met betrekking tot keurmerken

⁷ Een verklaring om aan te tonen dat de organisatie in staat is tot betalen

5.6.3 Selectiecriteria

Door middel van selectiecriteria kan het aantal inschrijvers tot een vooraf bepaald aantal worden beperkt. Selectiecriteria kunnen worden toegepast bij een openbare procedure, niet-openbare procedure, concurrentiegericht dialogoog en onderhandelingsprocedure met voorafgaande bekendmaking. Selectiecriteria zijn als het ware een verlengstuk van de geschiktheidseisen.

Vooraf in de aanbestedingsstukken dient de aanbestedende partij te vermelden hoeveel partijen er minimaal en hoeveel er maximaal worden uitgenodigd voor een inschrijving. In de stukken dient duidelijk aangegeven te worden wat de selectiecriteria zijn die worden gehanteerd. Het Bao schrijft het minimaal uit te nodigen partijen per aanbestedingsprocedure voor. Voor de niet-openbare aanbesteding is dit minimaal op vijf gesteld en bij de concurrentiegericht dialogoog en de onderhandelingsprocedure met voorafgaande bekendmaking is een minimum van drie vastgesteld. Wanneer het minimaal aantal partijen niet wordt gehaald, kan er toch doorgang van de procedure plaatsvinden door alle partijen die wel voldoen aan de geschiktheidseisen maar niet aan de selectiecriteria ook een inschrijving te laten doen.

In het Bao staan geen beperkingen voor het stellen van selectiecriteria. Zowel op het gebied van financiële en economische draagkracht, technische bekwaamheid en beroepsbevoegdheid mogen selectiecriteria gesteld worden. Hierdoor kan de aanbestedende dienst zelf bepalen, wat voor hem prioriteit heeft. Er staat in de Bao niet vast hoe de weging moet plaatsvinden. De methode waarop de aanbestedende partij zijn keuze berust, moet echt wel weer voldoen aan de algemene beginselen van het aanbestedingsrecht.

Wanneer er geen selectiecriteria worden gesteld of als er meer dan het gewenste aantal partijen voldoen aan de selectiecriteria, is het ook mogelijk het aantal partijen te beperken door middel van een loting. Dit moet dan wel vooraf in de aanbestedingsstukken staan vermeld.

Deze fase is voornamelijk bedoeld om het aantal inschrijvingen te beperken. Het belangrijkste verschil zit hem in het feit dat bij een openbare procedure direct een inschrijving moet worden gedaan, terwijl bij de overige procedures(exclusief enkelvoudige en onderhandse procedures) eerst de beoordeling van de aanmelding plaats vindt alvorens de inschrijving worden gevraagd en beoordeeld.

Duurzaamheid kan hier een rol in spelen door criteria op te stellen, waarna inschrijvingen gerangschikt kunnen worden. Door duurzaamheid als weegfactor mee te nemen in de weegmethode, is het mogelijk de bedrijven te rangschikken op onder meer duurzaamheid. Hierdoor ontstaat een rangschikking, waardoor bedrijven met bijvoorbeeld het beste milieubeleid meer kans maken op gunning van de opdracht.

5.7 Gunningscriteria

Inschrijvingen die de vorige fasen van het aanbestedingsproces zijn doorlopen mogen een inschrijving doen. De aanbestedende partij kan de inschrijving vervolgens beoordelen, waarna de gunning van de opdracht plaats kan vinden. De aanbiedingen dienen echter wel te voldoen aan het vooraf gestelde Programma van Eisen(PvE) of de beschreven vraagspecificatie.

Inschrijvingen kunnen beoordeeld worden op 'laagste prijs' of op 'Economisch Meest Voordelige Inschrijving'(EMVI). Het verschil met de geschiktheidseisen is dat de gunningscriteria betrekking hebben op de inhoudelijke offerte en niet het beleid en de kenmerken van de organisatie. Referentieprojecten en omzetcijfers worden in deze fase dus niet meer meegenomen.

Laagste Prijs

De aanbestedende partij beoordeelt de inschrijvingen op prijs. Er kunnen bij deze gunning geen verdere subgunningscriteria worden geformuleerd. In het PvE dient dus bijvoorbeeld de kwaliteit goed geborgd te zijn. De inschrijvers zullen bij deze vorm van gunning een inschrijving doen, die zo dicht mogelijk bij de minimale eisen ligt. Hierdoor kan de inschrijvende partij de kosten zover mogelijk naar beneden drukken om zo de meeste kans te hebben op de gunning van de opdracht.

Economisch Meest Voordelige Inschrijving(EMVI)

Bij het gunnen op EMVI wordt de opdracht gegund aan de inschrijver die het hoogst scoort op het totaal van subgunningscriteria. Door deze methode van gunnen kan de aanbestedende partij andere criteria dan alleen de laagste prijs meenemen in de beoordeling. De subgunningscriteria dienen vooraf in de aanbestedingsstukken kenbaar gemaakt te worden. Ook deze criteria dienen te voldoen aan de algemene beginselen van aanbestedingsrecht. Ook de weging van de subgunningscriteria dienen vooraf kenbaar gemaakt te worden. Deze mogen ook tijdens de procedure niet meer wijzigen. Vooraf dient door de aanbestedende partij dus goed nagedacht te worden aan welke aspecten hij grote waarde hecht en hoe hij de weging hiervoor bepaald. Naast de prijs kan op deze manier ook bijvoorbeeld de kwaliteit, esthetische waarde en functionaliteit worden meegenomen in de beoordeling. (CROW, 2007)

Bij de gunning worden de overgebleven inschrijvingen beoordeeld. Doordat hier de beoordeling van de inschrijving zelf plaats vindt, is deze fase bij uitstek geschikt om duurzaamheidscriteria in te verweven.

Wanneer gunning op 'laagste prijs' plaats vindt, kan duurzaamheid worden meegenomen door minimale eisen te stellen aan het project. De minimale eisen die de aanbestedende partij opstelt bepalen dus ook de mate van duurzaamheid van het project. Wanneer er een ontwerp op de markt wordt gezet, kan de ontwerpende partij zelf de mate van duurzaamheid verweven in zijn project en dit vervolgens beschrijven in zijn bestek. De inschrijvingen moeten voldoen aan de eisen beschreven in het bestek en hierdoor kan er een duurzaam project gerealiseerd worden. Er kan echter geen waardering plaats vinden voor projecten die nog beter en duurzamer zijn, omdat er slechts gekeken wordt naar de laagste prijs. De tetraëder uit paragraaf 3.4 kan hierbij gebruikt worden om diverse duurzaamheidsthema's aan het licht te stellen.

Wanneer ook gekeken wordt naar andere criteria dan alleen de laagste prijs, spreekt men van 'Economisch Meest Voordelige Inschrijving'(EMVI). In deze gunningsmethode kan duurzaamheid verweven worden door criteria te hanteren. Door subgunningscriteria op te stellen kan een inschrijving extra waardering krijgen waardoor er een grotere kans op gunning volgt. Een inschrijving wordt zo op meer elementen beoordeeld dan slechts de laagste prijs. Behalve duurzaamheid kan bijvoorbeeld ook kwaliteit worden meegenomen als subgunningscriteria. De aanbestedende partij kan door middel van de subgunningscriteria een opdracht op de markt zetten, die de markt aanspoort om mee te denken aan de totaal oplossing, waardoor een zo optimaal mogelijke oplossing kan worden gerealiseerd voor het probleem.

5.8 Conclusie

Door het aanbestedingsproces in verschillende fasen te verdelen, is het mogelijk om te onderkennen hoe duurzaamheid in dit proces kan worden verweven. Hieronder wordt per fase beschreven wat voor rol duurzaamheid in deze fase kan hebben. In het volgende hoofdstuk wordt vervolgens ingegaan op hoe de DVD duurzaamheid kan implementeren in het aanbestedingsproces.

Bouwproces

In de programmafase wordt de basis gelegd voor het begrip duurzaamheid. Wanneer duurzaamheid hier als belangrijk element wordt meegenomen, heeft dit zijn uitwerking op de fasen erna. Tevens dient de klantvraag goed geanalyseerd te worden, om zo te komen tot een oplossing van het probleem. In deze vertaalslag kan duurzaamheid een belangrijke factor zijn.

Bouworganisatievorm

Wanneer er gekozen wordt voor een traditionele vorm, bepaald de opdrachtgever hoe duurzaamheid wordt meegenomen in het ontwerp. Wanneer er gekozen wordt voor een geïntegreerde vorm of zelfs een alliantie, is het mogelijk om duurzaamheid centraler in het proces te stationeren.

Vraagspecificatie

De mate van duurzaamheid kan in deze fase gedetailleerd beschreven worden of juist helemaal open gelaten worden. Hierbij bepaald de aanbestedende partij zelf wat de oplossingsvrijheid voor de uitvoerende partij is door de manier van specificeren. Door eisen functioneel te specificeren kan hij de markt laten komen met een

oplossing. Je geeft dan als organisatie wel aan wat je te bereiken doel is, maar de technische oplossingen staat open.

Contractvorm

De te hanteren contractvorm hangt nauw samen met de gekozen bouworganisatievorm. Wanneer er gekozen wordt voor een geïntegreerde bouworganisatievorm, is het mogelijk om hierbij een innovatief contract op te stellen. Verder kan duurzaamheid tijdens dit beslismoment moeilijk worden meegenomen.

Aanbestedingsprocedure

Het is belangrijk dat de markt zoveel mogelijk wordt 'uitgedaagd', waardoor tot de meest ideale oplossing van het probleem wordt gekomen. Hierbij is 'gezonde concurrentie' het sleutelbegrip.

Uitsluitingsgronden

Duurzaamheid kan op geen enkele manier verwerkt worden bij de uitsluitingsgronden in het aanbestedingsproces.

Geschiktheidseisen

In deze fase kun je als aanbestedende partij je focus duidelijk maken door beleidsmatige en/of referentie eisen te stellen om zo vroegtijdig te kunnen beoordelen of een inschrijvende partij capabel is om de opdracht uit te voeren.

Selectiecriteria

Duurzaamheid kan hier een rol in spelen door criteria op te stellen, waarna inschrijvingen gerangschikt kunnen worden. Door duurzaamheid als weegfactor mee te nemen in de weegmethode, is het mogelijk de bedrijven te rangschikken op onder meer het aspect duurzaamheid.

Gunningscriteria

Doordat hier de beoordeling van de inschrijving zelf plaats vindt, is deze fase bij uitstek geschikt om duurzaamheidscriteria in te verweven. Wanneer gunning op 'laagste prijs' plaats vindt, kan duurzaamheid worden meegenomen door minimale eisen te stellen aan het project. Wanneer ook gekeken wordt naar andere criteria dan alleen de laagste prijs, spreekt men van 'Economisch Meest Voordelige Inschrijving'(EMVI). In deze gunningsmethode kan duurzaamheid goed verweven worden. Door subgunningscriteria op te stellen kan een project extra waardering krijgen waardoor deze een grotere kans krijgt op de gunning.

6 Implementatie van duurzaamheid binnen de DVD

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de DVD duurzaamheid kan implementeren binnen de aanbestedingen, waarbij ook de doelstellingen uit de DDN in acht worden genomen. In dit hoofdstuk wordt de nadruk gelegd hoe nu daadwerkelijk eisen te formuleren en welke instrumenten en methoden hiervoor gebruikt kunnen worden. Er wordt in dit hoofdstuk niet gekeken naar het huidige duurzaamheidsbeleid binnen de DVD. Dit zal in hoofdstuk zeven aan bod komen, evenals de consequenties voor de DVD als organisatie.

Allereerst wordt in de eerste paragraaf beschreven hoe duurzaamheid ingevuld kan worden in het algemene bouwproces. Vervolgens wordt in de tweede paragraaf de te kiezen bouworganisatievorm besproken. De derde paragraaf beslaat duurzaamheid binnen een vraagspecificatie en in de vierde paragraaf wordt ingegaan op criteria binnen de contractvorm. In de vijfde paragraaf wordt besproken welke aanbestedingsprocedure dient te worden gekozen om vervolgens in de zesde paragraaf in te gaan op duurzame geschiktheidseisen. Paragraaf zeven beschrijft duurzame selectiecriteria om vervolgens in de achtste paragraaf de uiteindelijke gunning op duurzaamheid te kunnen beschrijven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte conclusie.

6.1 Duurzaamheid in het bouwproces

Het is belangrijk dat duurzaamheid al vroeg in het bouwproces wordt meegenomen. Wanneer hier een integrale visie zichtbaar is op het gebied van duurzaamheid, heeft dit zijn uitwerking in de verdere fases van het bouwproces en daardoor ook op de het aanbestedingsproces. De meeste duurzaamheidswinst kan behaald worden in de programmafase, waarin het probleem wordt gedefinieerd en er uiteindelijk eisen worden geformuleerd waaraan het object minimaal moet voldoen. In deze fase dient duidelijk gemaakt te worden welke richting gekozen wordt. Wanneer hier echter duurzaamheid al wordt ondergesneeuwd, heeft dit direct en indirect zijn uitwerking op alle anderen fasen van het bouwproces. Door vanaf het initiatief duurzaamheid binnen de scope van het project te halen wordt voorkomen dat duurzaamheid later in het project strijdig wordt met de reeds genomen ontwerpbeslissingen. (Valk, 2010)

De maatregelen uit de DDN dienen hierbij in acht genomen te worden. Deze maatregelen kunnen als eis meegenomen worden en kunnen dan als randvoorwaarden dienen voor het te bouwen object.

Voordat er een opdracht wordt uitgezet aan DVD, dient eerst goed gekeken te worden naar het probleem zelf. Wat is de wens van de gebruiker en hoe kan dit vertaald worden naar een specificatie. Om vanuit een probleem tot een goede oplossing te komen, is het noodzakelijk om het probleem eerst goed te analyseren en specificeren. Een mogelijke methode om een probleem te specificeren is met behulp van System Engineering. (Platform SE, 2009) (van Eck, 2010)

Bij System Engineering gaat het erom dat het 'systeem' gezien wordt als deel van een groter geheel. Niet alleen de techniek speelt hierin een belangrijke maar juist ook de mensen en procedures. Het is project afhankelijk wat nu daadwerkelijk het 'systeem' is. Per project kunnen hierin verschillen niveaus worden onderscheiden. Elk niveau heeft hierin zijn eigen belangen en verantwoordelijkheden.

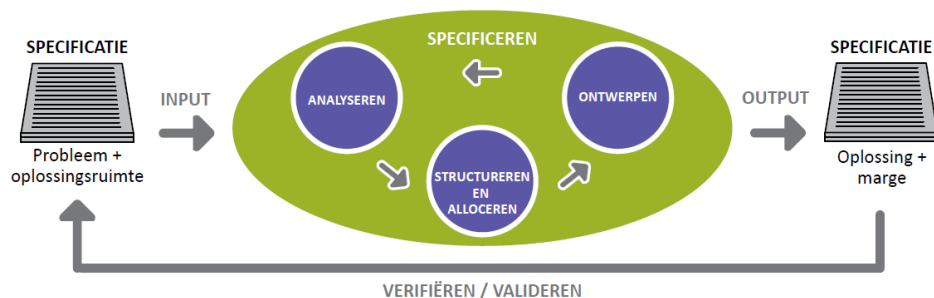
Systeem denken is een leidend principe waarbij uitgegaan wordt van een holistische benadering. Het gehele systeem wordt daarbij bekeken in zijn context en tijdspad, waarbij de levenscyclusbenadering als uitgangspunt wordt genomen. Het systeembenken helpt als denkwijze om zo complexe problemen vanuit een groter geheel te beschouwen en te structureren. Dit moet uiteindelijk leiden tot de mogelijke oplossingen. In verband met de complexiteit van de probleemstellingen en de gelaagdheid van systemen, wordt een iteratief proces gehanteerd. System Engineering moet uiteindelijk leiden tot een doelmatige, doeltreffende en transparante oplossing voor het gestelde probleem.

De klantvraag staat centraal bij het toepassen van SE en deze bepaald daarom ook wat het probleem is en hoeveel oplossingsvrijheid wordt gegeven. Door deze benadering wordt een optimale oplossing gezocht binnen de gegeven oplossingsruimte.

Voorbeeld:

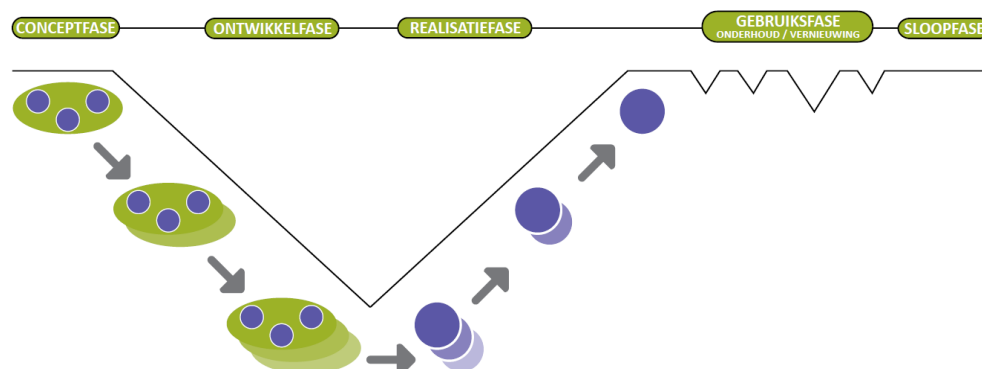
Een klant heeft de behoefte aan legering voor 50 personen. Hij bepaald zelf wat nu daadwerkelijk het probleem is. Is het probleem de huisvesting van die personen of is het probleem een te realiseren gebouw. Deze vragen zijn essentieel voor het juist toepassen van SE. Mogelijkerwijs kunnen de personen ergens nabij gelegen worden of kunnen er tijdelijke units geplaatst worden. Geen gebouw plaatsen is namelijk ook een behoorlijk duurzame oplossing. Wanneer er echter al gekozen is voor een gebouw wordt het probleem juist hoe dit gebouw er uit moet komen te zien en wat er allemaal in het gebouw aanwezig dient te zijn. Duurzaamheid kan hierbij als probleem worden gezien.

De totale uitwerking van het systeem is meestal niet in één ontwikkelslag mogelijk. Vandaar dat dit een iteratief proces is in de gehele ontwikkelfase, waarin de output steeds wordt gebruikt als nieuwe input. De oplossing wordt als het ware steeds gedetailleerder gespecificeerd. Hierbij wordt een gelaagde top-down benadering gehanteerd, die het overkoepelde probleem steeds meer inperkt. In het onderstaande figuur is het specificatieproces afgebeeld. Tijdens het specificeren wordt het probleem geanalyseerd, gestructureerd en worden ontwerpkeuzes gemaakt. Tevens dient er verificatie⁸ en validatie plaats te vinden om te borgen dat het proces de gewenste output levert. Verificatie is hierbij een check of het juist gebouwd is, validatie is een check of het juiste gebouwd is. (Platform SE, 2009) Belangrijk hierbij is dat de gestelde ambities worden gewaarborgd in het gehele proces.



Figuur 6.1: Specificatieproces

In Figuur 6.1 is de gehele levenscyclus van een systeem weergegeven.⁹ Duidelijk zichtbaar hierin is het specificatieproces in de concept- en ontwikkelfase. Vervolgens wordt een bottom-up benadering gehanteerd tijdens de realisatiefase. Daarna moeten ook de gebruiksfase en sloopfase niet vergeten worden in het proces. Verifiëren en valideren gebeurt in het iteratieve specificatieproces op elk detailniveau en in alle fasen van de levenscyclus. De gehele levenscyclus van het systeem moet duidelijk worden gemaakt om zo tot de meest geschikte totaaloplossing te komen.



Figuur 6.2: V-Model en levenscyclus

⁸ Het nagaan van de correctheid van handelingen en resultaten

⁹ De figuren 6.1 en 6.2 zijn afkomstig uit de Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW sector.

Duurzaamheid dient hierbij al in de conceptfase aan het licht te komen. Hoe komt men nu tot een zo duurzaam mogelijke oplossing voor een bepaald probleem. Ook hierbij moet het probleem dus al een onderdeel zijn van een nog groter systeem. Duurzaamheidswinst valt voornamelijk in de beginfase te behalen. Wanneer hier niet direct een oplossingsrichting wordt gekozen, maar juist een brede scope wordt gehanteerd is het mogelijk om tot een duurzame oplossing van een probleem te komen. Hierbij dient het systeem gezien te worden als onderdeel van een nog groter systeem. (CROW, 2010)

Duurzaamheid dient dus niet alleen aan een enkel gebouw gekoppeld te worden, maar aan een groter gebied. Er zijn momenteel nog weinig instrumenten op de markt die ook de duurzaamheid van het gehele gebied bepalen. Momenteel zijn de Gemeente Groningen, Gemeente Tilburg en W/E adviseurs gestart met het ontwikkelen van een meetinstrument voor duurzaamheid op gebiedsniveau (GPR Stedenbouw). Met dit instrument kunnen ambities voor gebiedsontwikkelingen bepaald en getoetst worden. (W/E adviseurs, 2009)

6.2 Keuze voor een bouworganisatievorm

De mate in hoeverre duurzaamheid in het gehele bouwproces kan worden meegenomen wordt al bepaald bij de keuze van de bouworganisatievorm. Wanneer gekozen wordt voor een traditionele bouworganisatievorm, wordt daarmee ook gekozen om alleen de uitvoering door de markt te laten doen. Dit heeft als voordeel dat je precies weet wat voor gebouw de uitvoerende partij gaat bouwen. Een groot nadeel bij deze vorm is echter dat je hierdoor de oplossingsvrijheid voor een uitvoerende partij enorm inperkt. Er zullen door deze bouworganisatievorm alleen duurzaam elementen in het gebouw zitten, die de aanbestedende dienst zelf heeft bedacht en ontworpen. Deze oplossing is meestal niet de beste oplossing, omdat er gekeken wordt vanuit een enkele bril en met beperkte kennis. Mogelijkerwijs is het wel de goedkoopste oplossing, wanneer er bijvoorbeeld documentatie(tekeningen en dergelijke) beschikbaar is en er dus vanaf een bepaalde basis ontworpen kan worden. Dit is echter per project afhankelijk, omdat aan elk project andere uitgangspunten en randvoorwaarden worden gesteld.

Een geïntegreerde vorm brengt een andere gedachtegang met zich mee. Door het kiezen van deze vorm wordt er bewust gekozen om de markt een probleem voor te leggen. Hierdoor wordt dus als het ware een deel van het eigen werk aan de markt gegeven. Hiermee probeer je als opdrachtgevende partij kennis uit de markt te halen om zo te komen tot innovatieve en mogelijk betere oplossingen. Inschrijvende partijen kunnen vervolgens zelf hun eigen ontwerp opstellen en deze als inschrijving indienen. Duurzaamheid kan hierin dus als belangrijke factor worden meegenomen.

Wanneer gekozen wordt voor een alliantie betekent dit dat er bepaalde opdrachten samen uitgevoerd worden. Deze vorm biedt veel mogelijkheden om samen te komen tot de meest duurzame oplossing. Wel dient er hierbij rekening gehouden te worden met het feit dat een alliantie veel overleg en tijd kost.

6.3 Duurzaamheid binnen een vraagspecificatie

Een alliantie of geïntegreerde bouworganisatievorm is inherent aan een vraagspecificatie. Dit in tegenstelling tot een traditionele bouworganisatievorm waarbij uitgegaan wordt van een bestek¹⁰. De inschrijvende partij krijgt bij een traditionele vorm exact voorgeschoteld wat er gebouwd dient te worden. Hierdoor wordt de oplossingsvrijheid voor de inschrijvende partij enorm ingeperkt. Wel kunnen duurzaamheidsaspecten in dit bestek worden opgenomen, maar deze zijn dan bepaald door de aanbestedende partij. Deze heeft de duurzame oplossingen beschreven en uitgewerkt. De inschrijvende partij hoeft het project slechts te realiseren.

Een vraagspecificatie kan variëren van globaal tot heel gedetailleerd. Wanneer duurzaamheid als belangrijk aspect mee genomen dient te worden, is een zo globaal mogelijke vraagspecificatie gewenst. Het belangrijkste bij een vraagspecificatie is het specificeren van het probleem en hoe je het probleem op de markt zet. In paragraaf 6.1 is System Engineering aan bod geweest en dit kan ook tijdens deze fase weer een rol spelen, omdat het een iteratief proces is.

¹⁰ Een bestek is een gestandaardiseerd document waarin gedetailleerd staat vermeld hoe het gebouw eruit moet komen te zien en uit welke materialen de onderdelen dienen te bestaan

Omdat een vraagspecificatie juridische voorwaarden omvat, is het maken van een vraagspecificatie een belangrijk onderdeel van het aanbestedingsproces. Zo wordt door middel van de gedetailleerdheid van de vraagspecificatie de oplossingsvrijheid bepaald en hier worden de taken en de verantwoordelijkheden van afgeleid.

Duurzaamheidsambities kunnen in deze fase gebruikt worden om de oplossing te sturen naar een duurzame oplossing. Wanneer duurzaamheid als functionele eis of wens al in de vraagspecificatie wordt vermeld, kan de inschrijvende partij een oplossing zoeken die daaraan kan voldoen. Om te komen tot een zo duurzaam mogelijk oplossing, is het wel belangrijk om de inschrijvende partij zoveel mogelijk oplossingsvrijheid te geven. Hierdoor wordt de markt uitgedaagd om te komen tot vernieuwde en innovatieve ideeën.

6.4 Criteria binnen de contractvorm

Door de minister van Volkshuisvesting en de minister van Ontwikkelingssamenwerking is op 16 oktober 2009 een brief opgesteld waarin de generieke aanpak voor internationale sociale normen binnen Duurzaam Inkopen is verwoord. Hierin wordt de koers van het kabinet weergegeven als: *Het kabinet kiest ervoor om voor de fundamentele arbeidsnormen en de mensenrechten generiek, dus op gelijke wijze bij alle overheidsinkopen, in te zetten op verbeteringen in de productieketen (procesbenadering)*. Hierbij wordt de aanpak beperkt tot projecten die boven de Europese drempelwaarden vallen.

De geformuleerde voorwaarden worden hierbij als juridisch document bijgevoeg als 'bijzondere voorwaarden voor de uitvoering van de bouw'. (Programmadirectie Duurzaam Inkopen, 2009) Omdat deze voorwaarden zijn opgenomen in het contract, is het niet mogelijk deze voorwaarden te gebruiken als geschiktheids- of selectie eisen. Hierdoor kan elke opdrachtnemer inschrijver indien hij alleen al bereid is de voorwaarden uit te voeren deelnemen aan de inschrijvingen.

Hierop volgende heeft MVO Nederland een stappenplan ontwikkeld voor het toepassen van sociale voorwaarden. (MVO nederland, 2010) In dit document wordt beschreven hoe een onderneming hierop kan reageren. Zij concludeert hierin dat een opdrachtnemer bij het sluiten van het contract al moet weten welk regime op hem van toepassing is, waardoor het verstandig is vroegtijdig in actie te komen. De inschrijvende partij dient zich te verdiepen in de sociale voorwaarden en het risico te inventariseren van het niet naleven van de sociale voorwaarden in de keten.

Wanneer deze sociale voorwaarden konden worden opgenomen als geschiktheidseisen, voorkom je als aanbestedende partij dat een inschrijvende partij later in het proces toch niet kan voldoen aan de voorwaarden. Inschrijvende partijen kunnen hierbij door een Verklaring Sociale Voorwaarden inzichtelijk maken hoe de sociale voorwaarden in de keten worden gehanteerd. Wanneer er extra risico's worden onderkend kan een aanbestedende partij zekerheden opvragen in de vorm van bijvoorbeeld een risicoanalyse, of juist een partij uitsluiten van verdere deelname.

6.5 Aanbestedingsprocedure

Wanneer een open aanbesteding wordt gehanteerd, kan concurrentie tussen de diverse inschrijvers ontstaan. Deze concurrentie is nodig om meerdere inschrijvingen te kunnen beoordelen. Elke vorm waarbij partijen worden uitgesloten van eerste deelname in de procedure, is nadelig voor de concurrentie onderling. Tevens maken meerdere partijen het mogelijk om als opdrachtgever eisen te stellen aan geschiktheid en selectie van de inschrijvers. Wanneer er niet genoeg partijen zijn is een selectie overbodig. De ideale situatie ontstaat wanneer er dermate veel partijen kunnen deelnemen, zodat er een 'gezonde' concurrentie ontstaat en er ook daadwerkelijk inschrijving in het verdere proces kunnen worden beoordeeld. Belangrijk hierbij is dat de eisen wel realiseerbaar zijn en niet bedrijven afschrikt. Wanneer de eisen niet haalbaar worden geacht bestaat de kans dat er te weinig inschrijvende partijen overblijven, waardoor de gewenste concurrentie niet wordt behaald.

6.6 Duurzame geschiktheidseisen

Geschiktheidseisen zijn bedoeld om alleen de partijen een daadwerkelijke inschrijving te laten doen, die kunnen aantonen dat hun organisatie of onderneming hier capabel voor is. Dit kan onderzocht worden door minimeisen op te stellen voor het financieel en economisch draagvlak, technische bekwaamheid of beroepsbevoegdheid. Alleen bij eisen ten aanzien van de technische eisen is het mogelijk om eisen te stellen aan duurzaamheid. De aanbestedende partij kan hier eisen formuleren met betrekking tot techniek en innovatie, milieumanagementbeleid en certificaten en keurmerken. Bij het formuleren van deze eisen dient er rekening gehouden te worden met alle drie de componenten uit de Triple Bottom Line benadering.

Techniek en innovatie

Er kan hierbij gedacht worden aan eisen ten aanzien van referentieprojecten. Deze referentieprojecten kunnen innovatieve duurzaamheidsprojecten beslaan of juist 'normale' projecten waarbij het voor de aanbestedende partij duidelijk gemaakt kan worden hoe er normaliter met het aspect duurzaamheid wordt omgegaan. Hierdoor kun je zowel eisen stellen aan de gebruikte technieken als het aan innovatieve karakter. Deze eisen kunnen echter alleen minimeisen zijn en de partijen onderling mogen hier niet vergeleken worden. Het is hierbij dus belangrijk dat de eisen goed zijn geformuleerd en toegelicht.

Milieumanagementbeleid

Wanneer eisen worden geformuleerd ten aanzien van het milieumanagementbeleid van de organisatie is het mogelijk alleen duurzame ondernemingen een inschrijving te laten doen. Een duurzame onderneming heeft duurzaamheid integraal meegenomen in hun beleid, waardoor er al een enorme duurzaamheidswinst behaald kan worden zonder ook maar een steen te hebben gelegd. Er zijn verschillende instrumenten op de markt die het milieubeleid van een organisatie kunnen meten. Bedrijven worden hierbij getoetst aan verschillende elementen, waardoor er een score ontstaat. Bij een goede score kan hierdoor een certificaat worden behaald, waardoor dit aantoonbaar is. Een voorbeeld van een instrument is de CO₂-prestatieladder. In de DDN wordt er als maatregel gesteld dat een externe certificering moet zorgen voor het inzichtelijk maken van de milieumanagementsystemen. Deze maatregel kan daarom als eis worden beschreven in de vorm van een niveau op de CO₂ prestatieladder. Er zijn echter ook andere instrumenten. Welke het beste past bij de DVD is van meerdere elementen afhankelijk en wordt in dit onderzoek verder niet besproken. De CO₂-prestatieladder wordt hierbij als voorbeeld gebruikt om de meerwaarde aan te kunnen tonen.

De prestatieladder is een instrument dat door ProRail ontwikkeld is om bedrijven uit te dagen en te stimuleren om hun eigen CO₂-productie te kennen en te verminderen, waardoor dit gebruikt kan worden in de aanbesteding. De CO₂-prestatieladder heeft een zestal niveaus, waarbij per niveau een vaste set eisen is gedefinieerd. De positie van een bedrijf op deze ladder wordt bepaald door het hoogste niveau waarop het bedrijf nog voldoet aan de eisen. De niveaus worden onderverdeeld in een viertal invalshoeken, waaraan een bedrijf dient te voldoen. Uiteindelijk is het voor bedrijven mogelijk om een CO₂-bewust certificaat van het behaalde niveau in ontvangst te nemen. (ProRail, 2009) In bijlage D staat het certificatieschema van de CO₂ prestatieladder weergegeven.

Als geschiktheidseis kan een minimaal CO₂-bewust certificaat worden gesteld. Een kanttekening hierbij is wel dat je elke inschrijvende partij verplicht tot het aanvragen van een CO₂-bewust Certificaat, waardoor de inschrijvende partij mogelijk extra kosten moet maken.

Keurmerken

Het hanteren van keurmerken is een manier om het gebruik van duurzame materialen te waarborgen. Hierbij kan gekozen worden voor keurmerken die zeggen dat het materiaal duurzaam geproduceerd wordt. Keurmerken die kijken naar de volledige keten van het materiaal genieten hierbij de voorkeur. Bij deze keurmerken wordt elke schakel in de keten getoetst aan de gestelde eisen. Wanneer elke schakel voldoet aan de gestelde eisen wordt hieraan een keurmerk gekoppeld. (Meijerink, 2010) Het hanteren van materialen met deze keurmerken kan als geschiktheidseis dienen. Het is tevens mogelijk om deze keurmerken al mee te nemen in de vraagspecificatie.

6.7 Duurzame selectiecriteria

Selectiecriteria kunnen opgesteld worden om het aantal inschrijvingen in te perken. Wanneer duurzaamheid een belangrijke rol speelt, is het mogelijk selectiecriteria op te stellen waarbij de partijen worden getoetst aan duurzaamheidscriteria. Belangrijk hierbij is dat de uitgangspunten voor geschiktheidseisen ook voor de selectiecriteria gelden. Ook hier mogen dus slechts eisen gesteld worden aan techniek en innovatie, milieumanagementbeleid en certificaten en keurmerken. In deze fase is het ook weer mogelijk om de CO2-prestatieladder te hanteren. Hierdoor kunnen de partijen gewogen worden aan de hand van het behaalde CO2-bewuste certificaat. De partijen die het beste uit de bus komen, hebben hierdoor een hogere kans om een uiteindelijke inschrijving te doen.

Het is ook mogelijk dit instrument alleen als selectie-eis en niet als geschiktheidseis te gebruiken. Zo is het mogelijk om bij de geschiktheid minimumeisen te stellen aan bijvoorbeeld de omzet van een partij en wanneer er voldoende gegadigden zijn de CO2-prestatieladder hanteren om het aantal partijen te verkleinen. Belangrijk is om bij de selectie, de eerder opgestelde geschiktheidseisen te hanteren of verder uit te bouwen. Vervolgens bepaald de rangschikking welke bedrijven een definitieve inschrijving mogen doen. Het bedrijf wat eerste staat op deze rangschikking heeft echter nog geen garantie op de gunning, omdat bij de selectie het te bouwen object nog volledig buiten beschouwing wordt gelaten.

6.8 Gunnen op duurzaamheid

Zoals eerder vermeld kan gunning plaats vinden door het beoordelen op 'laagste prijs' en op 'Economisch Meest Voordelige Inschrijving'. Wanneer gunning slechts plaatsvindt op laagste prijs, kan de aanbestedende dienst slechts minimale eisen formuleren. Wanneer een inschrijvende partij extra voorzieningen of innovatieve maatregelen treft om meerwaarde te genereren, zal dit geen betere kans op gunning opleveren. De mate van duurzaamheid wordt bepaald door de eisen die de aanbestedende dienst vooraf heeft geformuleerd. Bij gunning op laagste prijs kan duurzaamheid een rol krijgen door de thema's uit de tetraëder te hanteren.

Door te gunnen op EMVI kunnen extra beoordelingscriteria opgesteld worden. Aan de hand van deze criteria kan een inschrijvende partij extra waarde aantonen van zijn ontwerp, waardoor hij de kans op gunning van de opdracht zelf kan vergroten. Wanneer duurzaamheid als subgunningscriteria wordt gehanteerd, kunnen de thema's uit de tetraëder gebruikt worden om het algemene criteria te definiëren of verduidelijken.

De laatste jaren is veelvuldig onderzoek gedaan hoe EMVI ingevoerd kan worden. Zo heeft Marco Dreschler recent beschreven welke gunningsmechanismen geschikt zijn voor de Nederlandse bouwsector (Dreschler, 2009) en heeft C.R.O.W. een handreiking uitgegeven met de titel: *Gunnen op waarde, hoe doe je dat?* (CROW, 2007) In deze paragraaf wordt beschreven hoe de DVD haar projecten in de toekomst kan gunnen op waarde.

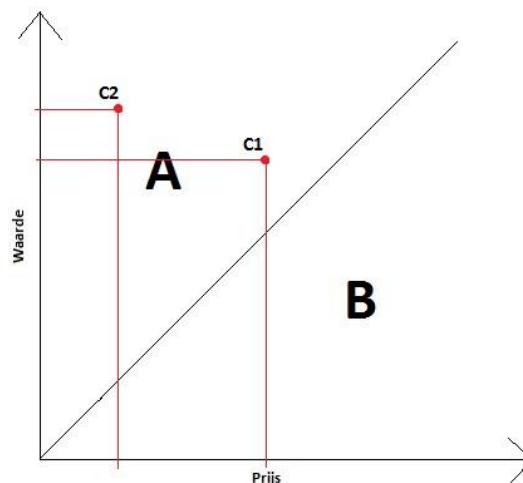
6.8.1 Waarom gunnen op waarde?

Omdat er vanuit de overheid druk ligt op vernieuwing door constante aanscherping van de regelgeving zoeken opdrachtgevers en opdrachtnemers momenteel naar nieuwe vormen van samenwerking. Gunnen op waarde moet uiteindelijk leiden tot innovatie van de bouwsector. Het toevoegen van extra waarde aan een project ten opzichte van het strikt gevraagde leidt tot innovatie en tevens tot een hoger kans op gunning.

Een tweede reden is dat de verhouding prijs versus kwaliteit nog wel eens tekortschiet. Een gedetailleerd bestek leidt tot een duidelijk ontwerp, maar tevens tot een te hoge prijs omdat de opdrachtnemer weinig ruimte heeft voor veranderingen. Door projecten meer open aan te besteden, kan de keuzevrijheid bij de opdrachtnemer voor het ontwerp worden vergroot. Hierdoor kan de opdrachtnemer de beste kwaliteit zoeken tegen een geringe prijs, waardoor deze verhouding op een positieve manier kan worden gewijzigd.

De derde belangrijke rede is de integrale samenwerking tussen de diverse partijen. Het gebruiken van elkaars kennis kan uiteindelijk leiden tot een beter project. Omdat het begrijpen van elkaars belangen en om vanuit die situatie een zo goed mogelijk eindproduct te realiseren.

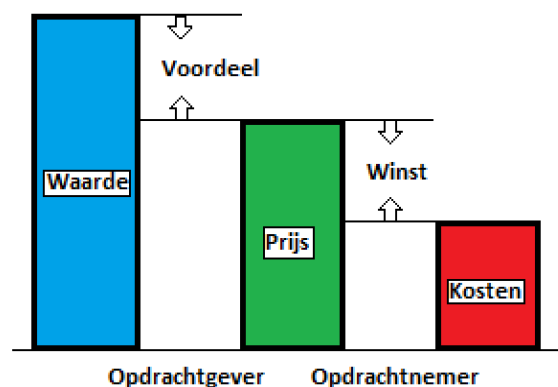
Het waarde-prijs model is weergegeven in het volgende figuur. (Dreschler, 2009) Dit figuur is een schematisering van de combinatie waarde en prijs. Het is voor de inschrijvende partij van belang om met zijn project in gebied A te zitten. De laagste ratio prijs/waarde wordt gehanteerd om uit alle inschrijvingen de 'beste' te kiezen. Een inschrijving wordt hierbij beoordeeld door de gekwantificeerde waarde te delen door de begrote prijs. De opdracht wordt vervolgens gegund aan de partij met een ratio zo dicht mogelijk bij nul. In onderstaand figuur is de ratio verhouding grafisch weergegeven. In dit figuur wordt het A gebied met het B gebied gescheiden door een diagonale lijn. Wanneer een project zich in gebied B bevindt, betekent dit dat het project niet rendabel is. Dit komt omdat hierbij de prijs te hoog is ten opzichte van de geboden waarde. Het A gebied geeft een rendabel project aan. De voorbeeld projecten C1 en C2 zijn in dit geval dus allebei rendabel. De ratio van C2 valt echter lager uit dan de ratio van C1, waardoor de inschrijving C2 de voorkeur geniet boven C1.



Figuur 6.3: Waarde-prijs model

6.8.2 Primaire belangen

In 2002 werd het onderstaande figuur, waarin de relatie tussen waarde, prijs en kosten is weergegeven, geïntroduceerd. (Ridder et al, 2002) In dit figuur worden de verschillende primaire belangen duidelijk, waardoor een gedegen communicatie noodzakelijk is. De opdrachtgever heeft belang bij de waarde en prijs van het project. Hij wil zo'n goed mogelijk project tegenover een lage prijs, zodat hij relatief veel voordeel heeft. De opdrachtnemer wil juist zo min mogelijk kosten tegenover een hoge prijs voor de opdrachtgever, waardoor zijn winst potentieel stijgt. De kolom 'prijs' dient te allen tijde lager dan de kolom 'waarde' te liggen en hoger dan de kolom 'kosten'. Wanneer dit niet het geval is heeft dit een negatieve invloed op het voordeel van de opdrachtgever of de winst van de opdrachtnemer en is het project dus per definitie niet rendabel. Het is dus van belang om de verhoudingen tussen kosten, prijs en waarde inzichtelijk te maken om dat zo elkaars belangen in beeld worden gebracht, waardoor een zogenaamde win-win situatie kan ontstaan. Wanneer de winst van de opdrachtnemer wordt optelt bij het voordeel van de opdrachtgever, ontstaat de totale nut van het project.



Figuur 6.4: Waarde, prijs en kosten model

6.8.3 Meetbaar maken van waarde

Een lastige klus in het toepassen van gunnen op waarde is het meetbaar maken van waarde. Dit is echter van groot belang om de aanbieders duidelijk te maken waarop zij beoordeeld worden, maar natuurlijk ook voor de opdrachtgever die de aanbidding uiteindelijk dient te beoordelen. Vanuit de gekwantificeerde gegevens kunnen de inschrijving vervolgens beoordeeld worden.

De drie meest gangbare methoden om te komen tot de economisch meest voordeligste inschrijving. De meest gangbare onderverdeling is (CROW, 2007):

- Puntenmethode: De verschillende soorten waarde worden uitgedrukt in punten en vervolgens bij elkaar opgeteld
- Monetarisering: Alle extra waarde buiten de inschrijvingsprijs worden vertaald naar euro's, die de inschrijvingsprijs daarna positief of negatief kunnen beïnvloeden
- Ratiomethode: Hierbij is de verhouding tussen prijs en extra waarde doorslaggevend

Er moet hierbij rekening gehouden worden dat de inschrijvingen niet afhankelijk van elkaar mogen zijn en dienen daarom onafhankelijk beoordeeld te kunnen worden. Het kan dan ook nooit zo zijn dat één inschrijver zoveel invloed kan uitoefenen op de score van andere partijen, die daardoor kan bepalen of de opdracht aan de ene of de andere partij wordt gegund.

Toch blijft de waardering altijd afhankelijk van degene die waardeert. Waarde is niet altijd eenduidig en objectief, maar voor een groot deel ook subjectief. Bij het kwantificeren van waarde gaat het uiteindelijk om het zo objectief mogelijk formuleren van subjectieve gegevens. Er zal altijd een stukje subjectiviteit zijn die je er eigenlijk niet in wilt hebben. Die subjectiviteit moet je dan proberen te waarborgen door objectief vast te stellen waar je naar gaat kijken.

6.8.4 Meetinstrumenten voor gunning

Om duurzaamheid te kunnen kwantificeren wordt veelal gebruik gemaakt van meetinstrumenten. De afgelopen jaren zijn er meerdere meetinstrumenten ontwikkeld om de mate van duurzaamheid in een project te kunnen kwantificeren. Tevens zijn deze instrumenten met elkaar vergeleken, waardoor het voor een organisatie inzichtelijk wordt welk instrument het beste gehanteerd kan worden. Doordat er een overvloed aan meetinstrumenten beschikbaar is het voor een organisatie moeilijk om door de bomen het bos te zien. (Senternovem, 2008) (AgentschapNL, 2010)

In dit onderzoek zullen daarom slechts een aantal meetinstrumenten aangedragen worden. Het gaat hierbij om meetinstrumenten die door een breed vlak worden toegepast. Belangrijk is dat de DVD een eerste stap zet naar duurzaam aanbesteden en instrumenten kunnen hier een belangrijk aandeel in zijn.

Momenteel hanteert de DVD het meetinstrument GPR-gebouw, die tevens als maatregel in de DDN staat vermeld. GPR-gebouw heeft het meetinstrument ontwikkeld voor de woningbouw, maar heeft de afgelopen jaren meerdere andere modules ontwikkeld waardoor het een all round meetinstrument aan het worden is. Hierdoor hanteert de DVD momenteel GPR-gebouw voor de modules waarvoor het beschikbaar is. Wanneer geen juiste module beschikbaar is, wordt gebruik gemaakt van DuboChecklisten. Slechts het vermelden van een minimumeis draagt echter niet bij aan innovatieve maatregelen. Door het hanteren van een instrument in de bepaling van meerwaarde, is het mogelijk om meer bij te dragen aan de ambities van Defensie. Hierdoor kan een inschrijving met duurzame investeringen toch nog leiden tot gunning.

GPR waardeert een gebouw op een vijftal afzonderlijke thema's, waarbij de scores worden bepaald op basis van genormeerde rekenregels (energieprestatie), onafhankelijk onderzoek en beschikbare methodieken (LCA studies naar milieueffect van materialen, Politiekeurmerk Veilig Wonen) en inzicht van deskundigen (gezondheid, toekomstwaarde). (Mak & Roth, 2007)

De te beoordelen thema's zijn:

- Energie
- Milieu
- Gezondheid
- Gebruikskwaliteit
- Toekomstwaarde

Wanneer de thema's zijn beoordeeld, volgen hieruit rapportcijfers met een schaal van 0-10. Wanneer er een rapportcijfer 6 wordt behaald voor een thema, betekent dit dat het project op dit thema voldoet aan het bouwbesluit.¹¹

GPR is toepasbaar in de gunning door meerwaarde te genereren bij een hogere GPR score. Hierbij moet wel gelet worden op het feit dat het ene thema makkelijker te beïnvloeden is dan het andere thema. (Bres, 2010) Belangrijk is dus de beschrijving hoe uiteindelijk meerwaarde kan worden gegenereerd. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden om de meerwaarde te koppelen aan het laagst behaalde cijfer van alle thema's. In figuur 6.5 staat een voorbeeld van het instrument.



Figuur 6.5: GPR voorbeeld

De nadelen en dus tevens aandachtspunten zijn:

- GPR is beperkt in het aantal materialen
- Innovatieve ideeën zijn moeilijk toepasbaar
- Nog niet voor iedere functie beschikbaar

Wanneer niet de juiste module voor handen is, gebruikt de DVD de DuBo checklist. Dit is een lijst waarin diverse duurzame maatregelen staan vermeld als het opheffen van koudebruggen of het gebruik van energie-efficiënte verlichting. Deze lijst geeft slechts een aantal mogelijkheden en maatregelen om aan duurzaamheid te denken, en is door de beperktheid niet geschikt als gunningsinstrument.

Duurzaamheid is slechts één van de aspecten dat kan worden meegenomen in de beoordeling van inschrijvingen. Het hanteren van meerdere instrumenten om de duurzaamheid te beoordelen is daarom ook niet gewenst. Omdat de overheid reeds gekozen heeft voor het instrument GPR, is het niet nodig om diverse instrumenten te benoemen en te beoordelen. Een constante verbetering en controle van het instrument is echter noodzakelijk, waardoor het instrument betrouwbaar is en daardoor breed ingezet kan worden in de gehele organisatie.

6.9 Conclusie

Om het thema duurzaamheid een centralere rol te geven in het aanbestedingsproces volgen hieronder de mogelijkheden per fase. Hierdoor wordt duidelijk wat de mogelijkheden voor de DVD zijn om duurzaamheid mee te nemen in het aanbestedingsproces. In het volgende hoofdstuk worden vervolgens de consequenties voor de DVD als organisatie besproken, wanneer duurzaamheid een belangrijkere rol krijgt in de aanbestedingen.

¹¹ Het Bouwbesluit is een verzameling bouwtechnische voorschriften waaraan alle bouwerken in Nederland minimaal moeten voldoen

Bouwproces

Concluderend kan gezegd worden dat de meeste duurzaamheids winst behaald kan worden in de programmafase, omdat hier de vertaalslag plaats vindt van probleem tot daadwerkelijke eisen. Voordat er een opdracht wordt uitgezet aan DVD, dient eerst goed gekeken te worden naar het probleem zelf. Om mogelijke methode om een probleem te specificeren is System Engineering

Bouworganisatievorm

In deze fase wordt de eerste stap gezet in hoeverre duurzaamheid wordt meegenomen in de oplossing. Deze stap is de basis voor een duurzame en goed doordachte oplossing. Een geïntegreerde vorm of alliantie, heeft de voorkeur om te komen tot een zo duurzaam mogelijke oplossing

Vraagspecificatie

Om te komen tot een zo duurzaam mogelijk oplossing, is het belangrijk om de inschrijvende partij zoveel mogelijk oplossingsvrijheid te geven. Hierdoor wordt de markt uitgedaagd om te komen tot vernieuwde en innovatieve ideeën.

Contractvorm

Het aspect duurzaamheid kan hier moeilijk in worden meegenomen. Momenteel kunnen internationale sociale normen worden verwoord in het contract. Wanneer sociale criteria echter konden worden opgenomen als geschiktheidseis, voorkom je als aanbestedende partij dat een inschrijvende partij toch niet kan voldoen aan de voorwaarden.

Aanbestedingsprocedure

Een onderhandse aanbesteding of enkelvoudige uitnodiging zal waarschijnlijk niet leiden tot de meest duurzame oplossing. Concurrentie tussen de verschillende partijen veroorzaakt een beweging waarin de partijen ook op een innovatieve manier gaan kijken naar een probleem. Elke partij probeert zo een goedkope, maar authentiek oplossing te vinden voor het probleem.

Geschiktheidseisen

Om duurzaam te bouwen dient duurzaamheid als integraal aspect te worden meegenomen in het aanbestedingsproces van een organisatie. Dit betekent dan niet direct een duurzaam project, maar in deze fase kun je wel focussen op duurzame ondernemingen. Deze ondernemingen hebben duurzaamheid integraal opgenomen in hun beleid, waardoor er al een enorme stap is gemaakt in het duurzaam bouwen

Mogelijke manieren om duurzaamheidseisen te verwoorden zijn

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| -Techniek en innovatie | (referentieprojecten) |
| -Milieumanagementbeleid | (CO2-prestatieladder) |
| -Keurmerken | (duurzaam hout) |

Selectiecriteria

In deze fase is het ook weer mogelijk om bijvoorbeeld de CO2-prestatieladder te hanteren. Hierdoor kunnen de partijen gewogen worden aan de hand van het behaalde CO2-bewuste certificaat. De partijen die het beste uit de bus komen, hebben hierdoor een hogere kans om een uiteindelijke inschrijving te doen.

Gunning

Bij de gunning worden de overgebleven inschrijvingen beoordeeld. Doordat hier de beoordeling van de inschrijving zelf plaats vindt, is deze fase bij uitstek geschikt om duurzaamheidscriteria in te verweven. Wanneer gunning op 'laagste prijs' plaats vindt, kan duurzaamheid worden meegenomen door minimale eisen te stellen aan het project. Door te gunnen op 'EMVI' kan duurzaamheid een centralere rol krijgen, waardoor met behulp van de markt gezocht kan worden naar een duurzame oplossing van het probleem.

Duurzaamheid is slechts één aspect dat kan worden meegenomen in de beoordeling van inschrijvingen. Het hanteren van meerdere instrumenten om de duurzaamheid te beoordelen is daarom ook niet gewenst.

7 Consequenties voor DVD als organisatie

In dit hoofdstuk worden de consequenties voor de DVD als organisatie beschreven wanneer duurzaamheid een belangrijkere component wordt in de aanbesteding. In dit hoofdstuk wordt slechts een eerste observatie geschetst. Om alle effecten inzichtelijk te kunnen maken is een vervolgonderzoek benodigd. In dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van de interviews. De samenvattingen van de interviews staan weergegeven in bijlage F.

In de eerste paragraaf wordt ingegaan op de marktbenadering en in de tweede paragraaf komt de budgettering aan bod. Vervolgens worden in de derde paragraaf de consequenties beschreven die ontstaan voor de cultuur en in de vierde paragraaf de structuur. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een aantal knelpunten van gunnen op waarde.

7.1 Marktbenadering

Wanneer duurzaamheid vroegtijdig wordt meegenomen in het proces dient er uitgegaan te worden van functioneel specificeren in plaats van een gestandaardiseerd bestek. Momenteel wordt de vraag van DVD omschreven in een bestek in combinatie met een definitief ontwerp. De DVD hanteert hiervoor een aantal standaard bestekmethodieken. Voor grond-, weg- en waterbouw opdrachten wordt door de DVD gebruik gemaakt van een RAW bestek en voor woning- en utiliteitsbouw hanteert de DVD het standaard STABU bestek. Door gebruik te maken van deze methoden zijn standaardiseringen ontstaan.

Het bestek wordt geschreven door bestekschrijvers in samenwerking met de projectleider. Voor de bestekschrijvers is het schrijven van een gestandaardiseerd bestek automatisme geworden, omdat zij dit al veelvuldig hebben gedaan. (van de Broek, 2010) (Kayzer-Reijnders, 2010)

Wanneer de opdrachtgever de markt meer oplossingsvrijheid wil geven, dient een vraagspecificatie opgesteld te worden in plaats van een gestandaardiseerd bestek. In deze specificatie kun je als opdrachtgever bepalen hoeveel oplossingsvrijheid je de markt geeft. De hoeveelheid ruimte voor de opdrachtnemer bepaald de opdrachtgever in de gedetailleerdheid van de vraagspecificatie. Met de verandering in gedetailleerdheid verschuift ook een gedeelte van de verantwoordelijkheden. Hoe gedetailleerder de vraagspecificatie hoe meer verantwoordelijkheden er bij de opdrachtgever komen te liggen.

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van een vraagspecificatie is het noodzaak dat hierin ook echt alles op is opgenomen wat de als opdrachtgever wil. Wanneer dit niet gedaan is kan het ook niet meegenomen in de aanbiedingen en wordt het berekend als meerwerk. Deze extra kosten kunnen enorm oplopen, waardoor je in een slecht geval niet meer kunt spreken van 'meest voordelig'. In dat geval wordt goedkoop dan duurkoop. Grote aannemers zetten daarom ook wel grote BID-teams op de documenten om de 'mazen in het net' te vinden, want juist daardoor valt winst te behalen. (van de Broek, 2010) Zij pluizen het gehele document uit en proberen zo bijvoorbeeld het eventuele meerwerk alvast vast te stellen. Vervolgens stellen ze hun eigen risicoanalyse op. Hierdoor kunnen ze lager gaan zitten met hun aanbieding, waardoor het project aan de betreffende aannemer wordt gegund. Na gunning komt de uiteindelijke prijs een stuk hoger te liggen, omdat er een enorme extra kostenpost van het meerwerk is ontstaan.

Wanneer de markt meer gaat doen dan alleen de uitvoering is een beoordeling op alleen de laagste prijs niet voldoende. Er spelen in dat geval meerdere elementen een rol zoals de kwaliteit en levensduur van het te bouwen project. Bij een standaard bestek wordt het ontwerp zelf ontworpen, waarbij ook de te gebruiken materialen al vast staan. Om andere elementen te kunnen meten dient gegund te worden op EMVI in plaats van op laagste prijs.

Traditioneel heeft zeker voordelen bij gestandaardiseerde projecten als bijvoorbeeld een legeringsgebouw. Alleen een paar kleine aanpassingen kan al voldoende zijn voor een nieuw definitief ontwerp, waardoor de kosten enorm kunnen worden gedrukt. Het kan echter in veel gevallen ook goedkoper. Door een integratie van bijvoorbeeld het ontwerp en de uitvoering kan niet alleen effectiever, maar juist efficiënter worden gebouwd. Tevens kan door een het hanteren van een bredere scope een bepaalde mate van flexibiliteit worden toegevoegd, waardoor het gebouw ook de toekomst bruikbaar is.

De DVD ontwerpt haar projecten grotendeels zelf, zonder daarbij gebruik te maken van de kennis uit de markt. Hierdoor loopt de organisatie het risico niet mee te kunnen met de ontwikkelingen in de markt. Door het betrekken van de markt in het ontwerp, wordt er door meerdere partijen gezocht naar een optimale oplossing voor het probleem.

7.2 Budgettering

De DVD is een uitvoerend organisatieonderdeel van het ministerie van Defensie. De DVD dient daarbij op een zo doelmatig mogelijk manier te werken aan de uitvoering van het rijksbeleid. Als organisatie blijft zij echter ondergeschikt aan de minister, maar mag er wel gewerkt worden met een afwijkend financieel regime, waardoor doel- en bedrijfsmatig werken mogelijk wordt gemaakt. Als overheidsorganisatie is de financiering van de DVD afhankelijk van de nationale politiek. Zij bepalen hoeveel geld het ministerie van Defensie mag spenderen. Het ministerie verdeelt op haar beurt weer het geld over de gehele krijgsmacht. (Rijksoverheid)

Om de duurzaamheid van een object te kunnen bepalen is een levenscyclus benadering noodzakelijk, waardoor niet alleen naar de bouw van het object gekeken maar naar de gehele cyclus van initiatief tot sloop. De financiering van een project wijkt hier echter van af. Er zit binnen de DVD een duidelijke scheidingslijn tussen investering- en exploitatiekosten. Overheveling van exploitatie naar investering is niet of nauwelijks mogelijk. Hierdoor ontstaat een compartimentering van het budget, waarin sommige kamers een overschot hebben en andere juist te weinig. De duidelijke scheidingslijn maakt het moeilijk om duurzame investeringen te kunnen financieren. Het is momenteel wel mogelijk, maar wordt door de complexiteit nog weinig gedaan.

Om duurzaamheid een belangrijke rol te laten spelen is het ook mogelijk om beheersaspecten uit te besteden. Hierdoor ontstaan er mogelijkheden waarbij de opdrachtnemer niet alleen de uitvoering en ontwerp op zich neemt, maar bijvoorbeeld ook het onderhoud voor een bepaald aantal jaren. Hierbij speelt echter wel de complexiteit van de nationale politiek. Je kunt wel een contract afsluiten voor twintig jaren onderhoud, maar hoe waarborg je het feit dat de overheid het gebouw eerder afstoot of minder geld ter beschikking stelt in verband met bezuinigingen. (van de Broek, 2010)

7.3 Cultuur

Een verandering binnen het aanbestedingsproces heeft niet alleen de uitwerking op de aanbesteding zelf maar ook op een groot deel van de DVD als organisatie. De mensen binnen deze organisatie hebben in 300 jaar tijd een denk- en werkwijze ontwikkeld die enorm effectief is, maar om duurzaamheid een duidelijkere rol te laten spelen is het noodzakelijk om te kijken of de organisatie ook efficiënt is. Omdat de DVD al zolang de zelfde lijn volgt is het moeilijk om hierin bepaalde denk- en werkwijze te veranderen. (Bres, 2010) Er dient echter een duidelijk signaal afgegeven te worden hoe het aspect duurzaamheid kan en moet worden meegenomen. De minimum eisen zijn door middel van de DDN geformuleerd, maar dit is waarschijnlijk slechts het begin. De markt is in constante beweging en duurzaamheid heeft ook bij andere organisaties als Rijkswaterstaat en ProRail een centrale rol gekregen. De DVD hoeft, voor wat betreft duurzaamheid, geen voorloper te zijn. Als overheidsinstantie dient zij zich echter wel bewust te zijn van de ontwikkelingen in de markt.

Om duurzaamheid in te voeren in de organisatie is een gehele cultuuromslag nodig en dient een flink deel van de organisatie onder de loep te worden genomen. Het probleem hierbij is dat iedereen zijn eigen positie wil behouden en nog liever verbeteren. Tevens is de organisatie gewend overal controle op uit te oefenen, zodat de risico's zoveel mogelijk kunnen worden ingeperkt. (van de Broek, 2010) Hier kan echter een hogere prijs voor worden betaald dan in eerste oogopslag waarneembaar is. Een verandering van het speelveld is een gat waar nog weinig mensen binnen de DVD in willen springen. Om duurzaamheid een belangrijkere rol te laten spelen is het echter wel noodzakelijk.

Het is belangrijk om bij een project te kijken wat het bijdraagt aan de totale ambitie van de organisatie. Is materiaalgebruik belangrijk, moet uitgaan worden van recyclebare materialen, dient de focus te liggen op de energiebehoefte, of dienen alle doelen nagestreefd te worden. Er moet per project nagedacht worden waar je op het gebied van duurzaamheid de meeste winst kunt halen. Ga niet koste wat het kost geld investeren in iets wat relatief weinig oplevert, maar kijk waar kansen zijn en er meerwaarde genereert kan worden. Tegen geringe kosten is het misschien toch mogelijk een bepaald deel van je doelstellingen halen. (van Eck, 2010)

7.4 Structuur

DVD ontvangt voor de projecten, die zij als bestek op de markt brengen, een honorarium van ongeveer 12% van de totale aanneemsom. (van de Broek, 2010) Wanneer er een vraagspecificatie de markt op wordt gezet, moet de DVD een deel van dit honorarium inleveren. Bij bijvoorbeeld een Build & Design vorm ontwerpt de markt het project zelf, waarvoor de opdrachtnemer een vergoeding ontvangt. Het honorarium van de DVD slinkt daardoor van ongeveer 12% naar ongeveer 5% van de aanneemsom. Minder werk betekent ook minder honorarium. Omdat de DVD niet extra projecten kan realiseren dan wordt aangeboden door AVB en AVB geen onnodige projecten gaat initiëren, zal de omzet van de DVD hierdoor ook dalen. Een flink deel van de omzet zal daardoor in de markt verdwijnen. (Bres, 2010) Ook het aantal werknemers binnen de organisatie kan hierdoor naar beneden worden geschroefd, omdat niet alle projecten meer zelf ontworpen dienen te worden.

Wanneer er gegund wordt op laagste prijs hoeven slechts de prijzen met elkaar vergeleken te worden, terwijl bij een gunning op waarde alle aanbiedingen afzonderlijk beoordeeld moeten worden aan vooraf kenbaar gemaakte criteria. Het bureau Contractmanagement is daarbij verantwoordelijk voor het opstellen van deze criteria en het doorlopen van de selectie- en gunningsfase. (DMO / directie beleid, 2006) Momenteel heeft het bureau contractmanagement binnen de DVD een ondersteunende taak. Wanneer er meer gebruik gemaakt wordt van 'gunnen op waarde' zal deze afdeling een meer sturende of misschien zelfs leidende rol moeten krijgen. Zij kunnen door de wettelijk gebonden termijnen als vergunningen, het proces beter bewaken. De verwerving omvat hierdoor meer werk en daardoor ook meer arbeidsuren. Het meerwerk zit in het opstellen en afzonderlijk beoordelen van de inschrijvingen met daaraan gekoppeld de opgestelde beoordelingscriteria.

Een vraagspecificatie is inherent aan gunnen op waarde. Momenteel zitten er alleen bestekschrijvers binnen de DVD. Het schrijven van een vraagspecificatie vergt echter andere competenties dan het schrijven van een standaard bestek schrijven. Ook met een omscholing kunnen niet alle bestekschrijvers een vraagspecificatie leren schrijven. Tevens is er nog te weinig kennis over het schrijven van een vraagspecificatie binnen de organisatie zelf.

Momenteel zijn er binnen de DVD slechts een aantal juristen. (van de Broek, 2010) Hierdoor wordt slechts gekeken of de manier van aanbesteden juridisch mogelijk is, maar er wordt niet inhoudelijk naar gekeken. De transparantie van de criteria komt hierdoor bijvoorbeeld niet aan bod, terwijl dit van wezenlijk belang is. Juist een jurist een kan kritische kijk hebben op de documenten en marktbenaderingen. De vraagspecificatie wordt gezien als een juridische overeenkomst waarin zowel de taken als verantwoordelijkheden zijn verweven. Wanneer gunnen op waarde meer wordt toegepast is een juridische kijk op elke vraagspecificatie geen overbodige maar juist een broodnodige behoefte.

7.5 Knelpunten gunnen op waarde

In de afgelopen jaren is veelvuldig onderzoek gedaan hoe een organisatie inschrijvingen kan gunnen op waarde. Wanneer de DVD gunnen op waarde wil implementeren, dient het zich te verdiepen in de hindernissen, voorwaarden en succesfactoren die al zijn onderzocht. In opdracht van PSIBouw heeft CROW in samenwerking met diverse partijen de praktische handreiking "Gunnen op waarde: hoe doe je dat?" ontwikkeld. (CROW, 2007) In dit document zijn de enkele algemene hindernissen opgenomen die je als organisatie tegen kan komen bij de invoering van gunnen op waarde in het aanbestedingsproces. Tevens staan in dit document voorwaarden en succesfactoren vermeld, die een wezenlijke bijdrage kunnen leveren bij een mogelijke invoering. Er is een opsomming van de hindernissen, voorwaarden en succesfactoren uit dit document in bijlage E gevoegd.

Voor de DVD zijn er echter ook een aantal specifieke aandachtspunten onderkend. Hieronder volgen een aantal onderkende aandachtspunten die afkomstig zijn uit de interviews. Dit is echter slechts een begin. Om alle consequenties voor de DVD in kaart te brengen dient een gedetailleerder onderzoek van de gehele organisatie plaats te vinden. De komende reorganisatie zal tevens nieuwe aandachtspunten aan het licht brengen.

Waarborgen van kwaliteit

Wanneer een aannemer een vraagspecificatie ontvangt en vanuit hier een ontwerp maakt, dient hij deze te laten goedkeuren door de opdrachtgever. Deze keurt het ontwerp meestal volgens een vast patroon. Wanneer hij echter een nieuw ontwerp moet keuren dient dit aandachtig te gebeuren zodat alles tijdig wordt

onderkend. Wanneer dit ontwerp wordt goedgekeurd is het achteraf niet mogelijk nog kritiek te leveren op een ontwerp wat je zelf hebt goedgekeurd. Goede controle is dus van groot belang om de kwaliteit te waarborgen.

Behouden van specifieke kennis (van de Broek, 2010)

Goede specifieke kennis kan door Defensie moeilijke behouden blijven, omdat Defensie weinig doorgroeimogelijkheden en uitdaging kent. Tevens betaalt defensie weinig vergelegen met burgerbedrijven. Hierdoor wordt Defensie door gespecialiseerde mensen gebruikt als een soort snuffelstage waarna zij weer verdwijnen. Om vraagspecificaties goed af te bakenen, dient echter gespecialiseerd personeel ingehuurd of opgeleid te worden.

Militairen wisselingen

Militairen zitten maximaal drie jaar op een stoel, waarna zij weer naar een andere functie binnen defensie gaan en de stoel wordt gevuld door iemand anders. Als projectleider is het echter niet bevorderlijk om tussentijds te vertrekken. Juist kennisoverdracht vormt een risico. Kleinere projecten kunnen voor militaire projectleider een goede kans bieden. Projecten die langer dan drie jaar duren kunnen beter begeleid worden door een projectleider die de gehele cyclus kan meemaken.

Politieke afhankelijkheid

Wanneer de nationale politiek een ander beleid gaat voeren ten aanzien van defensie, heeft dit direct betrekking op de DVD. Aangezien de regering regelmatig wisselt, verandert het beleid voor het ministerie van Defensie ook veelvuldig. Juist door deze verandering is het voor de DVD moeilijk een duidelijke lange termijn visie te ontwikkelen, waardoor ook het lange termijn beleid moeilijk te handhaven blijft. Eén lange termijn visie is echter noodzaak voor effectieve en bovenal efficiënte organisatie.

Gevoel

Gunnen op waarde veroorzaakt een verandering van een groot deel van het aanbestedingsproces. Een grote verandering gaat gepaard met onzekerheid. Deze onzekerheid speelt een belangrijke rol in hoe de DVD momenteel tegen gunnen op waarde aankijkt.

Weg van de minste weerstand

Het schrijven van een bestek is gewoonweg makkelijker, omdat deze procedure gestandaardiseerd is. Dit argument mag echter geen bepalende rol hebben om te komen tot de aanbestedingsstrategie. Wanneer energie wordt gestoken in de procedure 'Gunnen op waarde', kan dit vele grote voordelen opleveren.

8 Conclusie & Aanbeveling

Hoe kunnen eisen in termen van duurzaamheid in het aanbestedingsproces binnen de DVD worden geïmplementeerd?

Duurzaamheid is een begrip waar niet altijd kwantificeerbare grenzen aan gekoppeld kunnen worden. Het gaat niet alleen om de hoeveelheid aantasting van het milieu, maar bijvoorbeeld ook van de aanzet tot een bepaalde actie. Om het begrip toch handen en voeten te kunnen geven kan duurzaamheid vertaald worden in een drietal componenten: People, Planet, Prosperity. Om duurzaamheid mee te nemen in een organisatie, dient dit als integraal beleid te worden meegenomen waarbij er samenhang dient te zijn tussen de verschillende componenten.

Voor duurzaam bouwen kan worden uitgegaan van de tetraëder ontwikkeld door professor Duijvestein. De tetraëder schetst het belang van de verschillende kwaliteiten en de onderlinge relaties. Door de verschillende thema's mee te nemen bij een project kan duurzaamheid een belangrijke plaats in het ontwerp krijgen.

Duurzaamheid binnen defensie

Wanneer de tetraëder voor duurzaam bouwen wordt gekoppeld aan de maatregelen die uit de DDN zijn afgeleid valt op dat de maatregelen voornamelijk de componenten 'planet' en 'prosperity' beslaan. Dit terwijl juist ook component 'project' een enorme invloed kan hebben op het duurzaam bouwen. Deze component zorgt een samenhang waarin de ruimtelijk kwaliteit wordt gekenmerkt. In dit element is dus ook een flinke duurzaamheidswinst te behalen. Ook de 'people' component komt bij de huidige maatregelen weinig aan bod. Dit terwijl ze juist als randvoorwaarden kunnen dienen in het gehele Duurzaam Inkopen proces. Niet alles is direct meetbaar of kwantificeerbaar, maar door bijvoorbeeld minimeisen te stellen aan certificaten en keurmerken is het mogelijk om toch een bepaald niveau van duurzaamheid te halen.

Wanneer vervolgens per gedefinieerd thema's wordt gekeken in hoeverre alle componenten van de gekozen benadering erin verweven zijn valt er wel iets op. Alle thema's gezamenlijk zorgen er wel voor dat aan alle componenten wordt gedacht, maar binnen de thema's zelf wordt hier geen aandacht aan besteed. De benadering is alleen op het grote geheel toegepast, maar het is ook mogelijk om ook de thema's afzonderlijk aan het model te koppelen. Hierdoor wordt een negatieve werking tussen twee componenten op ieder afzonderlijk thema tegengegaan. Op hoog niveau is hierdoor wel een evenwicht, maar op een lager niveau is sprake van een disbalans.

Concluderend kan gezegd worden dat de DDN geldt als algemeen duurzaamheidsbeleid tot en met het jaar 2012. De DDN moet echter gezien worden als de minimale eisen die genomen moeten worden om te komen tot een duurzame overheidsinstantie. De DDN beschrijft slechts de richting waar defensie als geheel naar toe wil. Om dit sturing te geven hebben zijn er een aantal doelstellingen opgesteld en vervolgens een aantal maatregelen geformuleerd. De DVD geeft uitvoering aan de beschreven maatregelen, maar kan ook zelf het beste bepalen hoe gestuurd kan worden tot nog duurzamer bouwen. Er moet dus niet alleen naar de maatregelen uit de DDN gekeken worden, maar juist naar kansen om tot een duurzamere DVD te komen.

Duurzaamheid in de aanbesteding

Bouwproces

In de programmafase wordt de basis gelegd voor het begrip duurzaamheid. In deze fase wordt het idee of het probleem vertaald in een PvE en vervolgens in een projectplan. Wanneer duurzaamheid hier als belangrijk element wordt meegenomen, heeft dit zijn uitwerking op de fasen erna. Concluderend kan gezegd worden dat de meeste duurzaamheids winst behaald kan worden in de programmafase, omdat hier de vertaalslag plaats vindt van probleem tot daadwerkelijke eisen.

Voordat er een opdracht wordt uitgezet aan DVD, dient eerst goed gekeken te worden naar het probleem zelf. Wat is de wens van de gebruiker en hoe kan dit vertaald worden naar een specificatie. Om vanuit een probleem tot een goede oplossing te komen, is het noodzakelijk om het probleem eerst goed te analyseren en specificeren. Om mogelijke methode om een probleem te specificeren is System Engineering.

Bouworganisatievorm

De keuze van bouworganisatievorm speelt een belangrijke rol in hoeverre duurzaamheid kan worden meegenomen in de aanbesteding. Wanneer er gekozen wordt voor een traditionele vorm, bepaalt de opdrachtgever hoe duurzaamheid wordt meegenomen in het ontwerp. Hij kan dit bijvoorbeeld doen door een duurzaam ontwerp op de markt te zetten, waarop de markt vervolgens op kan inschrijven. Wanneer er gekozen wordt voor een geïntegreerde vorm of zelfs een aliantie, is het mogelijk om duurzaamheid centraler in het proces te stationeren. Hierdoor is het mogelijk om het gebouw te zijn als systeem van de rest van omgeving, waardoor extra duurzaamheidswinst geboekt kan worden. Tevens kan door deze vormen de markt worden uitgedaagd voor andere oplossing en mogelijk zelfs innovatie. In deze fase wordt dus de eerste stap gezet in hoeverre duurzaamheid wordt meegenomen in de oplossing. Deze stap is de basis voor een duurzame en goed doordachte oplossing.

Vraagspecificatie

De mate van duurzaamheid kan in deze fase gedetailleerd beschreven worden of juist helemaal open gelaten worden. In de specificatie moet voor de inschrijvende partijen duidelijk worden wat de aanbestedende partij nu eigenlijk wil en hoe veel oplossingsvrijheid hij wil schenken aan de markt. Hierbij bepaald de aanbestedende partij de gedetailleerdheid van de specificatie en kan hierdoor de mate van duurzaamheid zelf bepalen. Wanneer duurzaamheid als wens of eis al in de vraagspecificatie wordt vermeld, kan de inschrijvende partij een oplossing zoeken die daaraan kan voldoen. Om te komen tot een zo duurzaam mogelijk oplossing, is het wel belangrijk om de inschrijvende partij zoveel mogelijk oplossingsvrijheid te geven. Hierdoor wordt de markt uitgedaagd om te komen tot vernieuwde en innovatieve ideeën.

Contractvorm

De te hanteren contractvorm hangt nauw samen met de gekozen bouworganisatievorm. Wanneer er gekozen wordt voor een geïntegreerde bouworganisatievorm, is het mogelijk om hierbij een innovatief contract op te stellen. Hierdoor kun je als opdrachtgever bepaalde verantwoordelijkheden bij de inschrijver neerleggen. In het contract kunnen vervolgens alle voorwaarden worden opgenomen. Het aspect duurzaamheid kan hier moeilijk in worden meegenomen. Momenteel kunnen internationale sociale normen worden verwoord in het contract. Wanneer sociale criteria echter konden worden opgenomen als geschiktheidseis, voorkom je als aanbestedende partij dat een inschrijvende partij achteraf toch niet kan voldoen aan de voorwaarden.

Aanbestedingsprocedure

Bij het kiezen van de aanbestedingsvorm wordt er een belangrijke keuze gemaakt in hoeverre duurzaamheid kan worden meegenomen. Het is belangrijk dat de markt zoveel mogelijk wordt 'uitgedaagd', waardoor tot een optimaal mogelijk oplossing van het probleem wordt gekomen.

Een onderhandse aanbesteding of enkelvoudige uitnodiging zal waarschijnlijk niet leiden tot de meest duurzame oplossing. Concurrentie tussen de verschillende partijen veroorzaakt een beweging waarin de partijen ook op een innovatieve manier gaan kijken naar een probleem. Elke partij probeert zo een goedkope, maar authentiek oplossing te vinden voor het probleem.

Geschiktheid en selectie

Uitsluitingsgronden

Door het gesloten stelsel van uitsluitingsgronden is het niet mogelijk om als aanbestedende dienst extra eisen toe te voegen. Duurzaamheid kan daarom op geen enkele manier verwerkt worden bij de uitsluitingsgronden in het aanbestedingsproces.

Geschiktheidseisen

Door geschiktheidseisen op te stellen, is het als aanbestedende partij mogelijk om vroegtijdig uit te zoeken of een inschrijvende partij capabel is om de opdracht uit te voeren. In deze fase kun je als aanbestedende partij je focus duidelijk maken door beleidsmatige en/of referentie eisen te stellen.

Om duurzaam te bouwen dient duurzaamheid als integraal deel te worden meegenomen in het beleid van een organisatie. Dit betekent dan niet direct een duurzaam project, maar in deze fase kun je wel focussen op duurzame ondernemingen. Deze ondernemingen hebben duurzaamheid integraal opgenomen in hun beleid, waardoor er al een enorme stap is gemaakt in het duurzaam bouwen. In deze fase is daarom ook de meeste

duurzaamheids winst te behalen. Door het stellen van geschiktheidseisen in termen van bijvoorbeeld referentieprojecten, kan een bedrijf duidelijk maken dat ze een duurzame onderneming zijn.

Bij de eisen om het financieel en economisch draagvlak is het vrijwel onmogelijk om duurzaamheidseisen te stellen, omdat deze eisen bedoeld zijn om de continuïteit te waarborgen. Ook eisen met betrekking tot de beroepsbevoegdheid zijn bij het thema duurzaamheid niet van toepassing. Daarentegen kan bij de technische bekwaamheidseisen duurzaamheid een belangrijke rol spelen.

Mogelijke manieren om duurzaamheidseisen te verwoorden zijn:

- Techniek en innovatie(referentieprojecten)
- Milieumanagementbeleid(CO2-prestatieladder)
- Keurmerken(duurzaam hout)

Selectiecriteria

Deze fase is voornamelijk bedoeld om het aantal inschrijvingen te beperken. Duurzaamheid kan hier een rol in spelen door criteria op te stellen, waarna inschrijvingen gerangschikt kunnen worden. Door duurzaamheid als weegfactor mee te nemen in de weegmethode, is het mogelijk de bedrijven te rangschikken op onder meer duurzaamheid. Hierdoor ontstaat een rangschikking, waardoor bedrijven met bijvoorbeeld het beste milieubeleid meer kans maken op het mogen doen van een inschrijving.

In deze fase is het ook weer mogelijk om de CO2-prestatieladder te hanteren. Hierdoor kunnen de partijen gewogen worden aan de hand van het behaalde CO2-bewuste certificaat. De partijen die het beste uit de bus komen, hebben hierdoor een hogere kans om een uiteindelijke inschrijving te doen.

Gunning

Bij de gunning worden de overgebleven inschrijvingen beoordeeld. Doordat hier de beoordeling van de inschrijving zelf plaats vindt, is deze fase bij uitstek geschikt om duurzaamheidscriteria in te verweven.

Wanneer gunning op 'laagste prijs' plaats vindt, kan duurzaamheid worden meegenomen door minimale eisen te stellen aan het project. De minimale eisen die de aanbestedende partij opstelt bepalen dus ook de mate van duurzaamheid van het project. Wanneer er een ontwerp op de markt wordt gezet, kan de ontwerpende partij zelf de mate van duurzaamheid verweven in zijn project en dit vervolgens beschrijven in zijn bestek. De inschrijvingen moeten voldoen aan de eisen beschreven in het bestek en hierdoor kan er een duurzaam project gerealiseerd worden. Er kan echter geen waardering plaats vinden voor projecten die nog beter en duurzamer zijn, omdat er slechts gekeken wordt naar de laagste prijs.

Wanneer ook gekeken wordt naar andere criteria dan alleen de laagste prijs, spreekt men van 'Economisch Meest Voordelige Inschrijving'(EMVI). In deze gunningsmethode kan duurzaamheid ideaal verweven worden. Door subgunningscriteria op te stellen kan een project extra waardering krijgen waardoor deze een grotere kans krijgt op de gunning. Een project wordt zo meer elementen beoordeeld dan slechts de laagste prijs. Behalve duurzaamheid kan bijvoorbeeld ook kwaliteit worden meegenomen als subgunningscriteria. De aanbestedende partij kan door middel van de subgunningscriteria een opdracht op de markt zetten, die de markt aanspoort om mee te denken aan de totaal oplossing, waardoor een zo optimaal mogelijke oplossing kan worden gerealiseerd voor het probleem.

Duurzaamheid is slechts een aspect dat kan worden meegenomen in de beoordeling van inschrijvingen. Het hanteren van meerdere instrumenten om de duurzaamheid te beoordelen is daarom ook niet gewenst. Omdat de overheid reeds gekozen heeft voor het instrument GPR, is het niet nodig om diverse instrumenten te benoemen en te beoordelen. De DVD moet aandringen op een constante verbetering van het instrument, waardoor het breed ingezet kan worden.

Aanbevelingen

De Defensie Duurzaamheidsnota 2009 beschrijft de minimum eisen waar Defensie aan moet voldoen. Bij het toepassen van de beschreven maatregelen wordt echter niet automatisch voldaan aan de gestelde doelstellingen uit de DDN. Binnen de beschreven randvoorwaarden is meer mogelijk met betrekking tot duurzaamheid. Duurzaamheid hoeft niet altijd geld te kosten, maar kan ook geld besparen. Als organisatie is het mogelijk om op zoek te gaan naar extra maatregelen die een bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen zonder dat deze extra kosten met zich mee brengen. Dit vraagt echter wel om externe kennis, omdat de kennis binnen de DVD niet toereikend is. Hier moet dan wel ruimte voor worden geboden binnen projecten.

Momenteel heeft duurzaamheid een ondergeschikte rol binnen de aanbestedingen van DVD. Dit komt voornamelijk omdat men duurzaamheid als iets tastbaars wil zien door het bijvoorbeeld te kwantificeren met een instrument als GPR gebouw. Duurzaamheid beslaat echter meer dan dat. Ook de keuze voor het combineren van meerdere functies, het toepassen van gestandaardiseerde afmetingen van bouwelementen en zelfs de keuze voor het aantal prullenbakken in een gebouw beslaat een vorm van duurzaamheid. Duurzaamheid moet eigenlijk op ieder niveau en bij ieder project een belangrijkere rol spelen, door op ieder niveau op zoek te gaan naar kansen. Hierbij dragen zelfs de kleinste aanpassingen bij aan een duurzamer geheel.

De meeste duurzaamheidswinst is te behalen bij het onderzoeken van de klantvraag. In deze fase dient een gedegen probleemanalyse te worden uitgevoerd, waarbij het probleem centraal wordt gesteld en niet direct de oplossing (System Engineering). Vervolgens kan door middel van een iteratief proces het probleem verder worden ontrafeld. Wanneer gekomen is tot een eerste oplossing, kan de tetraëder helpen om verschillende onderwerpen te selecteren en het belang van de verschillende kwaliteiten en de onderlinge relaties aan te geven. Uiteindelijk dienen er prestatiespecificaties opgesteld te worden, waaraan het project kan worden getoetst.

Tijdens het aanbestedingsproces worden organisaties beoordeeld aan de hand van opgestelde geschiktheidseisen en selectiecriteria. In deze fase kunnen eisen opgesteld worden om duurzame ondernemingen zich te laten onderscheiden. Dit kan door bijvoorbeeld een prestatie-instrument als de CO₂-prestatieladder te hanteren. Door deze instrumenten is het mogelijk voor organisaties om aan te tonen dat zij duurzaam integraal hebben opgenomen in hun beleid, waardoor al een enorme stap wordt gemaakt in het kader van duurzaamheid.

Momenteel gunt de DVD haar projecten aan de organisatie die vanuit het bestek is gekomen tot de laagste prijs. Door deze manier van aanbesteden bepaald de DVD zelf de oplossing en is er geen ruimte om extra aspecten als duurzaamheid mee te nemen in de gunning van de opdracht. Door te 'gunnen op laagste prijs' beperk je het aantal oplossingen en kun je mogelijk betere oplossingen niet beoordelen. Door een project te 'gunnen op waarde' is het mogelijk om te komen tot een mogelijk betere en duurzamere oplossing van het probleem. Er ontstaat ruimte om als opdrachtgever de verschillende mogelijkheden te toetsen en zo te komen tot de 'beste' oplossing.

Wanneer de DVD meer projecten gaat 'gunnen op waarde' heeft dit consequenties voor de huidige processen en dus op de DVD als organisatie. Er zal bijvoorbeeld uitgegaan moeten worden van een vraagspecificatie in plaats van een standaard bestek. De DVD is een organisatie die vast houdt aan de huidige processen en waarin werknemers weinig behoefte hebben aan veranderingen. Gelet op de ontwikkelingen zowel binnen als buiten Defensie is een verandering echter noodzakelijk is.

Vervolgonderzoek

Vanwege de onderzoeksbegrenzing en de beschikbare tijd is het niet mogelijk geweest alles gedetailleerd te onderzoeken. Dit document beschrijft hoe de DVD duurzaamheid kan meenemen door te kijken naar het gehele aanbestedingsproces. Om duurzaamheid concreet toepasbaar te maken is vervolgonderzoek naar de onderstaande onderwerpen noodzakelijk.

Er zijn meerdere instrumenten op de markt om duurzaamheid binnen organisaties te kunnen kwantificeren (CO₂- prestatieladder, BREEAM, INSAS, CO₂ footprint). Deze instrumenten kunnen vervolgens gebruikt worden bij de geschiktheid en selectie binnen het aanbestedingsproces om duurzame ondernemingen zich te laten onderscheiden. De keuze welk instrument het beste past binnen de DVD is afhankelijk van meerdere factoren als bijvoorbeeld kosten, toepassingsmogelijkheden en gebruiksvriendelijkheid. Er dient daarom verder onderzocht worden welk instrument het beste past binnen de DVD.

Momenteel hanteert de DVD GPR gebouw om de duurzaamheid van gebouwen te kwantificeren. In dit instrument wordt echter geen rekening gehouden met de relatie tot overige gebouwen. GPR stedenbouw kan mogelijk gebruikt worden om de duurzaamheid van een groter gebied te kwantificeren. Hierdoor kunnen in de toekomst gehele kazerne doorgerekend worden, waarbij de gehele kazerne kan bijdrage aan een duurzaam gebied.

Bibliografie

- AgentschapNL. (2010). *Plan van aanpak instrumenten doorontwikkeling GWW(concept 2 december)*.
- BAM. *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen*.
- Bres, R. (2010, oktober 26). GPR binnen DVD. (R. Teeuwen, Interviewer)
- Cramer, J. (2009-2010). *Voortgangsrapportage Duurzame ontwikkeling en beleid: Kamerstuk 30196, nr. 95*. Den Haag.
- CROW. (2007). *Gunnen op waarde: hoe doe je dat?* Ede.
- CROW. (2010). *Specificeren van duurzaamheid(versie 0.1c)*.
- CROW. (2004). *UAVgc: Ruim baan voor innovatieve contracten*. Ede.
- Dienst Vastgoed Defensie. (2010). *Verwerving DVD (RIG)*. Den Haag.
- DMO / directie beleid. (2006). *Handboek Verwerving Defensie*.
- Dorée, A., & van der Veen, B. (1999). *Strategische allianties in de bouw*. Enschede.
- Dreschler, M. (2009). *Fair competition*.
- Duijvestein, K. (2002). *De tetraëder van Duurzaam bouwen*. Delft.
- Duijvestein, K. (2009). Symposium 4P tetraëder. Delft: TU Delft.
- DVD. (2008). *Overal Onder Dak*. Den Haag.
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks*. New Society Publishers.
- Groen Links Europa. (2010, december 13). *Wat is er in Cancun afgesproken - en hoe gaan we verder? | Klimaattop Mexico*. Opgeroepen op januari 3, 2011, van Het laatste nieuws over de klimaattop in Cancun: www.klimaattopmexico.nl
- Jellema. (2004). *Boek 1: Bouwnijverheid*. Amsterdam: ThiemeMeulenhoff.
- Karsten, M. (2009). *Minder angst bij geïntegreerd aanbesteden*. Wognum.
- Kayzer-Reijnders, S. (2010, oktober 19). EMVI en DVD. (R. Teeuwen, Interviewer)
- Kennisportal Europese Aanbestedingen*. (2010, januari 1). Opgeroepen op januari 17, 2010, van Drempelbedragen: www.europesaanbestedingen.eu
- Koopmans, & Krom. (2004). *Kamerstuk 29800 XI, nr. 130*. Den Haag.
- Lorfi, Y. (2009). *Sturen op de economische meest voordelige inschrijving*. Den Haag.
- Mak, J., & Roth, E. (2007). *GPR gebouw: Uniforme criteria voor duurzaam bouwen*. Stedebouw & Architectuur.
- Meijerink, S. (2010). *Duurzaam hout, geborgd met VISI(E)*. Den Haag.
- Ministerie van Defensie. (2009). *Defensie duurzaamheidsnota 2009*. Den Haag.
- Ministerie van Defensie. (2010). *Jaarverslag en slotwet*. Opgeroepen op januari 19, 2011, van Rijksbegroting: www.rijksbegroting.nl/2009/verantwoording/jaarverslag.kst139632_22.html
- Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. (1989). *Nationale Milieubeleidsplan plus*. Den Haag.
- Moleman, E. (2007). *Bouworganisatievormen op maat*. Nieuw-Vennep.
- MVO nederland. (2010). *Stappenplan Sociale voorwaarden*. Utrecht.

- Osgood, C. (sd). A poem about responsibility. United States.
- Pabbruwee, K. (2007). *Een handreiking duurzaam bouwen voor Gemeenten*. Lemmer.
- Platform SE. (2009). *Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW sector*.
- Programmadirectie Duurzaam Inkopen. (2009). *Uitwerking internationale sociale criteria Duurzaam Inkopen*. Den Haag.
- ProRail. (2009). *Samen zorgen voor minder CO2*. Utrecht.
- Regieraad Bouw. (2009). *Leidraad aanbesteden voor de bouw*. Gouda.
- Regieraad-Bouw. (2006). *Sleutelpublicatie Beter aanbesteden in de bouw*.
- Ridder, de; Klauw, van der; Vrijhoef. (2002). *Het nieuwe bouwen in Nederland*. Delft: TNO 2002-BPI-028.
- Rijksgebouwendienst. (2009). *Geïntegreerde Contractvorming*. Den Haag.
- Rijksoverheid. (sd). *Baten-lastendiensten*. Opgeroepen op januari 20, 2011, van www.rijksoverheid.nl:www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rijksoverheid/baten-lastendiensten
- SenterNovem. (2009). *Duurzaam inkopen versie 2.0*. Utrecht.
- Senternovem. (2007). *Duurzaam Vastgoed en de Praktijk*. Utrecht.
- SenterNovem. (2009²). *Handleiding duurzaam inkopen*. Utrecht.
- Senternovem. (2008). *Instrumenten beoordeling en promotie duurzame kantoren*.
- Senternovem. (2006). *Wat is duurzaam bouwen?*
- Smit, W. (2010). *Het begrip duurzaamheid*. Arnhem: HAN SBC.
- Sociaal-Economische Raad. (1989). *Advies 'Our Common Future'*. Den Haag.
- Stichting MVO Nederland. (sd). *MVO Nederland*. Opgeroepen op augustus 15, 2010, van Het nieuwe ondernemen. Het betere werk: www.mvonderland.nl
- The United Nations Framework Convention on Climate Change. (1997). *Kyoto-protocol*.
- TNO. (2009). *Toekomstverkenning Nederlandse Energiehuishouding*. Delft.
- Valk, L. (2010). *Duurzaamheid en de toepassing van de Leidraad aanbesteden*. Ede.
- van de Broek, D. (2010, oktober 28). Juristen binnen DVD. (R. Teeuwen, Interviewer)
- van Eck, G.-J. (2010, december 7). System Engineering. (R. Teeuwen, Interviewer)
- Verschuren, P., & Doorewaard, J. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: LEMMA.
- W/E adviseurs. (2009). *GPR Gebouw*. Opgeroepen op januari 19, 2011, van www.gprgebouw.nl/website/stedenbouw.aspx
- World Commision on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*.

Bijlagen

Bijlage A: Thema's tetraëder

Bijlage B: Doelstellingen uit DDN

Bijlage C: DDN van toepassing op nieuwbouw

Bijlage D: Certificatieschema CO2-prestatieladder ProRail

Bijlage E: Onderzoek CROW naar hindernissen, voorwaarden en succesfactoren (CROW, 2007)

Bijlage F: Interviews

Bijlage G: Reflectie

Bijlage A: Thema's tetraëder

People(sociale kwaliteit)	
Gezondheid	Luchtkwaliteit
	Voorkomen geluidhinder
	Daglicht toetreding
Veiligheid	Interne veiligheid(brand)
	Externe veiligheid
Participatie	Initiatief
	Persoonlijke Verantwoordelijkheid
	Voorlichting
Levensloopbestendigheid	Toegankelijkheid
	Aanpasbaarheid
Comfort	Temperatuur
	Wind/Tocht
	Geluidniveau
Sociale samenhang	Tussen culturen en nationaliteiten
	Gebruik ruimtes door externen

Planet(milieu kwaliteit)	
Energie	Verminder behoefte
	Gebruik eindeloze bronnen
	Efficient gebruiken van fossiel
Water	Zuinig met drinkwater
	Gebruik regenwater
	Ruim met oppervlaktewater
Materiaal	Zuinig materiaal
	Gebruik hergroeibaar materiaal
	Gebruik materiaal met minste milieulast
Mobiliteit	Voorkom onnodige mobiliteit
	Gebruik spierkracht
	Efficiente en schone mobiliteit
Afval	Voorkom afval
	Verwerk afval verstandig
	Hergebruik of recycle afval
Natuur & landschap	Houd rekening met bestaand landschap & natuur
	Maak nieuw natuur
	Ecologische tuinaanleg

Prosperity (economische kwaliteit)	
Welvaart	Voorzieningen
	Inkomen
Betaalbaarheid	Gebouw
	Installaties
	Meubilair
Transparantie	Ontwerpkeuzes
	Bouwproces
	Toewijzingsbeleid
Werkgelegenheid	Arbeidsplaatsen
	Werken aan huis
Bereikbaarheid	Fiets / voet
	Openbaar vervoer
	Auto
Beheerbaarheid	Onderhoud
	Betrokkenheid

Project (ruimtelijke kwaliteit)	
Degelijkheid	Stevigheid
	Lange levensduur
	Repareerbaarheid
Relatie met omgeving	Fysiek
	Functioneel
Imago	Identiteitsbeleving
	Internationaal imago
Visuele kwaliteit	Vernieuwing
	Herhaling / variatie
Flexibiliteit	Doelgroepen variëteit
	Functie verandering
Ruimtelijk opbouw	Besloten / open
	Structuur
	Herkenbaarheid
	Oriëntatie

Bijlage B: Doelstellingen uit DDN

Doelstellingen Defensie Duurzaamheidsnota 2009	
Nr.	Thema / Doelstelling
	Energie en Klimaat
D1	Defensie realiseert bij de combinatie van vastgoed en voertuigen een energiebesparing van 2% per jaar.
D2	Defensie zal in 2012 wat betreft het gebruik van elektriciteit, aardgas en huisbrandolie voor verwarming van gebouwen 100% duurzaam zijn.
	Geluid
D3	Defensie zal niet meer indirect geluidruimtebeslag hebben dan voor haar taakuitoefening noodzakelijk is.
D4	Defensie zal zich inzetten om uiterlijk 2012 voor het Infanterie Schietkamp en het Artillerie Schietkamp geluidszones voor schietgeluid door VROM te laten vaststellen.
	Gevaarlijke stoffen
D5	Defensie beperkt het gebruik van ongewenste stoffen en draagt zorg voor een veilig gebruik van gevaarlijke stoffen.
	Luchtkwaliteit
D6	Defensie neemt ter verbetering van de luchtkwaliteit bij nieuw en bestaand materieel technische maatregelen waardoor de uitlaatgassen minder schadelijk zijn.
	Bodem
D7	Defensie zal eind 2012 alle oriënterende bodemonderzoeken hebben afgerond en 60% van de spoedeisende bodemverontreinigingen hebben gesaneerd. De einddatum voor afronding van de bodemsaneringsoperatie blijft gehandhaafd op 2023.
D8	Defensie besluit in 2011 over invoering van maatregelen om bodemverontreiniging door schietoefeningen met klein kaliber wapens te verminderen.
	Water
D9	Defensie zal uiterlijk 2012 een besparing op het leidingwaterverbruik realiseren van 5% ten opzichte van 2008.
D10	Defensie zal uiterlijk in 2010 onderzoek hebben afgerond naar de mogelijkheden voor infiltratie en gescheiden afvoer van hemelwater en zal uiterlijk in 2012 130 watertoetsen en balansen hebben opgesteld.
D11	Defensie zal uiterlijk in 2012 uitvoering hebben gegeven aan 50% (in kosten) van de maatregelen met een hoog milieurendement uit de ruim twintig waterbeheerplannen (DMB2004) en zijn gestart met uitvoering van de maatregelen uit de in doelstelling D10 genoemde onderzoeken.
	Afval
D12	Defensie implementeert het nationale en EU-beleid op het gebied van afvalstoffen. De overgang van beheersen naar preventie wordt vormgegeven binnen de organisatorische en operationele mogelijkheden.
D13	Defensie produceert in 2012 niet meer restafval dan in 2007.
	Externe veiligheid
D14	Defensie zal in 2012 in samenwerking met het ministerie van VROM extern veiligheidsbeleid geïmplementeerd hebben voor munitiecomplexen, luchtvaartterreinen met voornamelijk vaste vleugelvliegtuigen en buisleidingen.

	Natuur
D15	Defensie wil, bij het ontplooiën van haar activiteiten en het beheer van haar terreinen, naar vermogen blijven bijdragen aan de biodiversiteit in Nederland en aan de doelstellingen van Natura2000.
D16	Defensie zal, bij haar activiteiten voor vrede en veiligheid, de (Noord)zee op een duurzame manier blijven gebruiken om daarmee bij te dragen aan een goede milieukwaliteit op zee.
	Milieumanagement
D17	Defensie verbetert voor de gehele organisatie de aantoonbaarheid van de goede werking van milieumanagementsystemen.
	Milieumanagement tijdens oefeningen en operaties
D18	Defensie zal bij oefeningen en operaties milieuaspecten vroegtijdig in de planning meenemen en een eenvoudig milieumanagementsysteem implementeren.
D19	Defensie zal de bedrijfsprocessen van militaire kampementen op milieuaspecten analyseren en verbeteren. De resultaten worden in orders, aanwijzingen en instructies opgenomen.
	Materieelkeuzeprocess
D20	Defensie streeft binnen de kaders van operationele geschiktheid en bescherming van het personeel naar toepassing van milieu- en sociale criteria bij de keus van militair materieel. Alle overige inkopen en investeringen van Defensie voldoen vanaf 2010 aan de beschikbare criteria voor duurzaam inkopen.
	Infrastructuurproces
D21	Defensie hanteert vanaf 2010 bij het ontwerp van alle nieuwbouw- en onderhoudsprojecten de door het ministerie van VROM vastgestelde GPR Gebouw®-minimumscores.
D22	Defensie draagt er vóór 2010 zorg voor dat het aspect duurzaamheid is opgenomen in alle vastgoedplannen en programma's van eisen en dat alle infrastructurele projecten inhoudelijk en procedureel voldoen aan het beleid op het gebied van duurzaam inkopen.

Bijlage C: DDN van toepassing op nieuwbouw

De volgende thema's, doelstellingen en maatregelen zijn van toepassing op de nieuwbouw van defensiegebouwen.

Energie en Klimaat

- Defensie realiseert bij de combinatie van vastgoed en voertuigen een energiebesparing van 2% per jaar.
- Defensie zal in 2012 wat betreft het gebruik van elektriciteit, aardgas en huisbrandolie voor verwarming van gebouwen 100% duurzaam zijn

Maatregelen

- ENERGIEBESPARENE MAATREGELEN MET EEN TERUGVERDIENTIJD VAN ACHT JAAR
- IN 2012 ALLEEN GEBRUIK VAN 100% DUURZAAM OPGEWekte ELEKTRICITEIT
- GEVOLGEN VOOR ENERGIEVERBRUIK IN BESLUITVORMING laten meewegen

Water

- Defensie zal uiterlijk 2012 een besparing op het leidingwaterverbruik realiseren van 5% ten opzichte van 2008.
- Defensie zal uiterlijk in 2012 uitvoering hebben gegeven aan 50% (in kosten) van de maatregelen met een hoog milieurendement uit de ruim twintig waterbeheerplannen (DMB2004) en zijn gestart met uitvoering van de maatregelen uit de in doelstelling D10 genoemde onderzoeken.

Kamerstuk 29 200 X, nr. 57 DBM Defensie Milieubeleidsnota 2004

Maatregelen

- UITVOERINGSPROGRAMMA VOOR INFILTRATIE EN GESCEIDEN AFVOER HEMELWATER EN VOOR OPHEFFEN VAN LAAGWAARDIGE TOEPASSING VAN DRINKWATER
- IN 2012 50% VAN DE MAATREGELEN UIT DE TWINTIG INTEGRAAL WATERPLANNEN(DMB 2004) HEBBEN UITGEVOERD

Milieuzorg

- Defensie verbetert voor de gehele organisatie de aantoonbaarheid van de goede werking van milieumanagementsystemen.

Maatregelen

- EXTERNE CERTIFICERING MILIEUMANAGEMENTSYSTEMEN

Infrastructuurproces

- Defensie hanteert vanaf 2010 bij het ontwerp van alle nieuwbouw- en onderhoudsprojecten de door het ministerie van VROM vastgestelde GPR Gebouw®-minimumscores.
- Defensie draagt er vóór 2010 zorg voor dat het aspect duurzaamheid is opgenomen in alle vastgoedplannen en programma's van eisen en dat alle infrastructurele projecten inhoudelijk en procedureel voldoen aan het beleid op het gebied van duurzaam inkopen.

Maatregelen

- HANTEREN VAN GPR MINIMUMSCORES
- HANTEREN VAN CRITERIA VOOR DUURZAAM INKOPEN

Financien (geen doelstelling geformuleerd)

- LIFE CYCLE COSTING ANALYSE(LCA) TOEPASSEN BIJ BOUWPROJECTEN HOGER DAN M€ 5
- TERUGVERDIENTIJD VAN ACHT JAAR HANTEREN BIJ DUURZAME INVESTERINGEN DIE LEIDEN TOT LAGERE EXPLOITATIEKOSTEN

Bijlage D: Certificatieschema CO₂-prestatieladder ProRail

Certificatieschema van de CO₂ prestatieladder (algemeen)	
Additionele eisen per niveau	
5	Bedrijf vereist van haar grootste aanbieders voor scope 1 en 2 een CO ₂ -emissie-inventaris conform de ISO 14064-1. Het bedrijf rapporteert structureel de vooruitgang in de reductiedoelstellingen en slaagt erin deze te realiseren. Bedrijf heeft zich publiekelijk gecommitteerd aan een CO ₂ -reductieprogramma van de overheid of een NGO en communiceert daarover. Bedrijf neemt actief deel in het opzetten en of uitvoeren van een (sectorbreed) CO ₂ -reductieprogramma in samenwerking met overheid en/of NGO en andere bedrijven.
4	Bedrijf bereikt, middels het analyseren van een deel van haar scope 3 emissies in de keten en samen met sectorgenoten, innovatieve initiatieven en resultaten voor CO ₂ bewust handelen en reductie van scope 3 emissies. Een continu proces van verbetering. Kwantitatieve reductiedoelstellingen voor deze scope 3 emissies zijn geformuleerd en het bedrijf rapporteert periodiek over de voortgang ten opzichte van deze doelstellingen. Bedrijf onderhoudt een dialoog met overheden en NGO's over haar CO ₂ -reductiestrategie en neemt initiatief tot het ontwikkelen van projecten die de sector faciliteren in CO ₂ -reductie.
3	Bedrijf rapporteert over haar scope 1 en 2 CO ₂ -emissies conform de ISO 14064-1 (de carbon footprint) en beschikt over kwantitatief geformuleerde doelstellingen om deze CO ₂ -emissies te reduceren. Bedrijf communiceert de carbon footprint en de genoemde doelstellingen zowel intern als extern en heeft een actieve rol in sector of keteninitiatieven rond klimaatverandering.
2	Bedrijf heeft inzicht in haar eigen energieverbruik en heeft de ambitie energieverbruik te verminderen. Bij het beleid t.a.v. deze ambitie maakt bedrijf onderscheid tussen reduceren van energieverbruik, het afnemen van groene stroom en gebruik van biobrandstoffen. Bedrijf communiceert (minimaal) intern over genoemde maatregelen en neemt deel in een sectorinitiatief rond klimaatverandering.
1	Bedrijf heeft inzicht in belangrijkste energiestromen en onderzoekt mogelijkheden om energieverbruik te reduceren. Bedrijf communiceert ad hoc over haar energie reductiebeleid en weet welke initiatieven er spelen in de sector.
0	Bedrijf heeft weinig of geen inzicht in het eigen energieverbruik of in zijn CO ₂ -emissies en heeft geen aantoonbare CO ₂ -reductieambities. Daarnaast communiceert bedrijf noch intern, noch extern over haar visie of beleid rondom klimaatverandering en neemt geen deel in sectorinitiatieven op dit gebied.

Bijlage E: Onderzoek CROW naar hindernissen, voorwaarden en succesfactoren (CROW, 2007)

Hindernissen

- Veel wantrouwen en onbehagen van verschillende partijen
- Opdrachtgevers hebben geen uitbestedingsbeleid en vallen daardoor terug op traditionele vormen van samenwerking.
- Slecht verliezersgedrag
- Hoge kosten in de vorm van selectie- en aanbiedingskosten
- Weerstand bij de oudere collega's
- Chaos aan hulpmiddelen
- Extra juridische kosten, omdat men eerder naar rechter kan stappen. Dit omdat gewerkt wordt met subjectieve criteria

Voorwaarden

Naast de primaire beginselen uit het aanbestedingsrecht (gelijke behandeling, transparantie en objectiviteit).

- Eenduidige eisstelling en expliciete definitie van wensen
- Eisen stellen aan de aanbidding(vraag niet meer dan noodzakelijk voor de gunningsbeslissing)
- Aanhouden van criteria die de meerwaarde bepalen
- Het gewicht dat maximaal aan de waarde criteria wordt gehangen, moet een substantieel deel van het totaal zijn
- Eenduidigheid in de wijze waarop de aanbidding wordt beoordeeld en gewaardeerd
- Criteria en weging moeten vooraf bekend zijn en moeten niet meer worden gewijzigd als het proces eenmaal loopt
- Bescherming intellectueel eigendom van de oplossingsrichting
- Inschrijvers moeten de meerwaarde die de aanbidding in zich heeft, inzichtelijk maken

Succesfactoren

Er worden telkens dezelfde fouten gemaakt

- Investeer in de verstandshouding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer
- Laat ruimte voor inbreng vanuit aanbidders
- Beperk de hoeveelheid documentatie door goed na te denken over datgene wat je wilt
- Transparantie in criteria is noodzakelijk
- Een goede reflectie van de uitkomst, ook aan de afgevallene aanbidders
- Accepteer subjectieve elementen in de aanbesteding, maar probeer ze zoveel mogelijk te voorkomen
- Zie het gunnen op waarde niet als risico, maar als kans
- Gebruik zoveel mogelijk minimeisen en laat ruimte voor wensen
- Ken elkaars belang
- Hoe meer je uitbesteedt des te meer moet je sturen om te krijgen wat je wilt
- Houd het zo simpel mogelijk
- Wees helder in het formuleren van verwachtingen
- Scheid opdrachtgevende, uitvoerende en controlerende taken
- Geef juristen een duidelijke plaats
- Werk aan een goede verstandshouding
- Zorg van een goed draagvlak van je eigen team
- Overschat het belang van risicomanagement niet

Bijlage F: Interviews

Datum: 19 oktober 2010
Naam geïnterviewde: Saskia Kayzer-Reijnders
Werkzaam bij: Dienst Vastgoed Defensie Directie West
Functie: Senior Medewerker Overeenkomsten

Te bereiken met dit onderzoek

In dit interview probeer ik de huidige situatie binnen DVD inzichtelijk te maken. Hierbij ligt de focus op hoe de DVD haar projecten gunt: 'laagste prijs' of 'EMVI' en hoe tot deze keuzen is gekomen. Tevens probeer ik in dit interview duidelijkheid te scheppen wat nu het daadwerkelijke verschil is tussen een bestek en een vaagspecificatie. Ook probeer ik de werknemer haar eigen verhaal te laten vertellen. Waar denkt zij dat de DVD in de toekomst naar toe moet?

Huidige marktbenadering

Wanneer de opdracht binnenkomt wordt door de projectleider en zijn team een projectplan opgesteld. In dit projectplan zit een verwervingsparagraaf waarin de marktbenadering staat weergegeven. In deze fase van het project is momenteel weinig tot geen ruimte voor discussie. De keuze van de marktbenadering wordt bepaald door de projectleider zelf en niet zozeer door het bureau overeenkomsten. De toe gepaste verwervingsstrategie is het merendeel traditioneel en beweegredenen hiervoor zijn:

- Er wordt standaard uitgegaan van een traditioneel gestandaardiseerd bestek(RAW&STABU), omdat de werknemers dit beheersen
- Het volledige bedrijf is erop gericht aan te besteden op laagste prijs, dus is het makkelijker hiervoor te kiezen
- De risico's van andere verwervingsstrategieën zijn nog niet te overzien
- Het maken van vraagspecificaties beheerst men niet
- Niemand denkt 'zal het misschien ook anders kunnen'
- Bang voor het ongrijpbare niet traditionele standaard bestek

Er wordt in de eerste fase dus alleen gedacht hoe het project gerealiseerd kan worden binnen het beschikbare bedrag en de beschikbare tijd en tevens voldoet aan het PvE, en niet zozeer naar een efficiënt gebruik van geld en tijd. De kennis komt daarom ook veelal uit de directie zelf en niet zozeer uit de markt, waardoor er weinig tot niet gedacht wordt aan andere elementen(milieu, innovatie e.d.). Eén van de doelstellingen van DVD is daarom ook eerder het bouwen van gebouwen en niet zozeer de optimalisatie hiervan.

EMVI binnen DVD directie West

Momenteel is het bij de DVD directie west zo dat er voornamelijk aanbesteed wordt op 'laagste prijs', waarbij uitgegaan wordt van een bestek. Bij de gunning wordt daarom slechts gekeken naar de laagste prijs en niet naar eventuele andere criteria. De Economisch Meest Voordeligste Inschrijving(EMVI) is hierin dus nog niet van toepassing. De reden hiervoor is dat een aanbesteding op 'laagste prijs' gewoonweg eenvoudiger is. Bij EMVI komen er allerlei aspecten bij, terwijl bij de laagste prijs maar één aspect telt en dat is de prijs. De keuze voor deze aanbesteding wordt al in een vroeg stadium genomen, waardoor er geen ruimte wordt gelaten voor het eventueel opstellen van beoordelingscriteria.

Knelpunten bureau contractmanagement

Doordat het bureau overeenkomsten pas wordt meegenomen nadat het bestek is geschreven, kunnen zij ook geen invloed meer uitoefenen op de strategie. Deze is namelijk al op het begin bepaald, waardoor deze daarna moeilijk aanpasbaar is. Mogelijke criteria kunnen hierdoor ook niet meer opgesteld worden, omdat er niets meer te beoordelen is. De verwervingsstrategie wordt veelal gezien als een obstakel die genomen dient te worden.

Van bestek naar vraagspecificatie

Op de vraag of bestekschrijvers ook een vraagspecificatie kunnen schrijven wordt als volgt gereageerd. Het schrijven van een vraagspecificatie is, net als het schrijven van een bestek, een kunstje wat aangeleerd kan

worden. Hierbij is een andere manier van denken benodigd. Intern hebben mensen hier moeite mee omdat 'alles in controle hebben' aangepast moet worden naar 'loslaten'. Het vergt hierdoor ook een heel ander soort begeleiding in bijvoorbeeld de risicobeheersing. Risico's liggen bij een vraagspecificatie bij de opdrachtaannemende partij in plaats van de opdrachtgevende partij.

Lopende EMVI projecten

Momenteel zijn er een zestal projecten van hogere hand opgelegd dat ze UAV-GC aanbesteed dienen te worden. Eén van die projecten is de bouw van een legering op de Frederikkazerne in Den Haag. De vraagspecificatie is op de markt gezet en er is al een voorselectie gemaakt van een vijftal bedrijven. Deze bedrijven hebben tot 7 december 2010 voor het indienen van hun inschrijving.

Algemene kenmerken project legering Frederikkazerne

- Architect heeft schetsontwerp gemaakt i.v.m. stedenbouwkundig karakter van de stad Den Haag
- In het schetsontwerp is de buitenstructuur+ getekend
- Vanuit de bedrijven zijn bijna 300 vragen gekomen naar aanleiding van de vraagspecificatie
- De architect zal de inschrijvingen beoordelen op duurzaamheid(d.m.v. GPR), esthetica en functionaliteit
- Bij een score lager dan 6 op 1 van de criteria valt de inschrijving af
- In de contractvorm zit een onderhoudsdeel van de komende 30 jaar

Overige zaken bij het project

- Onkostenvergoeding van 25000 euro voor het reken/tekenwerk in tegenstelling tot gebruikelijk, dit werd echter niet gewaardeerd(te weinig)
- Eerste idee was om de markt 5 afzonderlijke bestekken te laten schrijven, dit is echter veranderd
- De onderhoudskosten bedragen maximaal 1% van de aanneemsom per jaar
- De bedrijfszekerheid is gewaarborgd door de koppeling aan NEN-normen
- Het onderhoudsplan is niet als beoordelingscriteria meegenomen(moet alleen voldoen aan PvE)
- Zonder finance-element zijn er geen vergelijkbare bedrijven wat het lastig maakt

De risico's in dit project liggen in de contractvorm en het maintain element. De beheersing van de risico's is veelal vastgelegd in beheersingsplannen die bij de inschrijvingen bijgevoegd dienen te worden. De bewaking van het volledig proces wordt ook gezien als een uitdaging.

Verskil tussen directies onderling

Wanneer er gekeken wordt naar de verschillende directies onderling valt op dat iedere directie zijn eigen EMVI methode toepast(prijs/ratio/relatieve waarde). Dit wordt echter niet gezien als nadeel, omdat zo ieder zijn eigen vrijheden heeft. Wel dient er gekeken te worden wat de cruciale verschillen zijn, omdat elke methode een andere nadruk op bepaalde criteria kan leggen.

Toekomst bureau contractmanagement

Het bureau contractmanagement is momenteel een ondersteunende dienst, terwijl zij zich juist sturend zouden willen zien. Het bureau vindt dat zij eerder in het project betrokken moeten worden om zo een bijdrage te kunnen leveren in het kiezen van de juiste verwervingsstrategie. Juist door meer betrokken te zijn in het opstellen van het projectplan, voorkom je dat je anders altijd een stap te laat bent en geen drastische veranderingen meer kunt doorvoeren. Dit hoeft niet direct te betekenen dat daarna alleen maar EMVI wordt aanbesteed, maar dit schept in ieder geval de mogelijkheid tot het toepassen van EMVI.

Datum: 26 oktober 2010
Naam geïnterviewde: Rein Bres
Werkzaam bij: Dienst Vastgoed Defensie Directie West
Functie: Adviseur Bouwtechniek

Te bereiken met dit interview

Door dit interview wordt geprobeerd een beeld te vormen hoe de DVD directie West momenteel omgaat met het thema duurzaamheid in de aanbesteding. Hierbij wordt gekeken welke doelstellingen uit de DDN van toepassing zijn en wat er gedaan wordt om deze doelstellingen te halen. Tevens wordt het instrument GPR uitgelicht en beschreven, zodat duidelijk wordt wat het instrument kan en wat de mogelijke knelpunten zijn. Vervolgens wordt ingegaan op het begrip duurzaamheid in het aanbestedingsproces. Hierbij komen de verschillen tussen vraagspecificatie en bestekken aan bod en wordt een verwachting voor de toekomst geschetst.

Werkzaamheden

Dhr. Bres is binnen de DVD directie West werkzaam als adviseur bouwtechniek. Als adviseur geeft hij zowel gevraagd als ongevraagd advies binnen de directie. Samen met zijn collega adviseurs beoordeelt hij onder andere het definitief ontwerp, STABU-bestekken en toetst hij het werk van verschillende teams op bouwkundig gebied. Als neventaak is dhr. Bres verantwoordelijk voor het duurzaamheidsaspect, waarbij zijn focus ligt op het instrument Gemeentelijke Praktijk Richtlijn(GPR).

Defensie Duurzaamheidsnota

Vanuit DDN zijn alleen doelstellingen 21 en 22 van belang voor ingenieurs diensten(ID). Deze doelstellingen hebben betrekking op GPR, waarbij de minimum score is vastgesteld op een 7 (van schaal 1-10). De score 6 geeft de eisen aan met betrekking tot het is bouwbesluit. Er is geen centraal persoon die toezicht houdt op alle maatregelen uit de DDN. Er wordt eens per jaar extern gemonitord door DRMV.

Bij de vraag of de 2 maatregelen haalbaar zijn, antwoord dhr. Bres dat het Sleutelbegrip zit in woordje 'alle'. Nog niet alle modules voor de B&U sector zijn beschikbaar, dus kan niet volledig worden voldaan aan de DDN. Kantoorgebouwen en onderwijsgebouwen kunnen momenteel doorgerekend worden. Deze maand volgt de logiesfunctie en vervolgens volgen de bedrijfsgebouwen met een industriefunctie en verzamelgebouwen. Waar momenteel GPR score nog niet toegepast kan worden, wordt gebruik gemaakt van de oude DuBo checklisten(maatregel waar je ja/nee/nvt op kan invullen waardoor er vervolgens een score uitrolt) Checklist is veel grofmatiger(RC waarde, duurzame dakbedekking)

GPR

GPR wordt beheerd de W&E adviseurs en is ontwikkeld voor de woningbouw. Defensie heeft dit geadopteerd, omdat het zeer gebruiksvriendelijk is. W&E past dit programma aan zodat het voor meer dan alleen woningbouw kan worden toegepast.

Wanneer de module beschikbaar is op GPR wordt het nieuw te bouwen gebouw getoetst. Elk vakgebied vult vervolgens zijn eigen GPR deel in, waarbij adviseurs toezicht houden (willen ook wel is invullen).

GPR vs GreenCalc: Bij GPR is veel minder technische informatie benodigd. Er kan bij schetsontwerp al begonnen worden met het uitwerken in GPR. Met vrij summiere gegevens kan al basis een basis worden gelegd.

Knelpunten GPR

Omdat GPR vanuit de woningbouw is geschreven ontstond het probleem dat de materiaalkeuze was afgestemd op de woningbouw Hierdoor ontbraken de materialen die toegepast worden in de B&U sector. Momenteel wordt de stelling gehanteerd 'Roeien met de riemen die we hebben'. Wel is er een wisselwerking met W&E voor het invoeren van andere materialen. Dit kost echter veel tijd, omdat hier een heel onderzoek aan vastzit(levensduur, recyclebaar enz.).

De metaalindustrie vindt dat ze benadeeld worden, omdat ze in rekenprogramma's slechter scoren dan ze vinden. Rekenprogramma's moeten harde data als grondslag hebben!

Bestekken moeten geschreven worden met een uitdraai van GPR ernaast. GPR en bestek verschillen nog wel eens. Tevens zijn de ingevoerde data vanuit GPR heel lastig terug te vinden in het bestek, omdat de hoofdingeling anders is. Overige zaken van duurzaamheid zijn lastig te definiëren en worden daarom ook niet meegenomen.

Duurzaamheid in de aanbesteding

Bij duurzaamheid in de aanbesteding gaat het volgens dhr. Bres om de vraag: Hoe vertalen wij duurzaamheid in de bestekken en hoe wordt dit geborgd in de uitvoering?

Duurzaamheid is lastig te definiëren(3P's,C2C) en daardoor worden vaak de kwalitatieve aspecten niet meegenomen. Er wordt diep niet nagedacht over hoe duurzaamheid een integraal facet is in het gehele ontwerp. Als ID wordt er een vraag van de klant beantwoord. Moet je al die aspecten wel gescheiden aan de orde willen stellen? Je bent gefocust op de minimale eisen(eisen vanuit opdrachtgever) en dat zijn de eisen die de opdrachtgever aan duurzaamheid wil hebben. ID functioneert als het ware als commercieel bedrijf.

Bestekken worden momenteel geschreven met een uitdraai van GPR ernaast. GPR en bestek verschillen daardoor nog wel eens. Tevens zijn de ingevoerde gegevens vanuit GPR heel lastig terug te vinden in het bestek, dit komt voornamelijk omdat de hoofdingeling anders is.

Een duurzaam idee kan doorgevoerd worden wanneer dit een terugverdiensijd van acht jaar heeft. Dit is echter wel lastig te bepalen, want defensie betaalt bijvoorbeeld geen marktgerichte energieprijzen. Een burger verdient dus zijn zonnecollectoren terug, terwijl defensie die door de lage energieprijs nooit zou kunnen terugverdienen. DRMV zegt als je duurzame maatregelen treft, kun je hier extra budgetten op aanvragen. Proactief gebeurt dit niet snel.

Dhr. Bres ziet een verdere verduurzaming als taak van de opdrachtgever en niet van de opdrachtnemer. Wanneer ID de opdracht krijgt een duurzaam gebouw neer te zetten, zullen ze hier ook hun focus op gaan leggen. Binnen reguliere opdracht gaat ID niet als wereldverbeteraars zoeken naar duurzame oplossing

Vraagspecificatie versus Bestek

Momenteel lopen er een paar EMVI projecten, waarbij de vraagspecificaties zijn opgesteld door de projectleider en niet door de bestekschrijvers. Het uitzetten van een vraagspecificatie is een heel andere manier van marktbenadering. Er wordt hierbij een taakstellend budget afgegeven. Hoe duurzaam kun jij bouwen! Bestek schrijven is een heel andere tak van sport dan het schrijven van een vraagspecificatie. Een goede vraagspecificatie schrijven is een vak apart(abstracter). Je hebt hierbij meer juristen nodig, omdat je alles wilt afdichten.

Als ID vraagspecificatie zou schrijven, kunnen ze zelf niet ontwerpen. Het ontwerp dient in dat geval aan de markt te worden afgestoten. Er wordt momenteel vanuit AVB geen vraagspecificaties opgesteld maar alleen een PvE.

Nadelen van een bedrijfsstructuur met alleen vraagspecificaties:

- Specifieke 'know how' verdwijnt uit je organisatie, waardoor je het ontwerp ook niet meer kunt controleren
- Praktijk heeft onvoldoende uitgewezen waar je op lange termijn op uitkomt(kwaliteit, Risico's, Kosten)
- Alles wat over het hoofd gezien wordt in vraagspecificaties betaal je als meerwerk aan opdrachtnemer
- Kwaliteit is moeilijk te waarborgen
- Door de vaagheid in de vraagspecificatie weet je niet precies wat je kunt verwachten
- Geen kennis over vraagspecificaties binnen DVD
- De markt heeft andere belangen. Die willen zoveel mogelijk geld verdienen, dus overheid zal tegengas moeten geven. Bedrijven gaan de gaten in de vraagspecificatie zoeken.

Toekomst DVD

Dhr. Bres verwacht dat de DVD zal toegroeien naar idee RijksGebouwenDienst(RGD), waarbij de gele organisatiestructuur is gebaseerd op vraagspecificaties. De DVD gaat kantelen, dat is een gegeven. Bij de mensen op de werkvloer dringt dit echter nog niet door. Er dient wel leergeld worden getrokken uit de conclusies van de RGD. Zij hebben bijvoorbeeld geen technisch personeel meer in huis, maar moeten tevens hun eigen toezicht extern inhuren.

Conclusie dhr. Bres

Als je de kennis zoals DVD in huis hebt, waarom zou je dan UAV-GC doen. Dan maak je jezelf overbodig. Wanneer je meer UAV-GC doet gaat dit ten kostte van je eigen personeel, omdat het aantal projecten hetzelfde blijft. Je brengt dus een deel van je omzet naar de markt wat je niet kunt compenseren, omdat het aantal projecten constant blijft. Je stimuleert de markt, maar dit gaat ten koste van je eigen personeel.

Tevens zit er een duidelijke lijn tussen investering- en exploitatiekosten. Als dit niet wordt opgelost is het trekken aan een dood paard. Het begrip duurzaamheid heeft daarom altijd twee kanten door de twee gescheiden budgetten.

Datum: 28 oktober 2010
Naam geïnterviewde: Dennis van de Broek
Werkzaam bij: Dienst Vastgoed Defensie Directie West
Functie: Jurist Bureau Overeenkomsten(Inhuur)

Te bereiken met dit onderzoek

Met dit interview wil ik een verdieping maken voor wat betreft de verschillen tussen vraagspecificatie en bestek. Dit door iemand te interviewen die naar de situatie kijkt vanuit een juridische blik. Aan de hand van dit interview probeer ik inzichtelijk te maken wat de consequenties op juridisch gebied zijn voor wat betreft een vraagspecificatie. Omdat Dennis een inhuurkracht is, kan hij afstandelijker kijken naar de organisatie, waardoor hij mogelijke knelpunten kan tegenspreken.

EMVI

Bij EMVI zijn de criteria belangrijk om punten toe te kunnen kennen. De criteria dienen dan wel goed verwoord te zijn. Duurzaamheidscriteria moet je hierin goed vastleggen. Stukje subjectiviteit die je er niet in wilt hebben, maar er eigenlijk altijd wel in komt. Die subjectiviteit moet je dan waarborgen door objectief vast te stellen waar je naar gaat kijken.

Er zijn twee verschillende EMVI methoden

-Relatieve beoordeling

Niet de meest handige, omdat je gaat kijken wat de ander heel goed heeft gedaan. De beste en slechtste wordt onder elkaar gezet en de rest komt ertussen te staan. Relatief is teveel afhankelijk van wat de beste en wat de slechtste inschrijving scoort. Dan kan er moeilijk bepaald worden wat nou echt voordeliger is. Bij een groot prijsverschil is het moeilijk dit verschil te kunnen compenseren. Jouw winst wordt dan bepaald door de norm die de markt vaststelt. Je prijst andere hierdoor uit de markt

-Absoluut beoordelen

Zelf criteria vaststellen. Puur dit hebben wij vastgesteld. Dan ga je alle partijen afzonderlijk beoordelen en ga je echt kijken wat jij wilt hebben. Je wilt iets hebben wat voor jouw project het beste is.

Vraagspecificatie

De vraagspecificatie is een overkoepeld begrip en kan een functioneel PvE, maar kan ook al een DO zijn. Hoe gedetailleerder de vraagspecificatie hoe meer verantwoordelijkheid DVD heeft. Projectleider stelt intern de vraagspecificatie op. Een vraagspecificatie is heel simpel. In feite staat er gewoon wat je wilt. Je kunt dit heel summier verwoorden, zodat de aannemer heel veel oplossingsvrijheid heeft. Hoe gedetailleerder je ingaat op je vraagspecificatie hoe meer je de bevoegdheid wegneemt bij de aannemer en bij jezelf neerlegt. Dus als je dit niet doet leg je alle verantwoordelijkheden bij de aannemer neer. Dan heeft de aannemer wel veel vragen. Je moet alles erin opnemen wat je wilt, maar alles wat je er niet in opneemt wordt dan ook niet uitgevoerd.

Een voordeel van een vraagspecificatie is dat de aannemer bij een UAV-GC in feite alle risico's op zich neemt. DVD neemt alleen de controle en toezicht op ons. Ze willen werktekeningen zien en die wil DVD bijvoorbeeld goedkeuren. DVD heeft dan alleen nog directievoering. Opdrachtgever kan ook tegen aannemer zeggen, jij bent zelf directie. Dan hoeft de DVD alleen controle momenten als bouwvergunningaanvragen vast te stellen.

De aannemer zorgt dus dat hij bij de inschrijving zoveel mogelijk risico's uitsluit. Hij gaat daarom veel vragen stellen over bijvoorbeeld flora en fauna onderzoek. Ze gaan al zo diep op de realisering in, zodat ze alles kunnen overzien. Op basis van een risicoanalyse komen ze tot een prijs voor ons. Bij traditioneel is DVD zelf verantwoordelijk.

Knelpunten binnen DVD

- Het probleem in deze organisatie is omdat ze een traditioneel bestek maken, ze gewend zijn om overal controle op uit te oefenen. Wanneer ze een vraagspecificatie maken, gaan ze deze dus ook heel gedetailleerd beschrijven. Dit doen ze omdat ze het traditionele bestek niet los willen laten. Ze kunnen de risico's niet overzien. Het is een speelveld, waarbij de werkwijze enorm nieuw is. Tevens moeten ze dan iets loslaten wat ze niet graag willen.
- Wanneer een aannemer een vraagspecificatie ontvangt en vanuit hier een ontwerp maakt, dient hij deze te laten goedkeuren door de opdrachtgever. Deze keurt meestal volgens een vast patroon. Wanneer hij echter een nieuw ontwerp moet keuren dient dit aandacht te gebeuren. Wanneer dit ontwerp wordt goedgekeurd kan je achteraf niet op iets klagen wat je zelf hebt goedgekeurd.
- Specialistische mensen kan Defensie niet behouden, omdat ze gewoonweg te weinig betalen.

Voordelen traditioneel

Traditioneel heeft zeker voordelen bij standaard klusjes want bijvoorbeeld een legeringsgebouw is standaard. Alleen een paar kleine dingetjes veranderen kan voldoende zijn. Hierdoor kan dit een stuk goedkoper zijn.

Een tweede voordeel van traditioneel is dat je het op een aantal momenten stop kan zetten, omdat er bijvoorbeeld geen geld meer is. Bij D&C kan dit niet meer, omdat alles al vast staat in de vraagspecificatie. Dit is dan contractbreuk.

Omzet

De omzet voor DVD wordt hierdoor wel minder. 12% traditioneel tegen 4/6% DC. Het honorarium wordt kleiner, terwijl er niet meer projecten komen vanuit hogerhand, waardoor de omzet kleiner wordt. Dit heeft gevolgen voor je organisatie. Wanneer er 30 % minder werk is, heb je dus ook een aantal mensen minder nodig. Dit is niet bezuinigen maar een andere manier van werken. Hier zijn ze niet zo blij mee want zo zet je jezelf buiten spel. Wanneer de resultaten van D&C goed zijn, zal dit naar alle waarschijnlijkheid worden uitgebreid. Je kunt dan op een gegeven moment niet meer terug.

Investerings- en exploitatiekosten

- Dit is ook een riskant puntje bij de beoordeling. Wanneer iemand materialen gebruikt die goedkoop zijn, heeft dit mogelijk consequenties voor levensduur.
- Onderhoudspot en Nieuwbouwpot: Overhevelen gebeurt niet. Soms moet je het zelf doen(ook al kost het extra geld) om die pot voor het volgende jaar ook te behouden.
- Bij traditioneel willen aannemers juist dat er snel onderhoud gepleegd moet worden. Terwijl bij D&C er zo laat mogelijk onderhoud moet plaats vinden.
- Een aannemer moet zeggen voor 15 miljoen bouw ik het en voor 5 miljoen extra zal ik het de komende twintig jaar onderhouden. Uit die laatste pot kan hij dan factureren.

Aannemer zoekt naar de mazen in het net

Bij Hermans en bij BAM zit een heel team van 10 tot 15 mensen en die pluizen een hele vraagspecificatie/bestek uit en doen vervolgens een risico analyse.

Voorbeeld1

Kantine in vraagspecificatie. Hier hoort ook een keuken bij. Wanneer deze niet vermeld staat, wordt dit als meerwerk meegenomen en dus niet in de inschrijving. Ze gaan daardoor lager zitten met de prijs, omdat ze toch wel weten dat ze een deel terugkrijgen als meerwerk. Aansprakelijkheid kan verschuiven wanneer je kunt bewijzen dat het geen meerwerk betreft. Probleem ligt bij zowel bestek als vraagspecificatie. Wordt bij DVD mee omgegaan als "kan gebeuren".

Voorbeeld2

Een het bestek staat het aanbrengen van een nieuwe WTB installatie. Bij de raming gaan ze ervan uit dat het hergebruikt wordt. Dan komt de aannemer en die gaat uit van een nieuwe installatie, dan heb je al een verschil van een ton. Als dan in het bestek kijkt staat niet uitdrukkelijk vermeldt dat de oude installatie moet worden gebruikt.

Juristen binnen DVD

Dennis is inhuur en vertrekt per december. Er zal daarna dus geen jurist meer aanwezig binnen DVD west. Contractcommissie kijkt naar alle projecten en daar zit een jurist in (NICO ZAAL). Die kijken alleen of de manier van aanbesteding kan. Transparantie van criteria e.d. kijken ze niet naar. Op dit soort zaken kan een aanbesteding fout lopen terwijl er niet verder naar gekeken wordt. Contractcommissie zegt alleen, jullie kunnen op deze manier aanbesteden. Inhoudelijk hebben ze er geen inzicht op.

Toekomst Bureau contractmanagement

Bureau contractmanagement zou leidend moeten zijn, waardoor datums beter gecontroleerd kunnen worden. BCM is gebonden aan wettelijke termijnen (vergunning ed.), waardoor hier weinig ruimte is. Zij kunnen het proces bewaken. Ook inhoudelijk kan BCM het bestek al controleren. In projectplan staat een verwervingsplan maar dit is meestal ter kennisgeving. BCM is nu ondersteunend terwijl ID op zichzelf staat.

Samenvatting Interview

Datum: 07 december 2010
Naam geïnterviewde: Gert-Jan van Eck
Werkzaam bij: CROW
Functie: Projectmanager Specificeren van Duurzaamheid

Te bereiken met dit onderzoek

Met dit interview probeer ik meer te weten te komen van System Engineering en hoe duurzaamheid hierin verweven kan worden. Ik wil hiermee uitzoeken of System Engineering van toepassing kan zijn op de DDN.

CROW

CROW is een kenniscentrum voor GWW-sector en zij proberen als organisatie alert te zijn op wat er speelt op de markt en waar behoefte aan is. Aan de hand van de bevindingen worden dan werkgroepen opgericht om tot een product te komen. Deze producten brengt zij door middel van publicaties naar de markt.

Duurzaamheid

Vanuit de markt was er behoefte hoe duurzaamheid nu gespecificeerd moest worden. CROW is van mening dat System Engineering hier een bijdrage aan kan leveren. Hierbij dient duurzaamheid in een holistische benadering te worden gezien. Belangrijk hierbij is dat je duurzaamheid al in de voorbereiding meeneemt, waarbij niet ieder project gelijk is.

Bij ieder project dient er gekeken te worden voor welke aspecten dit project zich leent en voor welke doelstellingen van de organisatie maatregelen mogelijk zijn. Er moet hierbij niet uitgegaan te worden van een project dat allesomvattend is, waarbij koste wat het kost geprobeerd wordt een ambitie te halen. Er moet getracht worden om de verschillende aspecten te verdelen over de verschillende projecten, waardoor gezamenlijk wordt gekomen tot de gewenste ambitie.

De grootste duurzaamheidswinst is hierbij in de eerste fase te halen, waarbij vanuit een holistische beschouwing wordt gekeken naar het daadwerkelijke probleem. Wat is nu eigenlijk het probleem waar ik een oplossing voor moet zoeken? Waarvoor heb ik dat gebouw nodig en kan ik dat combineren met andere taken? Denk groter!

De behoefte van de klant dient zo duidelijk mogelijk gemaakt te worden, waarbij een discussie tussen klant, opdrachtgever en opdrachtnemer verrijkend kan zijn. Hierbij dient de opdrachtgever zich transparant open te stellen voor de eerste vragen.

Huidige situatie

Een projectleider heeft momenteel geen behoefte om die vraag te stellen. Hij is eigen al blij wanneer ze zeggen, bouw een gebouw. Maar of daarmee de echte vraag beantwoord wordt is de discussie. De praktijk is dat je bij elke volgende stap je minder geld en minder tijd hebt. Duurzaamheid wordt ook als los staand iets gezien. Het project moet duurzaam zijn wordt dan gesteld als eis, maar duurzaamheid is niet altijd kwantificeerbaar.

System Engineering(SE)

SE is een iteratief proces waarin je steeds verder gaat specificeren. SE blijft wel heel erg in concept- en ontwikkel fase om daarmee een aanzet te geven tot een vervolg. Vroeger was de eis het minimaliseren materiaalgebruik en zorgen dat je heel veel recycling toepast. Maar met de moderne stroming van Cradle2Cradle en Profit kun je ook meerwaarde halen. Die decompositie doen we nu door te kijken naar de bovenliggende vraag.

Als jij opdracht mee krijgt van 'doe aan duurzaamheid', denk dan niet alleen aan het recyclen van materialen. Denk bij decompositie aan alle mogelijke facetten als bijvoorbeeld sociale aspecten. Denk breder, verder en dieper. Sommige oplossingen zoals 'Groene daken' leveren namelijk extra waarde op.

Het kenmerk van SE is 'decomponeren'. Dit kan echter ook nadelig gezien worden, omdat er hierdoor veel verschillende eisen ontstaan waarbij tegenstrijdigheden kunnen ontstaan. Als je oplossingen gaat onderzoeken, vergeet dan dat de oplossingen bij alle facetten goed scoort. Elke oplossing brengt consequenties voor andere

facetten met zich mee, ook negatief. Laat je hierdoor echter niet afschrikken, want het gaat er uiteindelijk om dat alle oplossingen bijdrage aan de totale ambitie.

Opstellen van eisen

Een contract moet een meetbare eis stellen, maar ga daar maar is aan staan. Als je bijvoorbeeld People als belangrijk aspect wilt meenemen kun je de interne veiligheid waarborgen door het opstellen van een veiligheidsplan. Dit moet je echter wel tijdens bouw begeleiden. Deze controle geeft daardoor extra inspanning.

Wij hebben geen verplichting aan te tonen dat iets niet door kinderen gemaakt is, maar er is wel een waarschuwplicht om dat te melden. Je kan hier als organisaties hogere ambities aan koppelen door in het proces afspraken te maken voor wat betreft keurmerken en certificaten. Denk er hierbij wel aan de sommige afspraken ook extra werkdruk aan je eigen deel opleveren.

CO2 Prestatieladder

De CO2 prestatieladder van ProRail werkt verrassend goed. Aannemers willen op deze systematiek scoren. Ze lezen de voorwaarden en verwoorden vervolgens hun ambities als:

- Wij willen alleen klasse A&B voertuigen,
- Wij gaan allemaal op bio diesel rijden,
- We doen aan duurzaam inkopen

Deze bedrijven scoren hierdoor hoog op dit instrument en dat levert hun extra voordeel op bij gunning van een opdracht. Bij de traditionele aannemer is wel een golf ontstaat dat ze iets moeten doen. Je hebt dan geen energiezuinig project, maar wel holistisch gezien heb je al veel aan energiebesparing gezien.

Toepassing duurzaamheid

Dienst vastgoed leent zijn bestaansrecht aan de nieuwbouw en het beheren van gebouwen, dus in hoeverre ben als organisatie kritisch. Dit is een spanningsveld waar je als organisatie doorheen moet. We moeten ons bewust zijn van de gehele keten.

Kijk bij een project wat het bijdraagt aan de totale ambities. Vind ik materiaalgebruik belangrijk, recyclen of wil ik focussen op de energiebehoefte, of misschien wel allemaal. Denk na waar je op het gebied van duurzaamheid de meeste winst kunt halen. Dus ga niet koste wat het kost miljoenen investeren in iets wat eigenlijk heel weinig oplevert. Kijk waar kansen zijn en je meerwaarde kunt scheppen. Tegen geringe kosten toch een bepaald deel van je doelstellingen halen. Kijk wel wat er gebeurd met de overige zaken ondanks dat je hier niet de focus op legt. Als een ander thema negatief wordt is dit slechts een aandachtspunt, maar wees hier wel bewust van. Defensie hanteert terugverdientijd van acht jaar, maar acht jaar is geen life cycle. Dit is niet reëel maar het opent misschien wel de ogen waar iets valt te verdienen.

Geef een duidelijke focus aan. Je moet de doelstelling daarom transparant maken. Defensie heeft haar ambities verwoord in een DDN. In volgende fase ambities proberen waar te maken. Kansen zien. Als je op een ander onderdeel kansen ziet moet je deze aanpakken. Kans van duurzaamheid kom je tijdens alle fases tegen. Bijvoorbeeld wanneer je ziet dat je dingen kunt combineren. Daar valt winst te behalen. Opdrachtgever moet daarin niet teveel sturen. Zorg dat je kansen bespreekbaar krijgt met elkaar.

Defensie afhankelijk van politiek waardoor alleen korte termijn wordt gedacht. Alle begrip want hier hebben veel projecten mee te maken. Probeer kansen te zien in het grotere geheel Wanneer je in planning kunt constateren dat je het met een gebouw minder kunt is dit een enorme winst.

Bijlage G: Reflectieverslag

Algemeen

Om mijn studie Civiele Techniek aan de universiteit Twente af te ronden, dien ik alleen nog mijn Bachelor Eindopdracht met een voldoende af te sluiten. De afgelopen jaren heb ik de studie als interessant, nuttig en verbredend gezien. Door de breed uiteenlopende vakken ben ik van mening dat studenten aan de universiteit Twente een flinke bagage ontwikkelen, waarvan ze in de toekomst regelmatig gebruik kunnen en zullen maken.

Omdat ik student ben vanuit de Nederlandse Defensie Academie(NLDA), heb ik begin 2010 een aantal scriptie onderwerpen toegestuurd gekregen. Mijn werkgever Defensie investeert in haar mensen door de opleiding Civiele Techniek aan te bieden. Niet geheel onterecht wil zij dan ook dat de onderzoeken worden uitgevoerd binnen het ministerie. Het zelf zoeken van een onderwerp was daarom ook niet nodig.

Vanuit het aanbod kon vervolgens individueel een voorkeur worden aangegeven, waarbij mijn eigen voorkeur bestond uit de volgende onderwerpen:

1 ^e Keuze:	Duurzaamheid beoordelen in de aanbesteding	(Den Haag)
2 ^e Keuze:	IFD Bouwen voor woon- en verblijfsgebouwen op kazernes	(Den Haag)
3 ^e Keuze:	Progressive Collapse	(Brussel)

Vanwege het actuele thema, de locatie, de eventuele toekomst mogelijkheden, en de begeleiding heb ik 'Duurzaamheid beoordelen in de aanbesteding' als eerste voorkeur aangegeven. Bij de toewijzing bleek gelukkig dat dit onderwerp ook aan mij gekoppeld was.

Onderzoeksvoorstel

Het onderzoeksvoorstel diende geschreven te worden tussen 5 en 17 juli 2010. In deze periode kregen wij tevens een drietal presentaties, waarin verteld werd waar het onderzoeksvoorstel aan moest voldoen. Ik heb deze periode als lastig ervaren. Omdat ik slechts twee weken de tijd had, had ik het idee dat ik niet voldoende over het onderwerp afwist om te komen tot een 'fatsoenlijk' onderzoeksvoorstel. Als gevolg is mijn onderzoekmodel gedurende mijn onderzoek regelmatig gewijzigd. Toch heb ik dit vak met een mooi cijfer weten af te sluiten.

Bachelor Eindopdracht

Periode

Voor het schrijven van de Bachelor Eindopdracht stond een periode gereserveerd van 4 oktober 2010 tot en met 4 februari 2011, dat neerkomt op 16 weken. De week van 14 tot 18 maart 2011 staat gereserveerd voor het voorbereiden en uitvoeren van de verdediging. Het onderzoek diende individueel te worden geschreven.

Doel

Door het Studenten Mobiliteit Centrum CTW Civiele Techniek zijn een drietal doelen geformuleerd, die door de student behaald dienen te worden. De doelen die beschreven staan in 'Handleiding Bachelor Eindopdracht voor NLDA-studenten Civiele Techniek mei 2010' zijn:

- 1) De student laat zien dat hij vakkennis op een deelgebied van planning/management, modellering en/of ontwerpen zelfstandig kan toepassen en integreren en zonnodig deze kennis kan verbreden/verdiepen.
- 2) De student laat zien systematisch en planmatig te werk te kunnen gaan en adequaat te kunnen rapporteren.
- 3) De student beschikt over voldoende communicatieve/reflectieve vaardigheden om in het beroepsveld te kunnen functioneren.

Ik ben van mening dat ik aan alle gestelde doelen heb voldaan. Ik heb naar mijn inziens een redelijk eindproduct geleverd, waarin ik laat zien dat ik op een gestructureerde manier een probleem kan oplossen. Ondanks de ups en downs tijdens het onderzoeken, ben ik er in geslaagd een duidelijk verhaal op papier te zetten. Dit alles moet natuurlijk nog wel beoordeeld worden.

Verwachting vs. Werkelijkheid

	Verwachting	Werkelijkheid
Organisatie	Een organisatie met zowel militairen als burger medewerkers, waarin ik kennis kan maken met de bouwsector op een beleidsmatig niveau.	De DVD is een op zichzelf staande organisatie, waarbij de militairen duidelijk het onder spit delven. Vanwege het beleidsmatige niveau, zitten de werknemers veelal teruggetrokken in hun kantoor. Behalve een enkele medewerker heb ik niet het idee dat ze wisten wat ik de afgelopen maanden onderzocht. Wel heb ik een eerste kennismaking gemaakt met werkzaamheden op beleidsmatig niveau.
Begeleiding	Goede directe 'externe' begeleiding en regelmatig contact met 'interne' begeleider.	Ik moet concluderen dat ik een intensievere begeleiding had verwacht. Begeleiding was er op het moment dat ik zelf een vraag had, maar zelden andersom. Misschien is dit wel wat bij een universitaire bachelor hoort, maar had dit van te voren niet verwacht. Tevens vind ik het vreemd dat wij met drie onderzoekers aan een begeleider zijn gekoppeld, die het al druk genoeg heeft met zijn eigen werk en studie. Ik zie begeleiding niet als een constante extra werkdruk, maar met drie onderzoekers heb je wel de piekmomenten rond dezelfde periode. Hier moet dan wel voldoende tijd voor worden vrijgemaakt.
Werkzaamheden	Lezen van rapporten, doen van interviews en het schrijven van een onderzoeksrapport.	De werkzaamheden waren niet veel anders dan verwacht. Wel had ik verwacht dat ik iets meer interviews ging doen. Vanwege de gekozen richting van mijn onderzoek was dit echter niet meer benodigd.
Werklocatie	Iedereen heeft zijn eigen bureau en voldoende ruimte om te werken aan zijn onderzoek.	Op locatie bleek dat er te weinig werkplekken met een computer beschikbaar waren. Er kon gewerkt worden op eigen laptops, maar er was geen internet beschikbaar. Hierdoor wordt onderzoeken op locatie niet gestimuleerd, terwijl dit het eindproduct zeker ten goede kan komen.
Planmatig en gestructureerd werken	Duidelijke scheiding tussen de verschillende deelproducten om zo te komen tot het gewenste eindresultaat.	Ik ben gestructureerd te werk te gaan, maar had moeite met het houden van de gekozen koers. Er is vrij laat een duidelijk einddoel geschetst, waardoor ik halverwege niet precies wist hoe ik nu verder moest. Uiteindelijk heb ik een duidelijke lijn gekozen en deze vast gehouden. Ik heb niet gewerkt in deelproducten maar in meerdere documenten tegelijkertijd. Dit heb ik niet als iets negatiefs gezien.
Communicatieve vaardigheden	Veel mondeling contact met verschillende partijen. Moeilijkheden met mijn schriftelijke communicatie	Er was weinig contact met verschillende partijen. Dit is echter geen nadelig iets, maar was een gevolg van de gekozen richting. De communicatie op schrift heb ik als moeilijk ervaren. Ik heb moeite om mijn gedachtegang op papier te krijgen. Ik heb af en toe het idee dat ik te bondig schrijf en daardoor zaken vergeet.
Kennis	Kennis vanuit de opleiding gebruiken in dit onderzoek	Ik heb gekozen voor een beleidsmatig onderzoek, waardoor ik mij beperkt heb tot niet-technische vakken. Hierbij ik voornamelijk kennis op het gebied van management, bouwprocessen, recht en rapporteren gebruikt.

Zelfstandigheid	Een zelfstandige opdracht, maar wel met directe begeleiding	De opdracht was nog zelfstandiger dan ik had verwacht. Je bent eigenlijk helemaal op jezelf aangewezen en bent zelf verantwoordelijk voor het inleveren van een goed rapport op de uiterste einddatum. Er waren weinig concrete controle momenten.
Persoonlijke doelstellingen	-Verbreding horizon -Academisch schrijven -Leren onderzoeken -Minimaal eindcijfer 7	-Door het onderzoek heb ik een kijkje kunnen nemen bij de procesgang op beleidsmatig niveau. Tevens heb ik door interviews ook andere afdelingen kunnen bezoeken. -Ik heb geprobeerd 'academisch te schrijven' in het rapport. Maar hoe je dit moet doen wanneer het niet voldoende blijkt, is mij onduidelijk. -Door dit onderzoek heb ik leren onderzoeken. Ik heb geprobeerd vanuit een diepe vijver informatie de benodigde informatie te filteren, om deze vervolgens te analyseren en toe te passen. -Het rapport moet nog beoordeeld worden.

Moeilijkheden

-Afbakenen van het onderzoek

Omdat ik met mijn onderwerp verschillende richtingen op kon, had ik moeite met het afbakenen van mijn onderzoek. Ik wilde in eerste instantie teveel zaken meenemen, waardoor ik halverwege mijn proces het onderzoek verder heb moeten afbakenen.

- Juiste bronnen vinden

Er staat enorm veel informatie op het internet en ik heb moeite gehad met het vinden en kiezen van de juiste documenten. Verderop in mijn onderzoek kon ik door de opgedane kennis betere zoekacties uitvoeren, waardoor ik regelmatig nog paragrafen heb aangevuld en verbeterd door het lezen van bruikbare documenten.

- Richting houden

Ik heb moeite gehad met het houden van een gekozen richting. Tijdens interviews vertelde de geïnterviewde persoon zaken die ik interessant vond en op door wilde gaan, terwijl deze geen meerwaarde hadden aan mijn onderzoek. Ik ben iemand die een duidelijk eindresultaat voor ogen moet hebben, omdat ik anders heel snel teveel aandacht ga besteden aan randzaken die er niet altijd toe doen.

-Technische studie

Omdat Civiele Techniek een technische studie betreft, had ik weinig ervaring met het lezen en analyseren van grote rapporten. Hierdoor heb ik hier veel tijd in moeten steken.

Conclusie

Ik ben van mening dat ik door Bachelor Eindopdracht enorm veel heb geleerd. Het begin kostte veel moeite, omdat er weinig duidelijk was en ik veel zelf moest ontdekken, maar naargelang het onderzoek vorderde ging het steeds beter. In de toekomst zal ik nog veelvuldig terug denken aan dit gehele proces.

Toch kan ik wel concluderen dat het onderzoeken zelf niet mijn ambitie is. Dit komt voornamelijk omdat ik moeite heb met het schrijven van een document, waarvan de structuur nog geheel onduidelijk is.