

Ketengovernance in de elektriciteitsmarkt

Een visie op de omgang met afhankelijkheden in de
huidige en toekomstige Nederlandse elektriciteitsmarkt

Mark van Duren

0009504

Afstudeerbegeleiders Universiteit Twente

dr. R.A.M.G. Joosten

drs. G.C. Vergeer

Afstudeerbegeleider KPMG

ir. K.M. Lof RE

Voorwoord

Als ik u als lezer naar uw ervaringen met uw energiebedrijf vraag dan is de kans groot niet zo groot dat u een positief verhaal vertelt. Problemen die ontstaan na een verhuizing, een verkeerd uitgevoerde verandering van energieleverancier of een onbegrijpelijke jaarafrekening zijn bekende voorbeelden. U wilt als consument zekerheid hebben dat de factuur juist is en u niet te veel betaalt. Er zijn diverse processen binnen de energiesector die betrokken zijn bij de energielevering. In deze schakels kunnen zich fouten voordoen die als gevolg kunnen hebben dat de factuur niet juist is. Maar ook interne fouten binnen de energiebedrijven leiden tot onnodige kosten binnen deze bedrijven, die uiteindelijk tot uitdrukking komen in de tarieven voor een kilowattuur elektriciteit. In de praktijk gaat het voor u als consument om een bedrag van 700 euro voor 3.500 kilowattuur elektriciteit. Maar, stelt u zich nu eens voor dat u de directeur bent van de Nederlandse Spoorwegen en jaarlijks 1% van het totale Nederlandse elektriciteitsverbruik (1,4 TWh - 1.400.000.000 kilowattuur) voor uw rekening neemt. Het bedrag op de factuur bedraagt nu 280 miljoen euro. Betrouwbaarheid van informatie, waarop onder meer de factuur wordt gebaseerd, speelt in de elektriciteitsmarkt dus een cruciale rol.

Het is de afgelopen dagen, weken, maanden en jaren gebleken dat het slecht is gesteld met de betrouwbaarheid van de administratieve processen. Deze scriptie gaat daarom dieper in op de problematiek betreffende het onderwerp betrouwbaarheid van processen en informatie binnen de elektriciteitsmarkt. De afhankelijkheden die zijn ontstaan door de liberalisering hebben met de chaos in onder meer de verwerking van leverancierswissels, de noodzaak van betrouwbaarheid nog eens aangetoond. Langzaamaan wordt ook duidelijk dat door de afhankelijkheden van processen en informatie, partijen ook afhankelijk zijn van elkaars betrouwbaarheid. Dit houdt in dat de verschillende partijen elkaar zekerheid moeten gaan bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie. De visie die wordt geformuleerd in dit rapport, moet resulteren in een markt waarin de verschillende partijen zekerheid hebben dat de informatie, waarvoor zij afhankelijk zijn van andere partijen, betrouwbaar is. Uiteindelijk betekent dit dat u als klant van een elektriciteitsleverancier in de toekomst altijd een juiste factuur ontvangt en dat u dus daadwerkelijk slechts betaald voor de hoeveelheid elektriciteit die u heeft verbruikt, niets meer en niets minder.

Deze scriptie is het resultaat van de afstudeerstage die ik heb uitgevoerd op de Information Risk Management afdeling van KPMG in De Meern. Het vormt de afsluiting van mijn studie Technische Bedrijfskunde aan de Universiteit Twente. Ondanks dat tijdens mijn studie veel heb geleerd op bedrijfskundig, financieel-economisch en informatiekundig gebied, is het onderwerp van deze scriptie minder aan bod geweest in het curriculum. Het afstudeeronderzoek is dus een leerzame periode geweest en vormt een waardevolle toevoeging op mijn studie.

Tijdens mijn stageperiode heb ik van een groot aantal mensen hulp mogen ontvangen. Ik ben hen hiervoor zeer erkentelijk. Speciale dank gaat uit naar KPMG IRM, business unit ZOOM, omdat zij mij in staat gesteld hebben dit onderzoek uit te voeren. Natuurlijk ben ik mijn begeleiders Reinoud Joosten, Ger Vergeer en Mark Lof dankbaar voor al hun adviezen, commentaar en steun gedurende deze periode. De collega's op de afdeling, en in het bijzonder de stagiaires Niels en Daniël, wil ik graag bedanken voor de momenten van reflectie en bezinning. Een laatste dankwoord wil ik uitspreken aan de verschillende personen uit mijn privé-omgeving, die elk op hun eigen manier een steentje hebben bijgedragen.

Mark van Duren

De Meern, 30 oktober 2006

Managementsamenvatting

Aanleiding

De liberalisering van de Nederlandse elektriciteitsmarkt heeft geleid tot een sector waarbinnen de verschillende partijen onderling afhankelijk zijn geworden van processen en informatie. De afhankelijkheid gaat zo ver dat organisaties zekerheid nodig hebben over de betrouwbaarheid van deze processen en informatie. Uit onderzoek naar de afhankelijkheden van processen en informatie in de elektriciteitsmarkt is gebleken dat er geen maatregelen zijn getroffen om verantwoording af te leggen over de betrouwbaarheid van deze processen en informatie. Wetgeving en afspraken in de sector zeggen nog weinig over de in te richten beheersingsmaatregelen om betrouwbaarheid te waarborgen. De huidige interne beheersingsmaatregelen die de verschillende partijen hebben getroffen, bieden echter geen garantie dat de uitgewisselde informatie daadwerkelijk betrouwbaar is. De ondernemingen moeten hiervoor dus aanvullende maatregelen treffen en zullen hierover bovendien verantwoording af moeten leggen. Daarnaast zullen de partijen ook in de nabije toekomst te maken krijgen met nieuwe ontwikkelingen in de sector.

Aanbevelingen

De interne beheersingsmaatregelen bieden onvoldoende zekerheid om de betrouwbaarheid van de belangrijkste informatie in de elektriciteitsmarkt te waarborgen. Op basis van literatuuronderzoek, kennis en ervaring van KPMG adviseurs is een visie geformuleerd op de omgang met de afhankelijkheden in de Nederlandse elektriciteitsmarkt van nu en morgen.

De partijen in de elektriciteitsmarkt moeten een stap extra zetten op het gebied van het bieden van betrouwbaarheid. Niet alleen omdat dit noodzakelijk is, maar ook omdat het vanuit oogpunt van *corporate governance* wordt verwacht van hen. De verwachte ontwikkelingen in de sector bieden een uitstekende gelegenheid om hier rekening mee te houden.

Deze visie is vertaald in een aantal concrete aanbevelingen voor de partijen in de elektriciteitsmarkt opgesteld.

- Besteed meer aandacht aan interne beheersing. De maatregelen zijn intern nog weinig geformaliseerd, tenzij het wordt afgedwongen door wetgeving of specifieke afspraken. Een keten stelt echter meer eisen. Verantwoording en transparantie over de interne beheersing van de verschillende onderdelen is van belang voor de partners in de keten.
- Besteed aandacht aan ketenrisico's en tref de juiste maatregelen om deze risico's te beheersen. Rapporteer hierover ook in het 'in control statement' dat de organisatie af dient te geven vanuit goed ondernemerschap.
- Stel per partij normenkaders op voor de interne beheersingsmaatregelen. Deze normenkaders dienen als basis voor de criteria die worden gebruikt in een ISO 9001 - certificering of SAS70 Type 2 - verklaring. Iedere onderneming in de elektriciteitsmarkt moet, al naar gelang diens rol in de markt en de activiteiten die worden uitgevoerd, verplicht minimaal over één van deze beoordelingen beschikken. Hieraan kunnen de partners van de

onderneming een redelijke mate van zekerheid ontlenen dat de interne beheersingsmaatregelen op orde zijn, dus dat de processen en de informatie betrouwbaar zijn.

- Vereenvoudig de afhankelijkheden in de keten door op procesniveau verbeteringen aan te brengen. Verbeter het meetdatacollectieproces door alle aansluitingen te voorzien van een telemetriemeter. Hef de meetbedrijven op, maak de netbeheerders verantwoordelijk voor de activiteiten die met de fysieke infrastructuur te maken heeft en maak de leveranciers verantwoordelijk voor het datamanagement. Stel één centrale partij verantwoordelijk voor de informatievoorziening in de elektriciteitsmarkt en breng de belangrijkste gegevensverzamelingen onder diens beheer. Het gaat hierbij om de meetdata, het beheer van het aansluitingenregister en het meterregister.

Consequenties

Het opvolgen van de aanbevelingen leidt tot een transparantere elektriciteitsmarkt ten aanzien van betrouwbaarheid en kwaliteit van de administratieve processen. Toenemende aandacht voor interne beheersing, bijvoorbeeld door het opstellen van door de marktpartijen gedragen normenkaders voor interne beheersingsmaatregelen, zorgen voor betrouwbare processen en informatie. Bewustwording van de ketenrisico's, waarmee afhankelijkheid gepaard gaat, zorgt er voor dat partijen maatregelen gaan nemen voor het bieden van zekerheid over de betrouwbaarheid van processen en informatie en verantwoording hierover te geven. De afhankelijkheden worden minder complex door het Energie Clearing House, of een andere centrale partij zoals de landelijke netbeheerder TenneT, de rol toe te bedelen van centrale partij die zorg draagt voor de informatievoorziening. Alle partijen die informatie aanleveren, moeten aan kunnen tonen aan het ECH dat informatie juist, volledig, tijdig, exclusief en controleerbaar is.

De betrouwbaarheid en transparantie daarover zorgt er voor dat de elektriciteitsmarkt in balans komt, zowel op fysiek als financieel vlak. Vraag en aanbod worden zo nauwkeurig als mogelijk op elkaar afgestemd en de marktpartijen hoeven niet meer bang te zijn dat het reconciliatieproces niet goed verloopt vanwege onbetrouwbare informatie. De afnemers hoeven niet meer te twijfelen aan de juistheid van de factuur van de leverancier. Iedereen betaalt dus voor wat hij of zij afneemt, niet meer, niet minder. Het vertrouwen dat men ooit had in het regionale elektriciteitsbedrijven kan men ook in de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt hebben.

Inhoudsopgave

Voorwoord		i
Managementsamenvatting		iii
Inleiding		1
1	Onderzoeksopzet	2
1.1	Probleemstelling	2
1.1.1	Aanleiding	2
1.1.2	Doelstelling en relevantie	3
1.1.3	Onderzoeksvragen	4
1.2	Onderzoeksmethode	6
1.2.1	Typering, werkwijze en object	6
1.2.2	Afbakening	6
2	Elektriciteitsmarkt	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Marktvorm en -organisatie	9
2.2.1	Liberalisering	10
2.2.2	Marktpartijen	11
2.3	Processen	14
2.3.1	Beheren aansluitingenregister	14
2.3.2	Beheren meterregister	14
2.3.3	Meetdatacollectie	14
2.3.4	Nominatie	15
2.3.5	Allocatie	16
2.3.6	Reconciliatie	16
2.3.7	Facturatie	16
2.3.8	Berichtenverkeer	17
2.3.9	Overzicht processen per marktpartij	17
2.4	Afhankelijkheden	17
2.4.1	Fysieke levering van elektriciteit	18
2.4.2	Informatie en gegevensverzamelingen	18
2.5	Voorbeelden	24
2.5.1	Meterfraude	24
2.5.2	Meterregister	25
3	Interne beheersing	26
3.1	Inleiding	26
3.2	Governance	26
3.2.1	Definitie	26

3.2.2	Het doel van governance	28
3.2.3	Corporate governance	31
3.3	Interne Beheersing	33
3.3.1	Bestuurlijke informatieverzorging	33
3.3.2	Betrouwbaarheid	36
3.3.3	Interne beheersingsmaatregelen	37
3.3.4	COSO-model	39
3.3.5	Praktijk	41
3.4	Samenvatting	43
4	Externe zekerheid over interne beheersing	44
4.1	Inleiding	44
4.2	Samenwerking in de elektriciteitsmarkt	44
4.2.1	Netwerken en ketens	44
4.2.2	Ketengovernance	46
4.3	Externe zekerheid bieden	48
4.3.1	Assuranceopdrachten	48
4.3.2	Vertrouwen	52
4.3.3	Overige instrumenten	53
4.4	Samenvatting	54
5	Zekerheid in de elektriciteitsmarkt	56
5.1	Inleiding	56
5.2	Huidige situatie	56
5.2.1	Aansluiting- en metergegevens	56
5.2.2	Meetdata	58
5.2.3	Onbalansinformatie	62
5.2.4	Berichtenverkeer	63
5.2.5	Samenvatting en conclusie	64
5.3	Ontwikkelingen	64
5.3.1	Splitsingswet	65
5.3.2	Centraal aansluitingenregister	65
5.3.3	Telemetriemeter	66
5.3.4	Centraal meetregister	67
5.3.5	Leveranciersmodel en capaciteitstarief	68
5.3.6	Samenvatting en conclusie	70
5.4	Impact	71
6	Tot slot	73
6.1	Conclusies	73
6.2	Aanbevelingen voor de partijen in de elektriciteitsmarkt	73
6.3	Aanbeveling voor de universiteit	74
6.4	Aanbevelingen voor verder onderzoek	75

Literatuuropgave	76
Bijlagen	
A Grafische uiteenzetting elektriciteitsmarkt	79
B Best practice bepalingen	81
C Normatief ketengovernancemodel	82
D Raamwerk voor assuranceopdrachten	83
E Beantwoording onderzoeksvragen	86

Inleiding

Deze scriptie is het resultaat van een afstudeeronderzoek bij KPMG naar het bieden van zekerheid over betrouwbaarheid van processen en informatie in ketens. Doel van het onderzoek is het ontwikkelen van een visie op de inrichting van het ketengovernancemodel voor de elektriciteitsmarkt in het heden en in de toekomst. Voor een goed overzicht treft de lezer hier een korte inleiding op de hoofdstukken.

In het eerste hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet toegelicht.

In Hoofdstuk 2 volgt een beschrijving van de elektriciteitsmarkt, waarin de afhankelijkheden tussen de marktpartijen uiteengezet worden. Hieruit blijkt hoe complex de elektriciteitsmarkt eigenlijk is.

In Hoofdstuk 3 wordt aan de hand van theorie over ‘governance’ en interne beheersing beschreven hoe ondernemingen intern zekerheid kunnen bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie. Aan de hand van een voorbeeld wordt de theorie verduidelijkt.

In Hoofdstuk 4 wordt aan de hand van theorie over ketens, netwerken en ‘governance’ hoe in de elektriciteitsmarkt externe zekerheid geboden kan worden. Het bieden van zekerheid vormt onderdeel van het governanceproces ‘toezicht houden’. Instrumenten die hiervoor worden gebruikt worden kort besproken in dit hoofdstuk.

In Hoofdstuk 5 wordt, op basis van de in Hoofdstuk 2 geïdentificeerde afhankelijkheden, de inrichting van het ketengovernancemodel in de huidige elektriciteitsmarkt geanalyseerd. De ontwikkelingen die worden verwacht in de markt hebben impact op de afhankelijkheden. In combinatie met de analyse wordt een visie geformuleerd voor de inrichting van het ketengovernancemodel ten aanzien van het bieden van zekerheid in de toekomstige elektriciteitsmarkt.

Afgesloten wordt in Hoofdstuk 6 met de conclusies, de aanbevelingen en een reflectie.

1 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk worden de probleemstelling (Paragraaf 1.1) en de onderzoeksmethode (Paragraaf 1.2) besproken.

1.1 Probleemstelling

1.1.1 Aanleiding

De Nederlandse energiemarkt bestond voor de liberalisering in 1998 uit een klein aantal regionale nutsbedrijven. Zij kwamen voort uit het samengaan van gemeentelijke diensten voor energievoorziening en hadden een monopolie op de energievoorziening binnen een bepaald gebied in Nederland (de Jong, 2005). De ondernemingen hadden een monopolie op het uitvoeren van alle activiteiten binnen de keten voor energievoorziening (Stuart, 2004), van productie tot de levering aan de afnemer. Onder invloed van de Europese richtlijn 92/96/EC is in augustus 1998, met het aannemen van de Elektriciteitswet 1998, een begin gemaakt met de gefaseerde liberalisering van de energiemarkt. Het verticaal geïntegreerde energiebedrijf werd opgedeeld in twee delen, een commercieel deel, het leveringsbedrijf, en een niet-commercieel deel, het netwerkbedrijf. Het productiedeel van het energiebedrijf was, als gevolg van een eerdere versie van de Elektriciteitswet, al gescheiden van de overige activiteiten (de Jong, 2005). Door de liberalisering is het verticaal geïntegreerde energiebedrijf opgedeeld. Tegenwoordig bestaat een energiebedrijf uit drie onderdelen die gescheiden van elkaar opereren. De opdeling van de energiemarkt in deze drie onderdelen van de keten voor energievoorziening (productie, transport en levering) is kenmerkend voor een sector waarin men afhankelijk is van een netwerk, zoals het transportnetwerk in de elektriciteitsmarkt (Ministerie van Economische Zaken, 2000). Sinds de oprichting van de Amsterdam Power eXchange in 1998 is het ook mogelijk te handelen in energie (Essent, 2005), waardoor de keten voor energievoorziening tegenwoordig uit vier onderdelen bestaat.



Figuur 1 Keten voor energievoorziening (Essent, 2005)

De verantwoordelijkheid voor een specifieke activiteit uit de keten voor energievoorziening, bijvoorbeeld levering, wordt nu dus door een specifieke, zelfstandig opererende partij gedragen. Hiermee zijn de verantwoordelijkheden, die voorheen door het geïntegreerde energiebedrijf werden gedragen, gespreid over verschillende partijen. Het verticaal geïntegreerde energiebedrijf had een administratieve organisatie die verantwoordelijk was voor alle administratieve processen, waardoor consistentie, aansluiting en interpretatie van gegevens en informatie in principe waren gewaarborgd.

De herverdeling van de verantwoordelijkheden tussen de verschillende partijen heeft tevens geleid tot een herverdeling van administratieve processen, zoals het allocatieproces. Iedere partij is nu verantwoordelijk voor het uitvoeren van een of meerdere onderdelen van deze processen.

Daarnaast zijn er door de liberalisering van de energiemarkt ook nieuwe processen ontstaan (EnergieNed, 2006), zoals het uitvoeren van een leverancierswissel.

De liberalisering van de energiemarkt heeft er toe geleid dat de verschillende marktpartijen onderling afhankelijk van elkaar zijn geworden ten aanzien van de betrouwbaarheid van de administratieve processen (Lof, 2005). Door deze afhankelijkheden ontstaat de noodzaak zekerheid te kunnen bieden over betrouwbaarheid en verantwoording hierover af te kunnen leggen aan de verschillende belanghebbenden. De afhankelijkheden van de verschillende partijen stellen naast interne dus ook externe eisen aan betrouwbaarheid en transparantie.

Het bijzondere aan de ontstane afhankelijkheden is dat de partijen in de energiemarkt worden gedwongen samen te werken vanwege de specifieke karakteristieken van het product elektriciteit. Hierbij springt het monopolie dat wordt gevormd door de afzonderlijke transportnetwerken voor gas en elektriciteit in het oog. Het is namelijk niet mogelijk als klant te kiezen tussen verschillende netwerkbeheerders.

De liberalisering van de elektriciteitsmarkt heeft aan het licht gebracht dat een aantal partijen hun interne beheersing niet altijd goed op orde had. De sector heeft de noodzaak om maatregelen te nemen onderkend en heeft verschillende initiatieven ontplooid om verbeteringen aan te brengen (Lof, 2005; Stuart, 2004). De huidige ontwikkelingen in de energiemarkt, waaronder de splitsing van de netbeheerder en de overige onderdelen van een energieconcern, zullen de afhankelijkheden nog explicieter maken (Lof, 2005).

Interne beheersing bewaakt de betrouwbaarheid van de informatie die hiervoor wordt gebruikt (Emanuels, 2005). Volgens Van Bers *et al.* (2004) waarborgt beheersing van bedrijfsprocessen de betrouwbaarheid van de verantwoordingen. Interne beheersing is dus een belangrijk middel om betrouwbaarheid te garanderen. Deze processen, 'beheersen' en 'verantwoorden', vormen in combinatie met 'sturen' en 'toezicht houden' de inhoud van het vakgebied 'governance' (Ministerie van Financiën, 2000a; Bossert, 2003; de Bruin *et al.*, 2006). De inrichting van 'governance' kan in een omgeving met afhankelijkheden zorgen voor beheersing, zodat betrouwbaarheid van processen en informatie kan worden gewaarborgd en hierover verantwoording kan worden afgelegd.

Hieruit volgt dan ook de volgende probleemstelling.

Ondanks maatregelen op het gebied van interne beheersing blijken partijen uit de energiemarkt nog onvoldoende in staat de betrouwbaarheid van hun administratieve processen te kunnen waarborgen en hierover verantwoording af te kunnen leggen, waardoor de betrouwbaarheid van de informatie die tussen de partijen onderling wordt uitgewisseld niet kan worden aangetoond of gegarandeerd.

1.1.2 Doelstelling en relevantie

Op basis van het hierboven geschetste probleem is de volgende doelstelling geformuleerd.

De doelstelling is het bieden van een methode of een instrument waarmee zekerheid over de betrouwbaarheid van administratieve processen kan worden geboden in een markt waarin verschillende partijen onderling afhankelijk van elkaar zijn.

De bedrijfskundige relevantie van dit onderzoek is dat het inzicht biedt in hoe binnen de elektriciteitsmarkt zekerheid geboden kan worden over de betrouwbaarheid van administratieve processen en informatie.

Wat betreft de wetenschappelijke relevantie draagt dit onderzoek bij aan de theorievorming op het gebied van ketengovernance en het bieden van zekerheid over betrouwbaarheid van administratieve processen in een markt waarin partijen onderling afhankelijk van elkaar zijn. Over dit onderwerp is namelijk niet veel gepubliceerd. In mijn literatuuronderzoek ben ik slechts op één artikel gestuit dat ketengovernance beschrijft. In dit artikel van De Bruin *et al.* (2006) wordt een normatieve invulling geboden van een model waarin overheidsgerelateerde instanties afhankelijk zijn van elkaar. In dit model wordt specifiek rekening gehouden met het bieden van zekerheid in ketens.

Het resultaat van het afstudeeronderzoek zal KPMG gaan gebruiken voor het ontwikkelen van een zogenaamd *position paper*. Dit kan gebruikt worden om de partijen in de elektriciteitsmarkt bewuster te maken van de ketenrisico's en de instrumenten om daar mee om te gaan.

1.1.3 Onderzoeksvragen

Op basis van de doelstelling is de volgende hoofdonderzoeksvraag geformuleerd:

Hoe ziet het model voor ketengovernance, inclusief instrumenten, er uit, waarmee zekerheid kan worden geboden over de betrouwbaarheid van processen en informatie in een markt waarin verschillende partijen onderling afhankelijk zijn, gebaseerd op de Nederlandse geliberaliseerde elektriciteitsmarkt.

Voor de beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

1. *Hoe zien de onderlinge afhankelijkheden eruit in de elektriciteitsmarkt en welke processen zijn hieraan gekoppeld?*

Het antwoord op deze vraag biedt een gedetailleerde beschrijving van de elektriciteitsmarkt waaruit de complexiteit van de markt blijkt. Het geeft inzicht in de partijen die in de markt actief zijn en de wijze waarop de markt functioneert. In de probleemstelling wordt gerefereerd aan administratieve processen. Deze processen worden in het antwoord op deze vraag geïdentificeerd.

2. *Wat is betrouwbaarheid en hoe krijgt een organisatie zekerheid over de betrouwbaarheid van processen en informatie?*

Betrouwbaarheid is een moeilijk te definiëren begrip. Het speelt een centrale rol in de hoofdonderzoeksvraag. Het antwoord maakt duidelijk uit welke aspecten het begrip betrouwbaarheid is opgebouwd en hoe een organisatie zekerheid kan krijgen over het feit dat processen en informatie betrouwbaar zijn. De beantwoording van deze vraag wordt vanuit het perspectief van goed ondernemerschap gegeven omdat dit perspectief het belang van betrouwbaarheid duidelijk maakt.

3. *Hoe is de elektriciteitsmarkt te typeren vanuit de theorie over netwerken en ketens?*

De elektriciteitsmarkt en de afhankelijkheden die in de eerste deelvraag zijn geïdentificeerd, worden vanuit het perspectief van netwerken en ketens bekeken. Bij de beantwoording van deze vraag wordt het begrip ketengovernance geïntroduceerd.

4. *Welke instrumenten kunnen gebruikt worden om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie aan partijen buiten de eigen organisatie?*

In de derde deelvraag is het begrip ketengovernance geïntroduceerd. In deze vraag wordt vanuit de elektriciteitsmarkt gekeken naar enkele instrumenten die kunnen worden gebruikt om externe zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie.

5. *Hoe ziet het ketengovernancemodel eruit ten aanzien van het bieden van zekerheid in de huidige elektriciteitsmarkt en voldoet dit model gezien de afhankelijkheden?*

De beantwoording van deze vraag levert een inventarisatie op van de maatregelen die zijn getroffen om externe zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie die horen bij de belangrijkste afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt. Het is echter de vraag of het model wel voldoende zekerheid biedt.

6. *Welke ontwikkelingen worden verwacht binnen de huidige elektriciteitsmarkt en welke gevolgen zullen zij hebben voor de huidige afhankelijkheden en het bieden van zekerheid over de betrouwbaarheid van processen en informatie?*

Deze deelvraag leidt tot de formulering van de visie op toekomstige inrichting van de ketengovernance in de elektriciteitsmarkt. In de beantwoording van de vorige deelvraag is een conclusie getrokken over de maatregelen die momenteel zijn getroffen om in de huidige elektriciteitsmarkt externe zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie. Samen met de te verwachten ontwikkelingen wordt deze conclusie gecombineerd tot een visie op de inrichting van het ketengovernance model voor de toekomstige elektriciteitsmarkt.

De samenhang van de deelvragen is weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2 Samenhang onderzoeksvragen

1.2 Onderzoeksmethode

1.2.1 Typering, werkwijze en object

Dit onderzoek, dat in de terminologie van Coopers en Schindler kan worden getypeerd als verkennend (2003), richt zich op het bieden van zekerheid over de betrouwbaarheid van processen en informatie binnen de Nederlandse elektriciteitsmarkt. Dit wordt besproken vanuit het perspectief van ketengovernance, het sturen, het beheersen, het toezicht houden en het verantwoorden in ketens. Het onderzoek moet leiden tot een visie op een mogelijke inrichting van de ketengovernance in de elektriciteitsmarkt.

1.2.2 Afbakening

Geografische afbakening

De ontwikkelingen in de energiemarkt worden voornamelijk gedreven door Europese regelgeving en richtlijnen. Iedere lidstaat van de Europese Unie vertaalt deze regelgeving en richtlijnen in specifieke wetgeving, die binnen de gestelde grenzen van land tot land verschilt. Deze verschillen leiden er toe dat de afhankelijkheden en de mogelijkheden of verplichtingen tot het bieden van zekerheid van land tot land variëren. Ten einde het onderzoek niet te uitgebreid te maken, wordt het onderzoek beperkt tot de Nederlandse energiemarkt.

Marktafbakening

In de keten voor energievoorziening zijn ondernemingen actief die zich toe hebben gelegd op de productie, de distributie en de levering van meerdere producten. Naast elektriciteit leveren zij bijvoorbeeld ook gas, water en warmte. Het afstudeeronderzoek is echter specifiek gericht op de elektriciteitsmarkt. Deze markt kent een relatief groot aantal verschillende partijen, in tegenstelling tot de gasmarkt. Bovendien vinden er momenteel ontwikkelingen plaats in de elektriciteitsmarkt die impact zullen hebben op de onderlinge afhankelijkheid van de marktpartijen.

Overige afbakening

In de energiemarkt is het mogelijk energie terug te leveren aan het energiebedrijf. Dit is in de chemie en de glastuinbouw een gebruikelijke methode om kosten te besparen. Met een bepaalde techniek, warmtekrachtkoppeling, wordt met een warmtekrachtcentrale warmte en elektriciteit geproduceerd die de onderneming zelf kan gebruiken. De elektriciteit die niet wordt gebruikt, kan worden teruggeleverd aan het energiebedrijf. Op de factuur van het leveringsbedrijf wordt de hoeveelheid teruggeleverde elektriciteit verrekend met de afgenomen hoeveelheid elektriciteit. De teruglevering van elektriciteit wordt buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek. In principe kan een onderneming die elektriciteit teruglevert, worden beschouwd als leverancier. Het probleem is dat niet altijd duidelijk is hoeveel elektriciteit op welk moment door deze leverancier kan worden geleverd.

2 Elektriciteitsmarkt

2.1 Inleiding

Elektriciteit is voor veel Nederlanders een primaire levensbehoefte geworden. Het is belangrijk dat in de elektriciteitsmarkt zekerheid over de betrouwbaarheid wordt geboden. Naast zekerheid over een betrouwbare levering willen afnemers graag zekerheid dat zij een factuur ontvangen die de daadwerkelijk geleverde elektriciteit in rekening brengt, een betrouwbare factuur dus.

De praktijk heeft uitgewezen dat de vraag naar zekerheid niet ongegrond is. Voorbeelden hiervan zijn stroomuitval in delen van Nederland, zoals in Haaksbergen op 25 november 2005, perikelen met betrekking tot het wisselen van leveranciers en het ontvangen van facturen die niet kloppen. Deze problemen geven een indicatie dat verbeteringen kunnen worden aangebracht in de elektriciteitsmarkt als het gaat om het bieden van zekerheid over de betrouwbaarheid. De fysieke aspecten, die te maken hebben met de leveringszekerheid van elektriciteit, zoals de toestand van het transportnetwerk, laat ik buiten beschouwing in dit afstudeeronderzoek. De fysieke aspecten gaan namelijk over het bieden van zekerheid over kwaliteit van materialen, niet over het bieden van zekerheid over betrouwbaarheid van processen en informatie.

In dit rapport gaat het over de administratieve processen die worden uitgevoerd binnen de elektriciteitsmarkt. De administratieve processen worden door meerdere partijen binnen de markt uitgevoerd. Deze partijen zijn onderling afhankelijk om het totale administratieve proces goed uit te voeren. Een voorbeeld hiervan is het opstellen van een factuur. Dit kan een maandelijkse factuur zijn, of een maandelijkse voorschotnota die eens per jaar vergezeld gaat van een definitieve afrekening. Als klant, wil je zeker zijn dat de factuur correct is. De factuur moet de geleverde energie in rekening brengen en niet meer of minder.

In dit hoofdstuk wordt de elektriciteitsmarkt besproken. Hierbij wordt in Paragraaf 2.2 gekeken naar de keten van activiteiten die wordt ontplooid om elektriciteit te leveren aan de klanten. De liberalisering van de markt heeft een aantal partijen opgeleverd die in de elektriciteitsmarkt actief zijn. Zij kunnen echter niet onafhankelijk opereren, dankzij het monopolie dat de afzonderlijke netbeheerders hebben op het transporteren van de elektriciteit in een specifieke regio. De afhankelijkheden binnen de elektriciteitsmarkt worden in beeld gebracht in Paragraaf 2.3.

2.2 Marktvorm en -organisatie

In de vrije energiemarkt is een aantal verschillende marktpartijen actief. Iedere partij is verantwoordelijk voor de uitvoering van een specifiek deel van het totale proces om elektriciteit of gas aan de klant te leveren. Dit proces ziet er als volgt uit:



Figuur 3 Keten voor elektriciteitsvoorziening (Essent, 2005)

De keten begint met de productie van elektriciteit. Er zijn verschillende grondstoffen en natuurlijke hulpbronnen om dit te doen, zoals gas, steenkool, uranium en wind. Hierbij wordt ook onderscheid gemaakt tussen zogenaamde schone of groene elektriciteit, die op basis van natuurlijke bronnen als wind, zon en water geproduceerd wordt, en vuile of grijze elektriciteit, die op basis van gas en steenkool geproduceerd wordt.

De geproduceerde elektriciteit wordt verhandeld aan de leverancier(s). Dit kunnen lange termijn contracten zijn, producten die in de 'Over The Counter' markt worden verhandeld, of producten die op de markt voor de volgende dag worden verhandeld. Dit laatste wordt intra-day handel genoemd, die in Nederland op de Amsterdam Power eXchange plaatsvindt. Vervolgens wordt, direct na de productie, de elektriciteit via de infrastructuur (het transportnetwerk) gedistribueerd richting de klanten. Er wordt in de bovenstaande keten gesproken over transmissie en distributie. Transmissie van elektriciteit gebeurt boven de grond, met hoogspanningsmasten en -kabels, terwijl distributie onder de grond plaatsvindt. De leverancier zorgt ervoor dat de klanten een factuur van de geleverde elektriciteit ontvangen en fungeert als aanspreekpunt voor de klant.

Het uitvoeren van de bovenstaande activiteiten was tot voor de liberalisering van de energiemarkt voorbehouden aan een klein aantal nutsbedrijven. Zij waren ontstaan uit het samengaan van gemeentelijke diensten voor energievoorziening. Als een onderneming meerdere activiteiten uit een keten uitvoert, wordt dit verticale integratie genoemd. De regionale nutsbedrijven hadden een monopolie op de energievoorziening binnen een bepaald gebied in Nederland (de Jong, 2005). Aangezien zij alle activiteiten uit de keten voor elektriciteitsvoorziening uitvoerden, kunnen zij verticaal geïntegreerde elektriciteitsbedrijven genoemd worden. De liberalisering van de energiemarkt, waaronder de elektriciteitsmarkt valt, heeft hier echter verandering in gebracht.

De elektriciteitsmarkt is een complexe markt, die niet altijd even goed te vergelijken is met andere geliberaliseerde markten. De belangrijkste verschillen hebben te maken met het product en het transportnetwerk. Het product, elektriciteit, kan niet opgeslagen worden. Hierdoor moet het aanbod van elektriciteit worden afgestemd op de vraag. Zodra minder wordt aangeboden dan dat er vraag is, valt ergens de stroom uit. Het is dus belangrijk dat een goede inschatting wordt gemaakt van de vraag naar elektriciteit zodat het aanbod hierop kan worden afgestemd. Bovendien is het geliberaliseerde deel maar een deel van het gehele eindproduct.

Voor het transporteren van elektriciteit is een transportnetwerk nodig. In eerste instantie zijn kleine regionale netwerken aangelegd door de gemeentelijke diensten voor energievoorziening. Deze netwerkjes zijn gekoppeld aan een landelijk hoogspanningsnetwerk, dat deels eigendom is van TenneT. Dit heeft geleid tot een landelijk dekkend, elektriciteitstransportnetwerk, voor hoog-, midden- en laagspanning. Het transportnetwerk is geen eigendom van de Nederlandse staat, maar van de verschillende elektriciteitsbedrijven in Nederland. Het bezit van het netwerk is regiogebonden, iedere netbeheerder heeft een monopolie op het transporteren van elektriciteit in zijn regio. Een tweede transportnetwerk opbouwen is te kostbaar om een goed alternatief te kunnen bieden. Door het regiogebonden netwerk zijn de leveranciers en de netbeheerders gedwongen met elkaar samen te werken. Het is dus niet mogelijk te besluiten te stoppen met het samenwerken met een netbeheerder (tenzij als leverancier een bepaald gebied in Nederland niet wil voorzien van elektriciteit).

De klanten in de elektriciteitsmarkt zijn op te delen in twee groepen, te weten kleinverbruikers en grootverbruikers. Het grootste gedeelte van de 7.479.000 kleinverbruikers wordt gevormd door de huishoudens (6.733.000). Er zijn bij benadering 65.000 grootverbruikers in Nederland, die tweederde van het totale verbruik, 106.498 miljoen kilowattuur, aan elektriciteit voor hun rekening nemen. De huishoudens in Nederland gebruiken slechts 21 procent (22.522 miljoen kilowattuur) en spelen, ondanks hun aantal, een kleine rol in de markt.

2.2.1 Liberalisering

De consolidatieslag in de energiemarkt in Nederland heeft er voor gezorgd dat vier grote elektriciteitsbedrijven, Essent, Nuon, Eneco en Delta, zijn ontstaan. Deze ondernemingen hadden een monopolie op de elektriciteitsvoorziening in de regio waarin zij actief waren. Het was voor een klant die niet tevreden was over het elektriciteitsbedrijf uit zijn regio onmogelijk met een andere leverancier in zee te gaan. De liberalisering van de elektriciteitsmarkt heeft onder meer hierin verandering gebracht.

De Europese Unie heeft in de geest van vrijheid van verkeer voor goederen, diensten, personen en kapitaal een richtlijn opgesteld om ook één grote interne Europese markt voor elektriciteit te creëren (EnergieNed, 2006). De nationale markten moesten, om dit doel te realiseren, eerst worden geliberaliseerd. In Nederland is de Elektriciteitswet 1998 ingevoerd, ter bevordering van de liberalisatie van de energiemarkt. De bedoeling van deze wet is dat voor productie en levering van energie concurrentie zou ontstaan. Dit zou moeten resulteren in lagere prijzen, betere kwaliteit en meer innovatie. Een soortgelijke wet, de Gaswet 1998, is ingevoerd ter liberalisering van de gasmarkt in Nederland.

De invoering van de Elektriciteitswet heeft geleid tot een geleidelijke liberalisering van de elektriciteitsmarkt. Dit heeft plaats gevonden in drie fasen. De markt is in 1998 geopend voor grootzakelijke verbruikers, vervolgens in 2002 voor de middenzakelijke verbruikers en uiteindelijk in 2004 ook voor de huishoudens. De opening van de markt houdt in dat er keuzevrijheid voor de afnemers is ontstaan. Zij kunnen zelf bepalen met welke partij zij zaken willen doen, behoudens de activiteiten op het gebied van het transport van de elektriciteit. Het verticaal geïntegreerde elektriciteitsbedrijf is gedesintegreerd. Dit houdt in dat de vier activiteiten uit de keten voor de elektriciteitsvoorziening zijn ondergebracht bij aparte marktpartijen. De scheiding is echter administratief van aard. In zowel juridische als bedrijfseconomische zin zijn de ondernemingen onderdeel gebleven van het energiebedrijf.

Liberalisering van de energiemarkt houdt dus niet per definitie privatisering van de energiebedrijven in.

Naast de partijen die verantwoordelijk waren voor het uitvoeren van activiteiten in de keten van elektriciteitsvoorziening, is nog een aantal andere partijen actief in de markt. Zij zijn niet direct betrokken bij het fysieke, primaire proces van elektriciteitsvoorziening, maar in de ondersteunende processen. Alle marktpartijen worden in Paragraaf 2.2.2 besproken.

De liberalisering heeft dus voor keuzevrijheid voor de consument gezorgd. De consument kan nu zelf een contract aangaan met een leverancier en een meetbedrijf. Deze keuzevrijheid betreft niet de netbeheerder, omdat deze geografisch is bepaald. Daarnaast heeft de liberalisering het mogelijk gemaakt voor nieuwe partijen om de markt te betreden en te concurreren met gevestigde ondernemingen. Voorbeelden hiervan zijn bedrijven als Oxxio en GreenChoice, die als leverancier van elektriciteit en gas optreden.

De liberalisering van de elektriciteitsmarkt voor kleinverbruikers (voornamelijk huishoudens) heeft duidelijk gemaakt hoe belangrijk betrouwbaarheid is in een markt waarin partijen afhankelijk zijn van elkaar. Ondanks uitstel van de opening van de markt, verschillende energiebedrijven hadden de administratieve systemen nog niet op orde, mondde de liberalisering uit in een administratieve chaos. Hiermee hebben veel klanten te maken gehad. Processen zoals het uitvoeren van een leveranciersswitch, het omschakelen van leverancier A naar leverancier B, en opstellen van een factuur die worden gemaakt bij het einde van een leveringscontract, verliepen problematisch. Het ontbreken van gegevens, het te laat aangeleverd krijgen van gegevens en het ontvangen van foutieve gegevens worden hierbij onder meer genoemd als probleem.

2.2.2 Marktpartijen

In de vorige paragraaf is de liberalisering van de elektriciteitsmarkt besproken. Het gevolg van de liberalisering is dat afnemers van elektriciteit nu met meerdere marktpartijen te maken hebben en dus niet meer zaken doen met het verticaal geïntegreerde elektriciteitsbedrijf. Een grafische uiteenzetting van de elektriciteitsmarkt is opgenomen in Bijlage A. In de figuur is een aantal partijen echter nog niet opgenomen. Zij zorgen er bijvoorbeeld voor dat toezicht wordt gehouden op de markt of dat communicatie tussen partijen goed wordt geregeld. Hierbij zijn de onderstaande drie typen marktpartijen, op basis van de activiteiten die zij uitvoeren, te onderscheiden.

1. Partijen die verantwoordelijk zijn voor het primaire proces uit de keten voor elektriciteitsvoorziening;
2. Partijen die verantwoordelijk zijn voor de secundaire processen;
3. Partijen die toezicht houden en reguleren.

Met secundaire processen worden alle processen bedoeld met uitzondering van de fysieke processen zoals het produceren van elektriciteit. In de onderstaande drie subparagrafen worden deze partijen nader besproken.

2.2.2.1 *Partijen die verantwoordelijk zijn voor het primaire proces uit de keten voor elektriciteitsvoorziening*

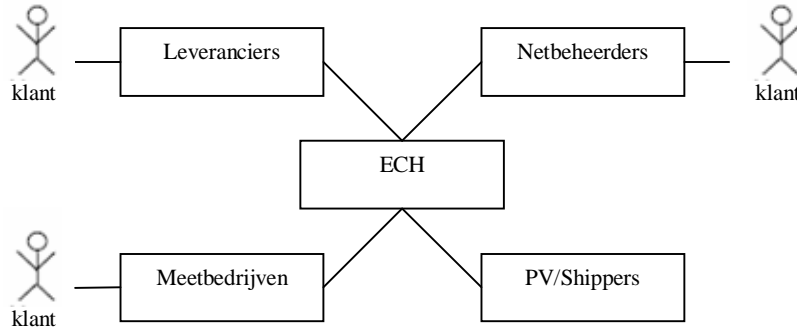
Deze partijen voeren activiteiten uit die worden genoemd in de keten voor elektriciteitsvoorziening.

- **Producenten:** de producent verzorgt de opwekking van elektriciteit, bijvoorbeeld door middel van gascentrales, kerncentrales of windmolens.
- **Handelaren:** zij verhandelen elektriciteit, door het in te kopen en weer te verkopen.
- **Brokers** vervullen dezelfde rol in het afstemmen van vraag en aanbod, maar nemen in tegenstelling tot de handelaren geen positie in in de markt, zij kopen en verkopen zelf dus niets. De handel voor elektriciteitscontracten voor levering van elektriciteit voor de volgende dag, de 'intra-day' handel, wordt op de Amsterdam Power eXchange afgehandeld.
- **Netbeheerders:** de netbeheerder is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het transportnetwerk binnen een bepaalde regio en het aansluiten van klanten op dit netwerk.
- **Leveranciers:** de leverancier heeft de verantwoordelijkheid voor het leveren van de elektriciteit en fungeert als primair aanspreekpunt voor de klant.

2.2.2.2 *Partijen die verantwoordelijk zijn voor de secundaire processen*

De partijen zijn actief in de elektriciteitsmarkt, maar voeren geen activiteiten uit die behoren tot de keten voor elektriciteitsvoorziening. Hierbij dient te worden opgemerkt dat TenneT in de rol van landelijke netbeheerder ook in de hierboven genoemde eerste categorie kan vallen.

- **Programmaverantwoordelijken:** de programmaverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het plannen van de dagelijkse productie, het transport en het verbruik van elektriciteit. De planning moet in de vorm van programma's worden aangeboden aan de landelijke netbeheerder, TenneT.
- **Meetbedrijven:** het meetbedrijf is verantwoordelijk voor de plaatsing en het onderhoud van de energiemeter bij de klant, het uitlezen ervan en het aanleveren van deze meetgegevens aan de netbeheerders.
- **Energie Clearing House:** het ECH zorgt ervoor dat afnemers van elektriciteit makkelijk en efficiënt van leverancier kunnen wisselen. Hiervoor faciliteert het ECH de uitvoering van het Contract Control Protocol (CCP) en de uitwisseling van informatie tussen de marktpartijen. De rol die het ECH in de elektriciteitsmarkt speelt, is weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4 Rol van het Energie Clearing House in de elektriciteitsmarkt

Om het wisselen van leverancier makkelijk en efficiënt te laten verlopen, heeft een aantal partijen uit de energiemarkt er dus voor gekozen een zogenaamd clearing house in te zetten voor de uitwisseling van informatie tussen de partijen. Hiermee zou de betrouwbaarheid kunnen worden verbeterd, bijvoorbeeld door standaardisatie van de uitwisseling van informatie. De uitwisseling van informatie gebeurt op basis van berichten die heen en weer worden gestuurd, via het ECH. Het principe is dus vergelijkbaar met berichtenuitwisseling met behulp van email.

- TenneT: de onafhankelijke landelijke netbeheerder, draagt zorg voor een adequaat transportnet dat op onpartijdige wijze beschikbaar wordt gemaakt voor elektriciteitstransporten. Daarnaast bewaakt TenneT de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening en zorgt het voor de balans tussen vraag en aanbod.

2.2.2.3 Partijen die toezicht houden en reguleren

Buiten de hierboven genoemde partijen is nog een aantal andere organisaties actief op de energiemarkt. Zij zijn actief op basis van regulering vanuit de overheid of op basis van initiatieven van marktpartijen:

- EnergieNed: de brancheorganisatie voor alle bedrijven die in Nederland actief zijn in productie, transport, handel of levering van gas, elektriciteit en/of warmte.
- Directie Toezicht Energie: de Directie Toezicht Energie, DTE, is belast met de uitvoering en de naleving van de Elektriciteitswet en de Gaswet.
- KEMA: de KEMA is gespecialiseerd in hoogwaardige dienstverlening op het gebied van technische advisering, keuring, testen en certificatie, en ondersteunt als onafhankelijke organisatie zowel de leveranciers als de gebruikers van elektriciteit en andere energievormen.

2.3 Processen

In Paragraaf 2.2 is vastgesteld dat elektriciteit geen gewoon product is. Het gevolg hiervan is dat er informatie nodig is om zowel op fysiek als op administratief gebied de balans op orde te houden. Dat wil zeggen, vraag en aanbod moeten op elkaar worden afgestemd en op financieel gebied correct worden doorbelast aan alle partijen in de keten. In deze paragraaf worden de belangrijkste processen uiteengezet die hiervoor zijn ingericht.

2.3.1 Beheren aansluitingenregister

De afnemers van elektriciteit zijn aangesloten op punten in het transportnetwerk. Iedere netbeheerder houdt alle aansluitingen op zijn deel van het transportnetwerk bij in een register en is verantwoordelijk voor het actueel houden van de informatie. De identificatie van een aansluiting gebeurt aan de hand van een unieke code, de zogenaamde EAN-code. Hieraan zijn naast de adres-, postcode- en woonplaatsgegevens, de huidige programmaverantwoordelijke, de meetverantwoordelijke en de leverancier gekoppeld. Het aansluitingenregister is dus het centrale knooppunt voor wat betreft informatie. Het brengt alle partijen die zijn betrokken bij het proces van de levering van elektriciteit op een specifieke aansluiting bij elkaar.

2.3.2 Beheren meterregister

De meetbedrijven zijn verantwoordelijk voor het bijhouden van een meterregister. Hierin wordt informatie bijgehouden over de meters die zijn geplaatst. Dit is voornamelijk technische informatie over het type meter en de aansluiting. De EAN-code van de aansluiting en de naam-, adres- en woonplaatsgegevens van de aansluiting worden ook vermeld. De aansluiting en de meter zijn dus op basis van de unieke EAN-code aan elkaar gekoppeld. De aansluiting en de meter zijn echter niet één op één aan elkaar gerelateerd, op één aansluiting kunnen meerdere meters worden geïnstalleerd door het meetbedrijf.

De netbeheerders gebruiken een deel van de informatie uit het meterregister om een meteradministratie bij te houden. De meteradministratie is een interne gegevensverzameling van de netbeheerder, waarin een deel van de technische gegevens van de meter en de historische meetdata zijn geregistreerd.

2.3.3 Meetdatacollectie

Verschillende partijen in de elektriciteitsmarkt zijn voor het uitvoeren van één of meerdere processen afhankelijk van meetgegevens. De meetverantwoordelijke partij, het meetbedrijf, is verantwoordelijk voor het uit- en aflezen van de meters en het valideren van de gegevens op volledigheid en juistheid. Dit begint met het selecteren van de meters die moeten worden opgenomen. Hiervoor wordt een meetopdracht afgegeven. De meetverantwoordelijke verwerkt de meetdata die uit de opname volgen. De gegevens worden gevalideerd en eventueel gecorrigeerd. Mochten de meterstanden ontbreken, dan worden zij geschat. De meetdata worden daarna opgeslagen in de archieven van de meetverantwoordelijke en verzonden aan de netbeheerders. Zij berekenen op basis van de meetdata en de informatie over de aansluiting het verbruik.

De hoeveelheid uitgewisselde elektriciteit blijkt uit het verschil tussen de vorige meterstand en de huidige meterstand en gegevens over de aansluiting. Het opnemen van de meterstanden geschiedt op twee manieren, afhankelijk van het type meter dat een klant heeft. De kleinverbruikers moeten zelf eens per jaar de meterstanden doorgeven en eens per drie jaren dient de meetverantwoordelijke partij de meterstanden af te lezen. De afnemers uit de overige verbruikscategorieën beschikken over een digitale meter die op afstand uitleesbaar is. De meter wordt één keer per dag uitgelezen, al wordt er per vijftien minuten een registratie gemaakt van de meterstanden. Minimaal één keer per half jaar worden de tellerstanden ter plaatse vastgesteld door de meetverantwoordelijke zelf.

2.3.4 Nominatie

Aangezien elektriciteit niet uit voorraad kan worden geleverd, moet het aanbod altijd goed zijn afgestemd op de vraag. Overschotten zorgen voor technische problemen zoals overbelasting in het transportnetwerk en tekorten zorgen er voor dat er extra elektriciteit moet worden geleverd. Dit kan bewerkstelligd worden door productiecapaciteit bij te schakelen of extra elektriciteit te importeren. De vraag varieert echter, onder meer door factoren als het weer en het tijdstip op de dag. Om het aanbod goed aan te laten sluiten op de vraag is het nominatieproces ingericht.

Het nominatieproces wordt uitgevoerd door de programmaverantwoordelijke partijen. Zij stellen dagelijks een energieprogramma op waarin voor de volgende dag de volledige invoer en afname per kwartier is weergegeven voor de aansluitpunten in het transportnetwerk waar zij verantwoordelijk voor zijn. Het verbruik dat in de elektriciteitsprogramma's wordt opgenomen, wordt bepaald aan de hand van de onderstaande vier factoren.

1. Zakelijk segment: hierbij gaat het om meetgegevens die elk kwartier worden verkregen op de invoerpunten, de productie- en importpunten, en de afnamepunten. Op deze punten zijn telemetriemeters geïnstalleerd. Dit zijn digitale meters die op afstand uitleesbaar zijn.
2. Kleinverbruikerssegment: buiten de punten waar met een telemetriemeter wordt gemeten, heeft de programmaverantwoordelijke ook te maken met aansluitingen van kleinverbruikers. Het verwachte verbruik van deze aansluitingen wordt geschat op basis van standaard profielen. Deze profielen worden opgesteld en beheerd door een overlegplatform waar netbeheerders en programmaverantwoordelijken in deelnemen.
3. Gedimensionaliseerd verbruik: een inschatting van de op het transportnetwerk aangesloten publieke voorzieningen, zoals lantaarnpalen. Het verbruik wordt geschat op basis van vermogen en brandschema's.
4. Technische netverliezen: een deel van de elektriciteit die wordt getransporteerd, gaat tijdens het transport verloren. Dit heeft onder meer te maken met de warmteontwikkeling die ontstaat in de transportkabels. Dit verlies moet worden gecompenseerd door extra elektriciteit te produceren. Het energieprogramma wordt door de programmaverantwoordelijken aan de netbeheerders verstuurd zodat zij hun netverliezen kunnen toevoegen.

Het energieprogramma wordt vervolgens opgestuurd naar de landelijke netbeheerder, TenneT. De programmaverantwoordelijke moet met de gegevens uit het nominatieproces capaciteit

reserveren op het (landelijke) transportnetwerk zodat de geproduceerde elektriciteit kan worden getransporteerd naar de klanten.

2.3.5 Allocatie

De dag nadat het energieprogramma is afgewikkeld met de landelijke netbeheerder wordt de elektriciteit daadwerkelijk geleverd. De dag na de levering verstuurt iedere netbeheerder een voorlopig dagrapport naar de landelijke netbeheerder. Hierin wordt de werkelijk getransporteerde hoeveelheid elektriciteit, opgesplitst per programmaverantwoordelijke die actief is op het transportnetwerk (door de netbeheerder een netvlak genoemd), vermeld. Dit verbruik is opgebouwd uit een daadwerkelijk gemeten deel en een geschat deel. Om vast te stellen wat het daadwerkelijke verbruik van de klanten is, wordt per tijdseenheid een meting uitgevoerd. Dit is echter niet mogelijk bij de kleinverbruikers (de consumenten) omdat zij niet beschikken over een meter die op afstand is uit te lezen. Voor de kleinverbruikers wordt daarom een schatting gemaakt van het daadwerkelijke verbruik, op basis van een specifiek gebruikersprofiel (dat vastgesteld wordt door een overlegplatform). Het vaststellen (schatten) van het daadwerkelijke verbruik per tijdseenheid wordt allocatie genoemd.

Aan de hand van het voorlopige dagrapport en het energieprogramma berekent de landelijke netbeheerder de onbalans en communiceert deze aan de programmaverantwoordelijke partijen. Als de programmaverantwoordelijke fouten ontdekt in het voorlopige dagrapport kan hij tot en met vijf dagen na de ontvangst van het voorlopige dagrapport een verzoek tot correctie indienen. Binnen tien dagen na verbruik moet een definitief dagrapport worden vastgesteld.

2.3.6 Reconciliatie

Het daadwerkelijke verbruik kan afwijken van het vooraf voorspelde verbruik, dat is opgenomen in het elektriciteitsprogramma. Met de definitief vastgestelde dagrapporten van de netbeheerders wordt het verschil, de onbalans genoemd, in rekening gebracht door de landelijke netbeheerder bij de programmaverantwoordelijken. Deze verrekening vindt plaats tegen de voor die dag geldende APX-spotprijs, die over het algemeen een stuk hoger ligt dan de normale prijs van elektriciteit. Het verrekenen van het verschil tussen het met behulp van profielen berekende verbruik (het gealloceerde verbruik) en het vastgestelde daadwerkelijke verbruik, tegen een gewogen marktprijs heet reconciliëren.

2.3.7 Facturatie

Buiten de verrekening van de onbalans moet ook het totale volume aan elektriciteit worden verrekend. De leverancier bundelt de vraag van al zijn klanten en stemt deze vraag af op het aanbod van de producenten door te handelen. De leveranciers krijgen dus facturen van de handelaren.

De leverancier verrekent aan de andere kant het verbruik van de individuele klanten, op basis van de daadwerkelijk afgenomen hoeveelheid elektriciteit. Momenteel worden hiervoor twee afrekenmethoden toegepast. Het onderscheid tussen de twee methoden zit in het factureren van de transportkosten van de elektriciteit. Wordt het zogenaamde netbeheerdersmodel toegepast,

dan ontvangt de afnemer twee facturen. De kosten voor de levering van de elektriciteit worden door de leverancier gefactureerd, de kosten voor het transport door de netbeheerder. In het leveranciersmodel worden de transportkosten ook door de leverancier gefactureerd, waardoor de klant dus maar één rekening ontvangt. De leveranciers en netbeheerders verrekenen onderling de transportkosten.

De kosten voor de levering van de elektriciteit bedragen slechts 30% van de totale factuur, het transporteren van de elektriciteit bedraagt 30% en de overige 40% van de totale kosten gaat op aan meterhuur, heffingen en belastingen. Met andere woorden, 70% van de energierekening zijn vaste kosten, die met de overstap van leverancier A naar leverancier B niet veranderen.

2.3.8 Berichtenverkeer

Het uitwisselen van informatie tussen marktpartijen wordt, zoals beschreven in Paragraaf 2.2.2, gefaciliteerd door het ECH. Alle marktpartijen kennen dus, buiten de hierboven genoemde processen, ook nog een proces dat zich bezig houdt met het berichtenverkeer, namelijk het ontvangen, het verwerken en het versturen van berichten.

2.3.9 Overzicht processen per marktpartij

Op basis van de beschrijving van de processen in de elektriciteitsmarkt zijn, per marktpartij, de volgende administratieve processen te onderscheiden. Deze administratieve processen hebben te maken met de huidige afhankelijkheden.

- Leverancier: facturatie en berichtenverkeer;
- Programmaverantwoordelijke: nominatie en berichtenverkeer;
- Meetverantwoordelijke: beheren van het meterregister, meetdatacollectie en berichtenverkeer;
- Netbeheerder: beheren van het aansluitingenregister, allocatie, reconciliatie en berichtenverkeer.

2.4 Afhankelijkheden

De liberalisering heeft de verticaal geïntegreerde elektriciteitsbedrijven opgedeeld in losse marktpartijen. De afhankelijkheden die er vroeger waren tussen afdelingen van het verticaal geïntegreerde elektriciteitsbedrijf zijn hierdoor veranderd in afhankelijkheden tussen ondernemingen. Een afhankelijkheid tussen partij A en partij B houdt in dat de betrouwbaarheid van een proces van partij A wordt beïnvloed of zelfs bepaald door de betrouwbaarheid van een proces van partij B. De kwaliteit van de processen bepaalt de mate van betrouwbaarheid van de gegevens die worden uitgewisseld tussen de partijen. Het is voor alle partijen dus belangrijk om de processen goed onder controle te hebben, anders kunnen zich gebeurtenissen voordoen die een risico vormen voor een of meerdere partijen.

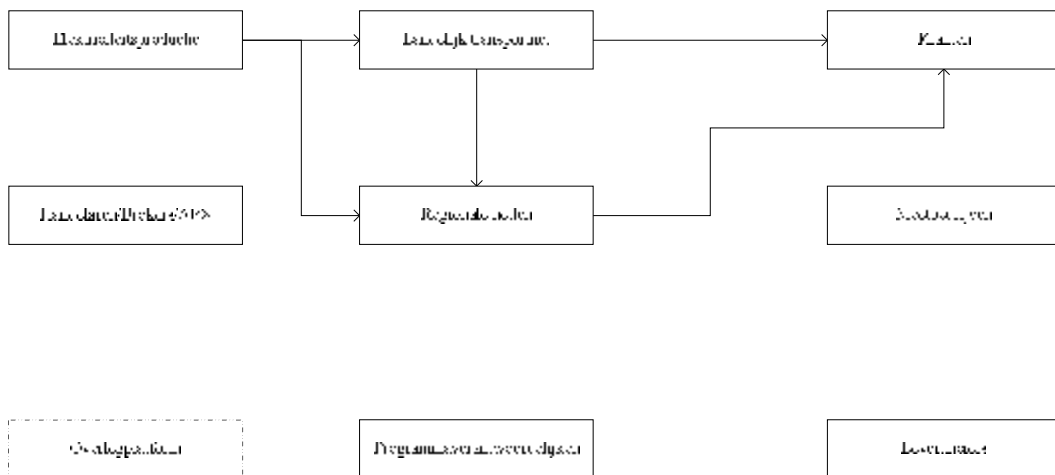
In de elektriciteitsmarkt zijn twee soorten afhankelijkheden te onderscheiden.

1. Fysieke levering van elektriciteit;
2. Informatie en gegevensverzamelingen.

Deze twee typen afhankelijkheden worden in de onderstaande subparagrafen verder uitgewerkt. Hierbij wordt gebruikt van de grafische uiteenzetting van de elektriciteitsmarkt uit Bijlage A. Hieraan is het overlegplatform, dat in Paragraaf 2.3.4 genoemd wordt, toegevoegd. De pijlen in deze figuren geven de richting aan van de afhankelijkheid. In Figuur 5 is het landelijk transportnet dus afhankelijk van de producenten voor stroom.

2.4.1 Fysieke levering van elektriciteit

De afhankelijkheden ten aanzien van de fysieke levering van elektriciteit zijn af te leiden uit de keten voor elektriciteitsvoorziening en zijn gebaseerd op het fysieke aspect van de elektriciteitsmarkt. Het gaat om de aanwezigheid en het goed functioneren van productiefaciliteiten, netwerken en aansluitingen bij klanten. De afhankelijkheden zijn weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5 Afhankelijkheden voor de fysieke levering van elektriciteit

2.4.2 Informatie en gegevensverzamelingen

In het SPOED-referentiemodel (B'Con, 2005), een zeer gedetailleerde beschrijving van de meeste processen uit de elektriciteitsmarkt, zijn 17 gegevensverzamelingen vastgesteld. Een aantal marktpartijen is eigenaar van een verzameling en is verantwoordelijk voor het beheer en de kwaliteit van de informatie. De andere partijen die deze gegevens nodig hebben voor het uitvoeren van hun processen zijn dus afhankelijk van de verantwoordelijke partij en de maatregelen die hij heeft getroffen om de betrouwbaarheid te waarborgen.

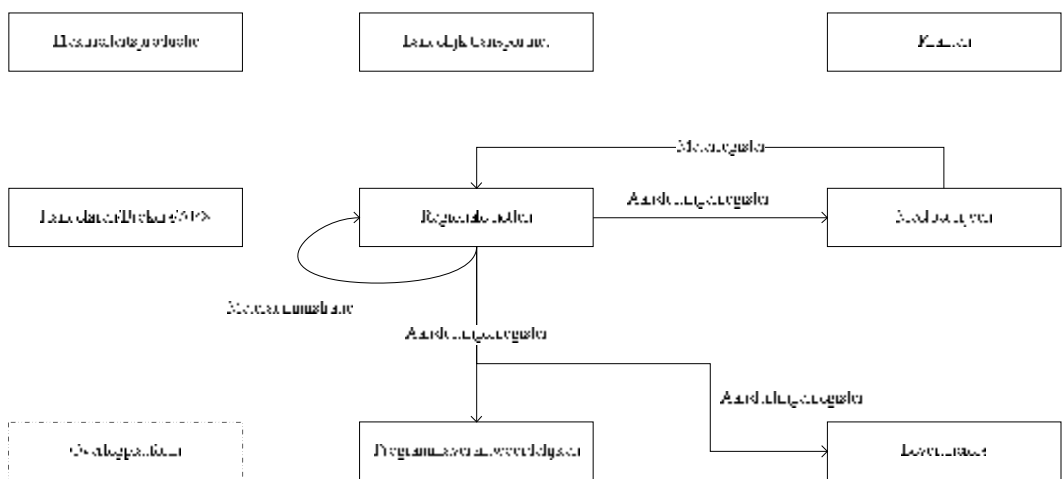
De 17 gegevensverzamelingen heb ik opgedeeld in de onderstaande vier categorieën.

1. Aansluit- en metergegevens;
2. Meetdata;
3. Onbalansinformatie;
4. Overige gegevensverzamelingen.

De eerste drie gegevensverzamelingen zijn het resultaat van het uitvoeren van de processen die in Paragraaf 2.3 zijn geïdentificeerd. Het meetdatacollectieproces levert bijvoorbeeld de meetdata op. In deze paragraaf wordt in kaart gebracht welke partijen afhankelijk zijn van welke informatie en de uitvoering van de processen die leiden tot deze informatie.

2.4.2.1 Aansluit- en metergegevens

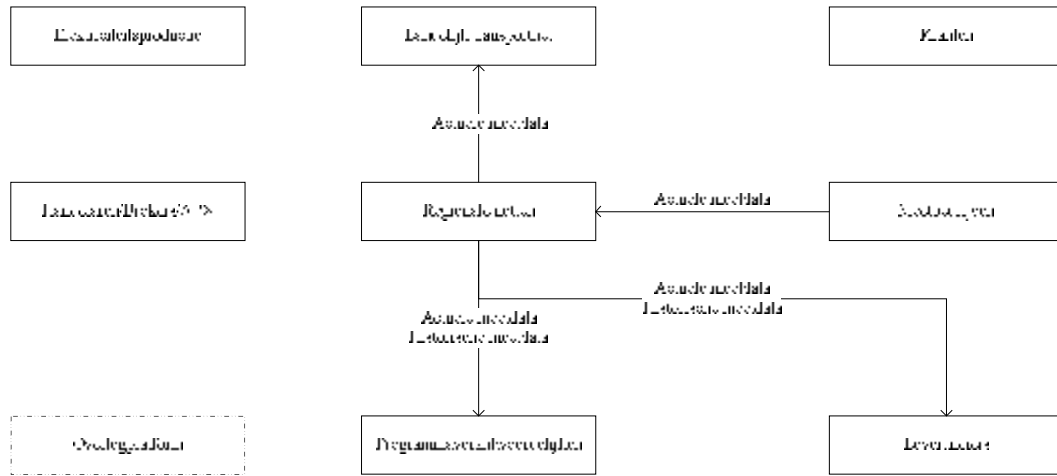
De klanten kunnen tegenwoordig zelf kiezen met welke leverancier en welk meetbedrijf zij een contract afsluiten. Het is voor de netbeheerder noodzakelijk om te weten welke aansluiting op zijn netwerk door welke leverancier wordt beleverd en andersom. Hetzelfde geldt voor de meetverantwoordelijke voor deze aansluiting. Hiervoor worden registers en administraties bijgehouden en voorzien van een koppeling op basis van een unieke identificatiecode. De onderlinge afhankelijkheden die ontstaan door deze twee registers zijn vastgelegd in Figuur 6.



Figuur 6 Afhankelijkheden voor de aansluitingen- en metergegevens

2.4.2.2 Meetdata

In de elektriciteitsmarkt worden alle klanten afgerekend op hun verbruik. Ook bij het berekenen van de onbalans en het verrekenen daarvan speelt meetdata een belangrijke rol. De actuele meetgegevens worden verzameld door de meetverantwoordelijke partij. De gegevens die zij verzamelen, worden na een controle op validiteit naar de netbeheerders doorgestuurd. Zij communiceren deze gegevens naar de programmaverantwoordelijken, de landelijke netbeheerder en de leveranciers. De meetverantwoordelijke partij is alleen verantwoordelijk voor het verwerven van de meest actuele gegevens. De netbeheerder is verantwoordelijk voor het bijhouden van de historische meetdata. De afhankelijkheden ten aanzien van de meetdata zijn samengevat in Figuur 7.

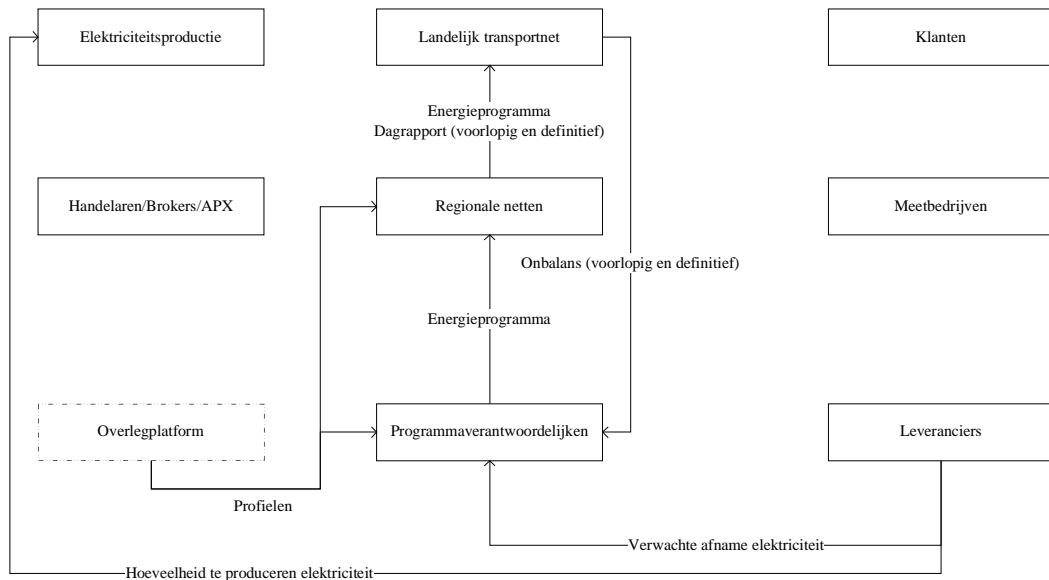


Figuur 7 Afhankelijkheden voor de meetdata

De netbeheerder is afhankelijk van de actuele meetdata die geleverd wordt door de meetbedrijven. Het wordt gebruikt om het allocatieproces uit te voeren en een factuur te sturen aan de klanten en leveranciers voor het transporteren van de afgenomen hoeveelheden elektriciteit. De actuele meetdata wordt gearchiveerd zodat het verbruik per aansluiting in kaart gebracht kan worden door de tijd heen. Daarmee kunnen nauwkeurigere schattingen van het verbruik van afnemers gemaakt worden. De leveranciers maken gebruik van zowel de actuele als de historische meetdata. De actuele meterstanden worden gebruikt om het verbruik van elektriciteit in rekening te brengen aan de klant, de historische meetdata om in te kunnen schatten hoeveel elektriciteit er ingekocht moet worden. Programmaverantwoordelijken gebruiken dezelfde informatie als leveranciers. De actuele en historische meetdata wordt gebruikt voor het opstellen van de energieprogramma's. De landelijke netbeheerder, TenneT, gebruikt de actuele meetdata om het reconciliatieproces uit te voeren.

2.4.2.3 Onbalansinformatie

Elektriciteit is een product dat erg moeilijk kan worden opgeslagen. Het is niet mogelijk stroom uit voorraad te leveren. Dit houdt in dat er op ieder moment van de dag voldoende aanbod van elektriciteit moet zijn om aan de vraag te voldoen. Hiervoor zijn de processen nominatie, allocatie en reconciliatie ingericht. Deze processen zijn in Paragraaf 2.3 aan de orde geweest. De afhankelijkheden die in deze processen bestaan tussen de verschillende partijen zijn in Figuur 8 weergegeven.

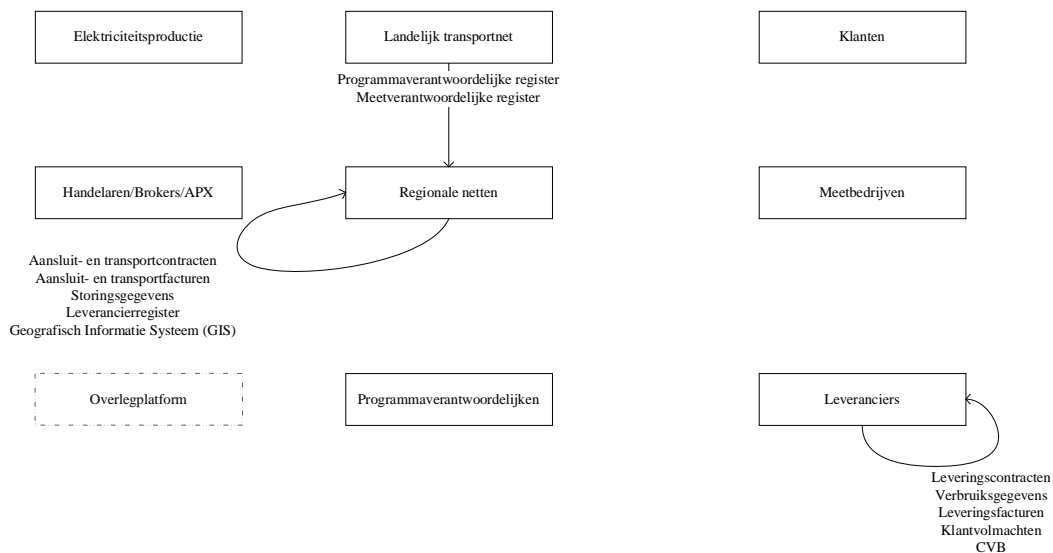


Figuur 8 Afhankelijkheden voor van de onbalansinformatie

2.4.2.4 Overige gegevensverzamelingen

Naast de hierboven genoemde informatie wordt nog een aantal andere gegevensverzamelingen bijgehouden in de elektriciteitsmarkt. De netbeheerders gebruiken de registers waarin de programmaverantwoordelijken en de meetverantwoordelijken vermeld staan, om te controleren of met partijen wordt samengewerkt die voldoen aan de door de wet gestelde eisen. De landelijke netbeheerder is verantwoordelijk voor het bijhouden van dit register, maar iedere programma- en meetverantwoordelijke partij dient zichzelf aan te melden voor deze registers.

Buiten de hierboven genoemde registers worden de overige gegevensverzamelingen aangewend voor intern gebruik van de betreffende partij. In Figuur 9 wordt dit aangegeven met een pijl die bij de partij vertrekt en daar ook weer aankomt.



Figuur 9 Afhankelijkheden ten aanzien van de overige gegevensverzamelingen

De netbeheerders houden verzamelingen van contracten en facturen bij voor aansluitingen en transporten. Zij houden daarnaast een leverancierregister bij, waarin alle leveranciers uit de elektriciteitsmarkt worden vermeld. De storingsgegevens worden verzameld om richting de DTe verslag uit te brengen over de kwaliteit van de dienstverlening. Een geografisch informatiesysteem (GIS) biedt informatie over waar de infrastructuur precies te vinden is.

De leveranciers houden bij met wie zij een contract hebben gesloten, zodat zij weten aan wie een factuur moet worden gestuurd. Dit gebeurt op basis van de verbruiksgegevens. Deze gegevens zijn een afgeleide van de meetgegevens, door meterstanden met elkaar te vergelijken, het verschil heet het verbruik. De leveringsfacturen zijn voor de boekhouding en de klantvolmachten voor bepaalde acties die de leverancier kan uitvoeren, zoals een leverancierswissel .

Het ECH verzorgt naast het berichtenverkeer ook de uitvoering van het contract controle protocol, het CCP. Dit is een proces dat voor het *switchen* controleert of de klant niet bij een andere leverancier een lopend contract heeft. Het is niet verplicht voor de leveranciers om hier aan mee te doen. Het opzetten van het CCP is een eerste stap richting het centraliseren van verschillende gegevensverzamelingen. Dit komt in de Paragrafen 5.3.2 en 5.3.4 nader aan bod. Ter ondersteuning van het CCP houdt iedere leverancier die meewerkt een gegevensverzameling bij, het contracten validatie bestand, kortweg het CVB.

2.4.2.5 Totaalbeeld afhankelijkheden

Om een beeld te krijgen van de complexiteit van de elektriciteitsmarkt en de afhankelijkheden van de elektriciteitsmarkt weer te geven heb ik alle eerdere figuren met afhankelijkheden gecombineerd tot één figuur, Figuur 10.

De financiële verliezen die door de bovengenoemde problemen ontstaan, worden door de netbeheerder geschaard onder de noemer administratief netverlies. Samen met het technische netverlies maakt dit een kleine 4% uit van het jaarlijkse elektriciteitsverbruik, hetgeen qua kosten neerkomt op een slordige 0,8 miljard euro, als gerekend wordt met de gemiddelde elektriciteitsprijs voor de eindverbruikers, inclusief de vaste kostenposten (Energeia, 2005a). EnergieNed heeft becijferd dat fraude met meters alleen al goed is voor 120 miljoen euro (Energeia, 2005b). Een sluitend aansluitingenregister, meterregister en goede allocatiegegevens maken het voor de netbeheerder duidelijk waar en door wie de elektriciteit precies wordt afgenomen. Dat behoedt de netbeheerder en uiteindelijk dus de klanten zelf, voor een hoop onnodige financiële tegenvallers.

2.5.2 Meterregister

Een betrouwbaar meterregister is van belang voor het vaststellen van het verbruik van de klant. In het meterregister wordt technische informatie over de meter van de klant opgeslagen. Een van deze metereigenschappen is de zogenaamde overzetverhouding. Met deze factor wordt bepaald hoeveel wordt verbruikt als een meter op een bepaalde tellerstand staat. Als de meter wordt geïnstalleerd en per abuis wordt een overzetverhouding 1 in het meterregister geregistreerd in plaats van een overzetverhouding van 10, dan wordt het verbruik niet goed geregistreerd. Stel, de meterstand staat op 20, in werkelijkheid is dan 10 keer 20, 200, afgenomen, maar omdat in het meterregister een verhouding van 1 staat, wordt het verbruik op 20 gemeten. Er is dus 200 geleverd en 20 gealloceerd, het allocatieverschil is 180. Uiteindelijk wordt 180 te weinig gefactureerd aan de klant. De netbeheerder is wederom de partij die hiervoor de kosten moet dragen. Hij kan er dus niets aan doen dat de meetverantwoordelijke geen betrouwbaar proces heeft ingericht om het meterregister bij te houden, terwijl de netbeheerder dus wel de negatieve gevolgen ervan ondervindt.

3 Interne beheersing

3.1 Inleiding

In de hoofdonderzoeksvraag wordt gesproken over het bieden van zekerheid over betrouwbaarheid.

Het belang van betrouwbaarheid van processen en informatie en het bieden van zekerheid hierover komt niet uit de lucht gevallen. De laatste jaren hebben verschillende ondernemingen het nieuws gehaald met gebeurtenissen waarbij de betrouwbaarheid in het geding was gekomen. Hierbij kan worden gedacht aan het publiceren van verkeerde, niet-betrouwbare, financiële informatie in het jaarverslag. De impact hiervan kan groot zijn, tot en met faillissementen van bijvoorbeeld Enron en Parmalat. Het is zowel voor het bestuur als voor de overige *stakeholders* van een onderneming belangrijk om zekerheid te hebben over de betrouwbaarheid van de informatie die, in verschillende vormen, wordt gepubliceerd.

De laatste jaren wordt ook vanuit de omgeving waarin de onderneming zich bevindt meer en meer aandacht besteed aan betrouwbaarheid en zekerheid bieden. Een goed voorbeeld hiervan is de invoering van de zogenaamde *corporate governance* code. Vanuit het perspectief van deze laatste ontwikkeling wordt een begin gemaakt met dit hoofdstuk. In Paragraaf 3.2 kijk ik naar wat governance inhoudt en in Paragraaf 3.3 wordt dieper ingegaan op governance binnen ondernemingen, *corporate governance*. Binnen de verschillende *corporate governance* codes speelt interne beheersing, ook wel interne controle genoemd, een grote rol. Daarom wordt in Paragraaf 3.4 nader ingegaan op het aspect interne beheersing en de relatie die het aspect betrouwbaarheid daarmee heeft. Hierbij speelt het beheersen van risico's een belangrijke rol.

3.2 Governance

Het onderwerp governance krijgt de laatste jaren steeds meer aandacht in artikelen en publicaties. De inhoud van het begrip 'governance' is voor meer dan één uitleg vatbaar. Om vast te stellen wat 'governance' inhoudt, probeer ik eerst een definitie vanuit lexicografisch oogpunt te geven. Vervolgens bepaal ik aan de hand van verschillende definities uit artikelen en publicaties wat 'governance' in zou houden. Tot slot wordt een definitie opgesteld die in de rest van dit rapport wordt gehanteerd.

3.2.1 Definitie

Het raadplegen van een woordenboek leert dat 'governance' het 'leiden en regelen van zaken en personen krachtens formele bevoegdheid' betekent. In diverse artikelen en publicaties over governance wordt vaak gebruik gemaakt van een bredere definitie. Hieronder zijn drie voorbeelden opgenomen.

"Governance gaat over besturen en beheersen, over verantwoordelijkheid en zeggenschap en over verantwoording en toezicht." (Commissie Peters, 1997)

“Governance is het met de benodigde autoriteit ontwikkelen, beheersen of beheren van beleid alsmede het pro-actief beïnvloeden en toezicht houden op een juiste uitvoering van dit beleid.” (Raemakers, 1999)

“Governance is het waarborgen van de onderlinge samenhang van de wijze van sturen, beheersen en toezicht houden van een organisatie, gericht op een efficiënte en effectieve realisatie van doelstellingen, alsmede het daarover op een open wijze communiceren en verantwoording afleggen ten behoeve van belanghebbenden.” (Ministerie van Financiën, 2000a; Ministerie van Financiën 2000b)

De bovenstaande definities geven een duidelijker beeld van de inhoud van governance. In de definities van de Commissie Peters en het ministerie van Financiën worden vier deelprocessen (sturen, beheersen, toezicht houden, verantwoorden) genoemd. De vier deelprocessen houden het volgende in.

- Sturen: de bestuurders van een organisatie dienen een richting uit te zetten om de doelen die een organisatie zich heeft gesteld, te behalen. Zij kunnen dit doen door onder meer het inrichten van de organisatie en het vormgeven van processen.
- Beheersen: na het inrichten van een organisatie dient een stelsel van maatregelen en procedures te worden ingevoerd en gehandhaafd, zodat bestuurders de zekerheid krijgen dat de organisatie blijvend de juiste richting op gaat.
- Toezicht houden: de aangewezen of benoemde functionarissen stellen, mede namens diverse belanghebbenden, dat de organisatiedoelen worden gerealiseerd en dat de organisatie aan door belanghebbenden specifiek gestelde eisen voldoet.
- Verantwoorden: er moet over alle opgedragen taken en gedelegeerde bevoegdheden informatie worden verschaft.

In het vervolg van deze scriptie wordt uitgegaan van de definitie van het ministerie van Financiën. Ik heb hiervoor gekozen omdat de definitie van de Commissie Peters niets zegt over de samenhang, terwijl de andere twee definities dit wel doen. In de definitie van Raemakers ontbreekt de activiteit ‘verantwoorden’, waardoor deze definitie in mijn ogen geen compleet beeld geeft van alle deelprocessen die plaatsvinden binnen het vakgebied ‘governance’.

In de beschrijvingen van de deelprocessen wordt gesproken over organisaties. Het woord organisatie wordt gebruikt om een verzameling aan te geven van mogelijke omgevingen waarop governance van toepassing kan zijn. Hierbij kan worden gedacht aan de onderstaande vormen.

- IT-governance: de IT-functie van een onderneming;
- Corporate governance: een onderneming;
- Chain governance: een keten;
- Government governance: een overheid.

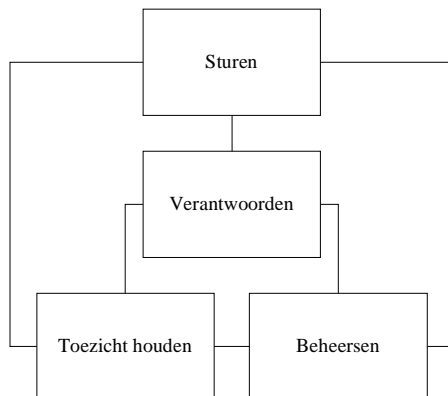
In het vaststellen van wat governance precies is, ontbreekt de zienswijze van de Commissie Corporate Governance, beter bekend als de commissie Tabaksblat. In de code Tabaksblat wordt namelijk niet gekeken naar de definitie van *governance*. Het mag worden aangenomen dat de commissie akkoord gaat met de definitie zoals deze is opgesteld door de commissie Peters. Op pagina 67 van de code Tabaksblat (Commissie Corporate Governance, 2003) staat namelijk.

“Het vertrekpunt voor de werkzaamheden van de commissie zijn de 40 aanbevelingen van de Commissie Peters, zoals neergelegd in het rapport “Corporate Governance in Nederland; De Veertig Aanbevelingen”.”

3.2.2 Het doel van governance

In de vorige paragraaf is de definitie van governance vastgesteld, waarmee een deel van de inhoud van het begrip kan worden verklaard. Governance bestaat uit vier deelprocessen, sturen, beheersen, toezicht houden en verantwoorden. Maar met het benoemen van de vier deelprocessen alleen wordt nog niets gezegd over wat het doel van governance is.

Volgens het ministerie van Financiën (2000b) is de samenhang tussen de deelprocessen sturen, beheersen, toezicht houden en verantwoording afleggen van wezenlijk belang. De samenhang dient te worden gewaarborgd, zodat het doel van governance kan worden bereikt. Met dit doel wordt het scheppen van waarborgen voor de realisatie van doelstellingen bedoeld (Ministerie van Financiën, 2000b). Hieruit is dus op te maken dat in de manier waarop tegen de samenhang van de deelprocessen wordt aangekeken, het doel van governance kan worden vastgesteld. In dit geval ziet de samenhang eruit zoals weergegeven in Figuur 11.



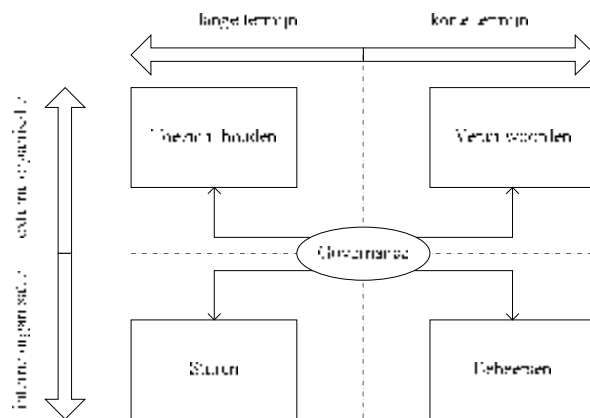
Figuur 11 Samenhang deelprocessen van governance (Ministerie van Financiën, 2000b)

Bossert (2003) ziet weliswaar dezelfde samenhang tussen de deelprocessen, maar interpreteert het doel van governance toch anders. Van belang hierbij is het feit dat hij een verdeling van de deelprocessen in twee oriëntatierichtingen maakt, te weten:

- Korte en lange termijn;

- Interne en externe organisatie.

De samenhang tussen de processen ziet er volgens Bossert dus als volgt uit.

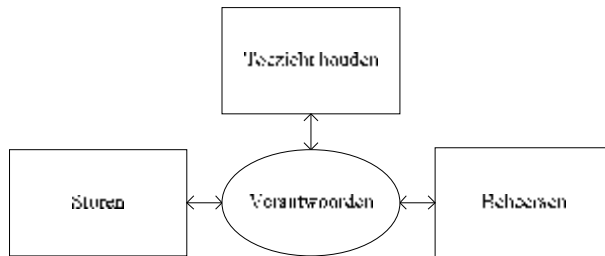


Figuur 12 Samenhang deelprocessen van governance (Bossert, 2003)

Bossert (2003) stelt dat de kern van het moderne governance denken is dat belanghebbenden binnen en buiten de organisatie baat hebben bij een goede (interne) beheersing en een goede verantwoording daarover. Hierdoor wordt governance niet alleen op de structuren van toezicht en verantwoording gericht, maar in sterkere mate op de interne sturing. De meerwaarde van het governance model ligt vooral in de samenhang van de elementen, gericht op de realisatie van de doestellingen (zoals het optimaliseren van de opbrengsten en de kosten) en de daarbij benodigde transparantie.

De centrale vraag van het bieden van transparantie is, “Is de organisatie *in control*?”. Deze vraag kan worden vertaald naar het doel van governance, namelijk, het waarborgen van het *in control* zijn van de organisatie. Met het *in control*-zijn en het bijbehorende *in control statement* wordt bedoeld dat de organisatie verantwoording aflegt over het feit dat de interne systemen voor risicobeheersing en controle adequaat en effectief zijn. Dit gaat over het interne beheersingssysteem van de organisatie, dat in Paragraaf 3.4 aan bod komt.

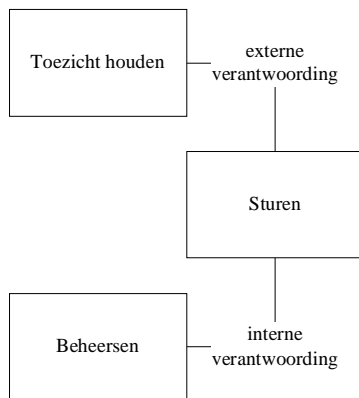
Bij verantwoording gaat het volgens Bossert niet alleen om het verschaffen van informatie over alle opgedragen taken en gedelegeerde bevoegdheden. Op strategisch niveau betekent het dat het bestuur naast de verantwoording over de uitkomsten van de uitvoering van het beleid ook verantwoording over het sturen, het beheersen en het toezicht houden af moet leggen. Deze mening wordt gedeeld door De Bruijn (2006). De grafische uiteenzetting laat zien dat over de eerste drie deelprocessen, sturen, beheersen en toezicht houden, verantwoording dient te worden afgelegd.



Figuur 13 Samenhang deelprocessen governance (De Bruijn, 2006)

Het proces toezicht houden kan zowel intern als extern gericht zijn. Als het proces toezicht houden intern gericht is, betekent dit dat verantwoording afgelegd moet worden aan bijvoorbeeld de Raad van Commissarissen. Extern toezicht wordt gevormd door toezichthouders van buiten de onderneming, bijvoorbeeld de overheid. De richting van toezicht houden is afwijkend ten opzichte van het model van Bossert.

Volgens het Ministerie van Financiën (2000a) kan de kringloop van drie processen, sturen, beheersen en verantwoorden worden gezien als het proces ‘besturen’. De verantwoording vindt in dit proces op twee manieren plaats, overeenkomstig met de interne/externe component die Bossert onderscheidt in de deelprocessen. De externe verantwoording vindt plaats in antwoord op het toezicht dat op de sturing wordt gehouden. De interne verantwoording daarentegen is het resultaat van de relatie tussen sturen en beheersen. Hierdoor ziet de samenhang van de vier deelprocessen er als volgt uit.



Figuur 14 Samenhang deelprocessen van governance (Ministerie van Financiën, 2000a)

Het doel van governance is in de ogen van het ministerie van Financiën (2000a) dus het geven van verantwoording over het besturen.

Samenvattend kan worden gesteld dat het doel van governance gericht is op het besturen om te waarborgen dat de doelstellingen op efficiënte en effectieve wijze worden gehaald en dat hierover zowel intern als extern verantwoording wordt afgelegd om aan te tonen dat het management *in control* is.

3.2.3 Corporate governance

Zoals vermeld wordt in Paragraaf 3.2.2, bestaan er verschillende vormen van governance. De meeste bekende vorm van governance is *corporate governance*. Het ontleent haar bekendheid voornamelijk aan de boekhoudschandalen uit het nabije verleden van onder andere Enron, Worldcom, Ahold en Parmalat.

De essentie van *corporate governance* is het goed besturen van een onderneming en het aantoonbaar maken dat dit ook werkelijk gebeurt (Van Bers *et al.*, 2004). Hierbij spelen vragen als “Wat houdt goed bestuur in?”, “Hoe kan op goed bestuur worden toegezien?” en “Hoe kan over goed bestuur verantwoording worden afgegeven aan de belanghebbenden van de onderneming?” een belangrijke rol. Op deze vragen hebben verschillende commissies in binnen- en buitenland antwoorden gezocht. In Nederland heeft de Commissie Corporate Governance, geleid door de heer Morris Tabaksblat, op basis van de veertig aanbevelingen gedaan door de Commissie Peters, een code voor *corporate governance* opgesteld. Deze code is beter bekend als de code Tabaksblat en is per 1 januari 2004 bij wet verplicht geworden voor alle aan de beurs genoteerde vennootschappen. De code is gericht op de onderstaande vier onderwerpen.

- Raad van bestuur;
- Raad van commissarissen;
- Algemene vergadering van aandeelhouders;
- Interne audit functie (de rol van de accountant).

De grootste impact van de code Tabaksblat is terug te voeren op de raad van bestuur. In de code wordt in een zogenaamd principe omschreven wat taak en de werkwijze van de raad van bestuur zou moeten zijn.

“Het bestuur is belast met het besturen van de vennootschap, hetgeen onder meer inhoudt dat hij verantwoordelijk is voor de realisatie van de doelstellingen van de vennootschap, de strategie en het beleid en de daaruit voortvloeiende resultatenontwikkeling. Het bestuur legt hierover verantwoording af aan de raad van commissarissen en aan de algemene vergadering van aandeelhouders. Het bestuur richt zich bij de vervulling van zijn taak naar het belang van de vennootschap en de met haar verbonden onderneming en weegt daartoe de in aanmerking komende belangen van bij de vennootschap betrokkenen af. Het bestuur verschaft de raad van commissarissen tijdig alle informatie die nodig is voor de uitoefening van de taak van de raad van commissarissen.

Het bestuur is verantwoordelijk voor de naleving van alle relevante wet- en regelgeving, het beheersen van de risico's verbonden aan de ondernemingsactiviteiten en voor de financiering van de vennootschap. Het bestuur rapporteert hierover aan en bespreekt de interne risicobeheersings- en controlesystemen met de raad van commissarissen en zijn auditcommissie.” Commissie Corporate Governance (2003)

Uit de uitwerking van dit principe, de zogenaamde *best practice* bepalingen, die zijn opgenomen in bijlage B, blijkt dat de raad van bestuur de verantwoordelijkheid voor het adequaat functioneren van de risicobeheersings- en controlesystemen draagt. Dit moet leiden tot een *'in-control statement'*, een verklaring die moet worden opgenomen in het jaarverslag. Hierin staat een boodschap van het management van de onderneming waarin wordt verklaard, met een redelijke mate van zekerheid en vergezeld van een duidelijke onderbouwing, dat de beheersingssystemen adequaat en effectief zijn ten aanzien van de risico's die zijn verbonden aan de financiële verslaggeving.

Hier kan een parallel worden getrokken met de Amerikaanse corporate governance code, de *Sarbanes-Oxley* wetgeving (Sarbanes, Oxley, 2002). In Artikel 404 van deze wet, getiteld *'Management assessment of internal controls'*, wordt de eis gesteld dat het jaarverslag van de onderneming een rapportage bevat over de interne controle. Hierin moeten de volgende twee zaken worden opgenomen.

- Een verklaring van het management over diens verantwoordelijkheid voor het opzetten en het onderhouden van een adequate interne controle structuur en procedures voor de financiële verslaggeving;
- Een beoordeling van de effectiviteit van de interne controlestructuur en de procedures (het interne controle raamwerk) voor de financiële verslaggeving. Deze beoordeling dient door een externe partij gedaan te worden.

De Nederlandse code is echter uitgebreider, want ook over de operationele, strategische en wet- en regelgeving risico's moet worden gerapporteerd. De Code Tabaksblad kent dus een ruimere opvatting van het begrip interne beheersing dan in de Amerikaanse (Renes, 2004), die alleen gericht is op de beheersing van de financiële risico's die impact hebben op de betrouwbaarheid van de jaarverslaggeving. Aan de andere kant is de Code Tabaksblad ook weer beperkter dan de Amerikaanse regelgeving. Het tweede punt uit Artikel 404 van de *Sarbanes Oxley act*, de externe beoordeling van de kwaliteit van het interne controle raamwerk, wordt slechts impliciet via *best practices* in de Code Tabaksblad genoemd.

3.3 Interne Beheersing

Het onderwerp interne beheersing neemt, zoals blijkt uit de twee voorgaande paragrafen, een prominente plaats in binnen de *corporate governance* codes (Renes, 2004). In deze paragraaf wordt gekeken naar interne controle. Speciale aandacht gaat hierbij uit naar wat betrouwbaarheid precies is. Vervolgens wordt in het kort een bekend model voor interne controle, het COSO-model, besproken. Binnen de interne controle speelt risicomanagement een belangrijke rol. Tot slot wordt een voorbeeld besproken om een duidelijker beeld te geven van hoe interne controle in de praktijk werkt.

3.3.1 Bestuurlijke informatieverzorging

Een organisatie stelt doelen en probeert deze te realiseren. De leiding van een organisatie geeft hier vorm aan middels de planning- en controlcyclus. Planning wordt gebruikt voor het stellen van de doelen terwijl control helpt bij het beheersen van de uitvoering ervan (de realisatie van de doelen). Zonder informatie is het niet mogelijk te besturen, te plannen, interne bedrijfsprocessen te beheersen of verantwoording af te leggen (Jans, 1994). Informatieverzorging is het voorzien in de informatiebehoeften van medewerkers van een organisatie (voor het vervullen van de eigen functie en het functioneren van de organisatie) en externe belanghebbenden of belangstellenden met betrekking tot de organisatie. Bestuurlijke informatieverzorging wordt door Starreveld (2002) als volgt gedefinieerd.

“Alle activiteiten met betrekking tot het systematisch verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens gericht op het verstrekken van informatie ten behoeve van het besturen-in-engere-zin (het kiezen uit alternatieve mogelijkheden), het doen functioneren en beheersen van een huishouding, en ten behoeve van de verantwoording, die daarover moet worden afgelegd”.

Binnen het vakgebied van de bestuurlijke informatieverzorging komen een paar begrippen voor die veel op elkaar lijken, maar wat betreft inhoud van elkaar verschillen. Het gaat hier met name om de begrippen interne controle, *internal control* en interne beheersing. De oorzaak hiervan ligt volgens Starreveld (2002) in het feit dat binnen het vakgebied van de bestuurlijke informatieverzorging de twee meest gebruikte vertalingen van het woord 'control', 'beheersing' en 'toetsing' zijn. Aan de hand van deze verklaring kan dus worden gesteld dat interne controle hetzelfde is als interne beheersing.

Starreveld ziet interne controle, dat hij ook wel het interne-betrouwbaarheidssysteem noemt, als volgt.

“...de controle op de oordeelsvorming en de activiteiten van anderen, voorzover die controle ten behoeve van de leiding van de betrokken huishouding door of namens die leiding wordt uitgeoefend’.

Als toelichting op deze definitie stelt hij dat bij interne controle de toetsing van de kwaliteitseis betrouwbaarheid van informatie centraal staat. De kwaliteitseis betrouwbaarheid wordt in Paragraaf 3.4.2 nader uitgewerkt. Daarnaast richt interne controle zich op het hanteren van de juiste bevoegdheden en het beschermen van de waarden van de organisatie.

Jans (1994) gebruikt de onderstaande definitie voor interne controle.

“...controle op bestuurlijke en technische activiteiten ten behoeve van de leiding en verricht door of namens de leiding.”

Deze definitie is echter vrij abstract. In de uitleg van Jans komt naar voren dat interne controle betrekking heeft op de planning- en controlfunctie. Planning houdt het stellen van de doelstellingen in, interne controle is dus de controle van geconcretiseerde doelstellingen, zoals budgetten. Control slaat terug op de wijze waarop de doelstellingen moeten worden gerealiseerd (in de vorm van procedures en voorschriften), interne controle zorgt dus voor beheersing van de manier waarop de doelstellingen moeten worden gerealiseerd. Jans stelt dat interne controle voor bedrijfsprocessen gericht is op de effectiviteit en efficiëntie ervan. De controle op de gegevensverwerkende processen is voornamelijk op het aspect betrouwbaarheid gericht. Technisch gezien is interne controle dus het proces van ‘het toetsen aan normen’ (Jans, 1994).

Internal control kan worden vertaald met interne controle, dus taaltechnisch gezien hebben de beide begrippen dezelfde betekenis. Uit de definities is echter op te maken dat dit inhoudelijk gezien echter niet het geval is. *Internal control* wordt in het COSO-raamwerk (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 1992) gedefinieerd als:

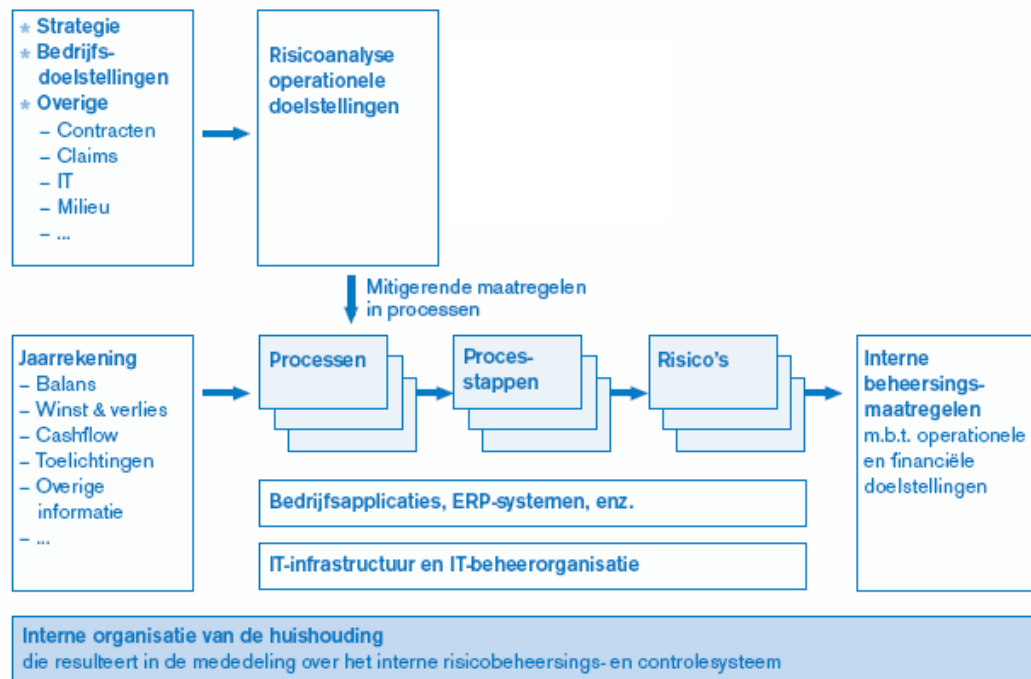
“Interne beheersing is gedefinieerd als een proces dat erop gericht is een redelijke mate van zekerheid te krijgen over het bereiken van doelstellingen in de volgende categorieën:

- De effectiviteit en efficiëntie van bedrijfsprocessen (*operational*);
- De betrouwbaarheid van de financiële informatieverzorging (*financial reporting*);
- De naleving van relevante wet- en regelgeving (*compliance*)”.

In deze definitie gaat het om een redelijke mate van zekerheid. Een redelijke mate van zekerheid omdat, ongeacht hoe goed de interne beheersing van een onderneming in elkaar steekt, er met een intern beheersingssysteem nooit kan worden uitgesloten dat er toch iets misgaat. Hierbij valt te denken aan een situatie waarin fraude wordt gepleegd en dit moedwillig op hoger niveau in de organisatie, bijvoorbeeld op directieniveau, wordt verzwegen.

Jans en Starreveld zien interne controle minder breed dan de definitie uit het COSO-model. Starreveld richt zich op het aspect betrouwbaarheid, terwijl effectiviteit en efficiëntie van processen buiten beschouwing wordt gelaten. Jans neemt het laatste aspect wel mee in zijn definitie, maar richt zich niet op de naleving van relevante wet- en regelgeving. Gezien de tijdstippen waarop de verschillende definities van interne controle zijn opgesteld en het breder wordende kader van interne controle, kan worden gesteld dat de ontwikkelingen binnen de definities een evolutionair karakter hebben. Bovendien is de definitie uit het COSO-model voor *internal control* de meest recente, waarin de nieuwste inzichten uit het vakgebied van bedrijfsinformatieverzorging zijn opgenomen. In het vervolg wordt daarom dus uitgegaan van deze definitie voor interne beheersing.

De onderstaande afbeelding, Figuur 15, kan worden gezien als aanpak of stappenplan om te komen tot de inrichting van het interne beheersingssysteem van de onderneming.



Figuur 15 Rol van interne beheersing in een organisatie (van den Beucken, Brouwersen Littel., 2005)

Een onderneming legt over de verschillende onderdelen van de bedrijfsvoering verantwoording af aan verschillende partijen. Een bekend voorbeeld is het afleggen van verantwoording over de financiële status, waarvoor de onderneming onder meer een jaarrekening publiceert. De informatie, die hierin is opgenomen, moet betrouwbaar zijn (zie voor de betrouwbaarheidsaspecten ook Paragraaf 3.4.2). De informatie is het resultaat van de verschillende processen die in de organisatie worden uitgevoerd. Deze processen zijn uit te werken in verschillende stappen, deelprocessen genoemd. Van al deze deelprocessen dient een inschatting te worden gemaakt van de risico's die zouden kunnen ontstaan met betrekking tot de betrouwbaarheid van deze informatie. Voor ieder geïdentificeerd risico dienen adequate maatregelen (zie ook Paragraaf 3.4.3) te worden genomen, om zodoende de impact van de risico's zoveel als mogelijk te reduceren. Deze maatregelen vallen onder de noemer interne

beheersingsmaatregelen en dienen er uiteindelijk voor te zorgen dat de financiële informatie betrouwbaar is.

Buiten de financiële verslaggeving zijn er andere aspecten die bepalen hoe de interne beheersingsmaatregelen er in een organisatie uit zien. De strategie en de doelstellingen van de onderneming beïnvloeden de inrichting van het interne beheersingssysteem. Ook worden van buiten de organisatie bepaalde zaken aan de onderneming opgelegd. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan regelgeving, anders dan financiële regelgeving, waaraan moet worden voldaan. Om te praten in termen van het COSO-model voor interne controle gaat het dus om de categorieën *operational* en *compliance*. De strategie, de bedrijfsdoelstellingen en onder meer wetgeving worden vertaald in operationele doelstellingen voor de onderneming. Hiervan wordt een risicoanalyse gemaakt en worden voor de risico's maatregelen getroffen, zodat de operationele risico's worden beheerst en de wet- en regelgeving wordt nageleefd. Deze maatregelen hebben effect op de processen, die binnen de organisatie worden uitgevoerd. Voor deze processen worden interne beheersingsmaatregelen opgesteld, zoals in de vorige alinea is beschreven.

3.3.2 Betrouwbaarheid

Zoals in Paragraaf 3.4.1 is besproken, onderscheidt Jans (1994) de volgende drie kwaliteitseisen ten aanzien van de gegevensverstrekking.

- Effectiviteit: de mate waarin de verstrekte gegevens voorzien in de informatiebehoeften van een gebruiker bij het vervullen van zijn functie;
- Efficiency: de doelmatigheid van de informatievoorziening;
- Betrouwbaarheid.

Jans hanteert hiermee dezelfde kwaliteitseisen als in het COSO-model, dat in Paragraaf 3.4.3 wordt besproken. In de definitie van Starreveld voor interne beheersing staat het betrouwbaarheidsaspect van de bestuurlijke informatieverzorging centraal. De drie definities van interne beheersing hebben het kwaliteitsaspect betrouwbaarheid dus als gemeenschappelijke deler. Binnen het vakgebied van de bedrijfsinformatieverzorging wordt het kwaliteitsaspect betrouwbaarheid vaak opgedeeld in deelaspecten. Onder meer Jans en Emanuels (2005) stellen de volgende eisen aan een object wil het als betrouwbaar worden aangemerkt.

- Juistheid;
- Volledigheid;
- Tijdigheid.

Deze drie aspecten van betrouwbaarheid worden door Jans (1994) integriteit genoemd. Integriteit staat voor de mate waarin het object (een informatiesysteem bijvoorbeeld) in overeenstemming is met de afgebeelde werkelijkheid.

Binnen de context van IT-systemen dient het begrip betrouwbaarheid echter nog uitgebreid te worden. Volgens Fijneman, Lindgreen en Veltman (2005) houdt het begrip betrouwbaarheid een combinatie van de kwaliteitsaspecten exclusiviteit, integriteit en controleerbaarheid in. De aspecten exclusiviteit en controleerbaarheid houden het volgende in.

- Exclusiviteit: dit aspect is gericht op de vertrouwelijkheid van informatie, in de zin dat moet worden gecontroleerd met autorisaties wie welke informatie mag zien en wie welke gegevens mag wijzigen. Deze autorisaties dienen te worden toegekend op basis van de functie van de gebruiker. Dit wordt functiescheiding genoemd en staat in het Engels beter bekend als *segregation of duties*. Indien de functiescheiding niet op orde is binnen het systeem, ontstaat bijvoorbeeld het risico dat informatie in handen van verkeerde gebruikers valt.
- Controleerbaarheid: in een geautomatiseerd systeem worden verschillende activiteiten uitgevoerd met gegevens. Om betrouwbaarheid te kunnen waarborgen, dient aangetoond te kunnen worden dat de gegevens gedurende het hele proces, vanaf de vastlegging van de gegevens tot het vormen van de uiteindelijke informatie, betrouwbaar blijven. Het gaat hierbij dus om reproduceerbaarheid van informatie, dat wil zeggen, hoe informatie tot stand is gekomen.

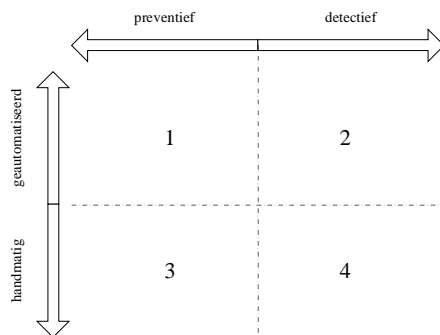
Betrouwbaarheid uit zich in de meest brede zin van de definitie dus in vijf aspecten. De maatregelen die worden getroffen in het kader van de interne beheersing zijn gericht op juistheid, volledigheid, tijdigheid, exclusiviteit en controleerbaarheid van gegevens, programma's, de gegevensverwerking zelf en de uitvoer van de gegevens (opslag en/of distributie).

3.3.3 Interne beheersingsmaatregelen

De interne beheersingsmaatregelen kunnen in verschillende categorieën ingedeeld worden. Een veelgebruikte indeling binnen KPMG is een opdeling naar de volgende twee eigenschappen.

- Automatisch versus handmatig (manueel): het systeem voert de controle uit, of er is een medewerker die de controle uitvoert;
- Preventief versus detectief: ofwel voordat het proces van start gaat, ofwel tijdens of na de uitvoering van het proces, wordt een maatregel wordt getroffen om fouten te voorkomen.

Grafisch ziet dit er als volgt uit:



Figuur 16 Indeling interne beheersingsmaatregelen

Van iedere maatregel, die kan worden getroffen, volgt hieronder een voorbeeld.

1. Geautomatiseerde, preventieve beheersingsmaatregel: een controle in een invulscherm of de gegevens wel volledig zijn;
2. Geautomatiseerde, detectieve beheersingsmaatregel: een controle waarin wordt vastgesteld of van alle klanten een contractnummer is opgegeven;
3. Handmatige, preventieve beheersingsmaatregel: het controleren of het aantal geleverde producten gelijk is aan de pakbon alvorens de goederen in het administratieve systeem in te voeren;
4. Handmatige, detectieve beheersingsmaatregel: sluit de fysiek aanwezige voorraad aan op de voorraad zoals die in het administratieve systeem staat?

Bij het ontwerpen van het interne beheersingssysteem kan per beheersingsmaatregel worden gekozen of deze handmatig of geautomatiseerd wordt uitgevoerd. Er zijn geen specifieke regels om te bepalen welke methode moet worden gebruikt, maar een richtlijn voor het opstellen van de maatregelen is er wel. Bepaalde taken, zoals het optellen van een groot aantal bedragen, kunnen beter (efficiënter en effectiever) door computers worden uitgevoerd dan door mensen. Toch zal een onderneming niet alleen op geautomatiseerde beheersingsmaatregelen willen vertrouwen. Afhankelijkheid van informatietechnologie is hier een reden voor. Het is dus zaak om de juiste balans te vinden tussen handmatige en automatische controles.

Als een bepaald proces in de organisatie wordt uitgevoerd, zou dat bij voorkeur moeten gebeuren met informatie die betrouwbaar is. Niet betrouwbare informatie die als input voor een proces dient, kan leiden tot verkeerde beslissingen of informatie als output van het uit te voeren proces. Deze foutieve output moet ten eerste aan het einde van het proces worden opgemerkt en vervolgens worden gecorrigeerd. Het verdient dus de voorkeur om preventieve beheersingsmaatregelen te treffen. Over het algemeen kan worden gesteld dat een onderneming zou moeten streven naar een goede balans van beheersingsmaatregelen.

Voor geautomatiseerde informatiesystemen wordt de volgende onderverdeling voor interne beheersingsmaatregelen onderkend.

- *Application controls*: dit zijn alle maatregelen, die worden getroffen binnen een specifieke applicatie. De effectieve werking van deze maatregelen wordt bepaald door de kwaliteit van de IT-omgeving. Als de beveiliging niet goed is, dan kunnen de *application controls* worden omzeild;
- *IT-general controls*: handelen over onder andere de toegang tot programma's en gegevens, ontwikkelingen en veranderingen in programmatuur en IT-operaties.

Voor interne beheersingsmaatregelen binnen de informatietechnologie is een specifiek raamwerk ontwikkeld dat luistert naar de naam CobiT. Binnen het kader van dit rapport wordt niet specifiek naar *IT-General controls* en *application controls* gekeken. Daarom wordt niet nader ingegaan op dit raamwerk¹.

3.3.4 COSO-model

Zowel de corporate governance codes als Starreveld refereren specifiek aan het COSO-model voor interne controle. De definitie die binnen het COSO-raamwerk wordt gehanteerd voor interne beheersing is reeds genoemd in Paragraaf 3.4.1. Op basis van deze definitie wordt het raamwerk voor interne controle nader toegelicht.

Het COSO-raamwerk voor interne controle bestaat uit vijf, onderling gerelateerde componenten. Deze componenten zijn afgeleid zijn van de manier waarop het management een onderneming leidt en ze zijn geïntegreerd in het proces van leiding geven aan de onderneming, via het planning- en controlmechanisme. Het gaat om de volgende elementen.

- *Beheersingskader (control environment)*: in het beheersingskader wordt de basis gelegd voor het interne beheersingssysteem, zorgt voor structuur en de juiste mentaliteit binnen de organisatie ten aanzien van de interne beheersing. Onderdelen van het beheersingskader zijn onder andere integriteit, ethische normen en waarden en competenties van het personeel van de onderneming.
- Het beheersingskader bepaalt hiermee het type raamwerk dat voor interne beheersing wordt gebruikt binnen de onderneming. De instelling (houding) van het management van de onderneming bepaalt of bij de inrichting van het interne beheersingssysteem wordt gekozen voor een benadering op basis van vertrouwen, of juist op basis van controles.
- *Risicobeoordeling (risk assessment)*: een risico wordt door Fijneman *et. al.* (2005) gedefinieerd als een functie van de kans op het optreden van een dreigende gebeurtenis en de negatieve impact ofwel schade van de gebeurtenis. Een onderneming staat bloot aan risico's die zowel binnen als buiten de onderneming hun oorsprong vinden. Deze risico's, zowel financieel als operationeel van aard, moeten worden geïdentificeerd en geanalyseerd. Bepaald moet worden of ze een daadwerkelijk risico vormen voor het behalen van de doelen van de onderneming. De risicobeoordeling vormt de basis voor de maatregelen, die moeten worden genomen om de risico's te beheersen.

¹ Voor meer informatie over CobiT, zie <http://www.isaca.org/cobit/>.

- Een veelgebruikt instrument in deze component van het COSO-model is de risicomatrix. Aan de hand van deze matrix kan worden bepaald welke maatregelen moeten worden genomen. Dat hangt af van twee factoren, enerzijds de kans dat een risico zich voordoet, anderzijds de impact die het risico met zich meedraagt.

i m p a c t e i n	g r o o t	Preventief	Stoppen
	l a g	Accepteren	Detectief
		laag	hoog
		kans	

De preventieve controles en de detectieve maatregelen die in deze matrix zijn opgenomen, komen overeen met de interne beheersingsmaatregelen die in de vorige paragraaf zijn genoemd. Indien de kans op een bepaald risico laag is en de impact ervan op de bedrijfsvoering laag is (zodra het risico zich voordoet), is het voor de onderneming verstandig om het risico te accepteren. Dit is een belangrijke reden waarom interne beheersing slechts een bepaalde mate van zekerheid kan bieden en geen absolute zekerheid.

Aan de andere kant kan een onderneming beter stoppen met een activiteit waarvan de kans dat een risico zich voordoet hoog is en de impact ervan ook nog eens groot is. Het is echter de vraag of dit wel mogelijk is. Een onderneming kan bijvoorbeeld worden gedwongen deze activiteiten uit te voeren.

- Beheersingsmaatregelen (*control activities*): de beheersingsmaatregelen worden gevormd door het beleid en de procedures die het management gebruikt om ervoor te zorgen dat alle noodzakelijke acties worden uitgevoerd om risico's te beheersen. Deze maatregelen maken integraal onderdeel uit van dagelijkse procesactiviteiten en zijn ook verankerd in IT-systemen. Voorbeelden van deze maatregelen zijn: autorisaties, verificaties, en functiescheidingen. Beheersingsmaatregelen zijn in meer detail in Paragraaf 3.4.3 besproken.
- Informatie en communicatie (*information & communication*): informatie en communicatie zijn essentieel om een onderneming te kunnen beheersen en besturen, zodat alle werknemers hun verantwoordelijkheden goed uit kunnen voeren. Daarnaast dient in de onderneming effectief te worden gecommuniceerd over risico's, zodat alle personeelsleden zich bewust zijn van de rol die zij binnen het interne beheersingssysteem spelen en hoe die samenhangt met de rol van anderen.
- Bewaking (*monitoring*): om te kunnen waarborgen dat het interne beheersingssysteem van de organisatie goed blijft functioneren, dient het functioneren van het systeem te worden beoordeeld. Zodra gebreken worden ontdekt in het interne beheersingssysteem, dient dit te worden gerapporteerd aan het management.

Op ieder niveau binnen de organisatie kan interne controle worden uitgevoerd, van activiteit tot afdeling. Ieder van de vijf elementen kan worden uitgewerkt voor de drie in de definitie van interne controle genoemde doelstellingen (*operational, financial reporting en compliance*). Voorwaarde hiervoor is wel dat de vijf elementen allemaal aanwezig zijn in het interne beheersingssysteem.

De relaties tussen de drie doelstellingen, de vijf elementen en de organisatieniveaus zijn weergegeven in Figuur 17.



Figure 17 COSO model (The Committee of

Met behulp van deze kubus is het verschil tussen de Nederlandse corporate governance code en de Amerikaanse Sarbanes Oxley wet goed aan te wijzen. In de Nederlandse variant gaat het om de complete kubus (dus *operational*, *financial reporting* en *compliance*), in tegenstelling tot de Amerikaanse, waarin het slechts gaat om de doelstelling met betrekking tot de financiële verslaggeving (*financial reporting*). Het COSO-raamwerk is dus een stuk breder dan de Sarbanes Oxley wet.

3.3.5 Praktijk

Interne beheersing zoals het tot nu toe is beschreven in deze paragraaf, is vrij abstract. Aan de hand van voorbeeld wordt geprobeerd meer duidelijkheid te scheppen over hoe interne beheersing in de praktijk werkt. Dit voorbeeld is niet bedoeld om een volledig sluitend intern beheersingssysteem op te stellen. Voor ieder deelaspect van het kwaliteitsaspect betrouwbaarheid wordt één risico geïdentificeerd en hiervoor wordt op zijn minst één beheersingsmaatregel opgesteld.

Het voorbeeld is gericht op het deelproces facturering, dat onderdeel uitmaakt van het verkoopproces en bij iedere elektriciteitsleverancier uitgevoerd wordt. Als een onderneming een product of dienst aan een afnemer levert, dient daar in de meeste gevallen voor te worden betaald. Hiervoor wordt een factuur gestuurd, waardoor een vordering op de klant ontstaat in het administratieve systeem. De verantwoordelijkheid voor het zorgdragen dat de factuur tijdig en volledig wordt voldaan, ligt bij de debiteurenadministratie. Bij het factureren kan een groot aantal zaken verkeerd gaan. Om een betrouwbare factuur op te stellen, dient rekening te worden gehouden met een aantal risico's. Deze risico's zijn, op basis van de definitie van Emanuels voor betrouwbaarheid (zie ook Paragraaf 3.4.2), te onderscheiden in de volgende categorieën.

- **Juistheid:** risico van onjuiste facturering, er wordt een verkeerde factuur verstuurd;
- **Volledigheid:** risico van onvolledige facturering, er wordt een factuur opgesteld waarin bijvoorbeeld factuurregels ontbreken, of er wordt zelfs helemaal geen factuur opgesteld;
- **Tijdigheid:** risico van niet tijdige facturering, een jaar na de levering is de factuur nog steeds niet opgesteld.

Interne beheersingsmaatregelen moeten ervoor zorgen dat de bovenstaande risico's goed kunnen worden beheerst. Voor één specifiek risico kunnen meerdere maatregelen worden getroffen en één maatregel kan ook voor meerdere risico's worden ingezet.

Juistheid

- Een belangrijke maatregel die de juistheid van de facturering beïnvloedt, is het feit dat een procedurebeschrijving aanwezig dient te zijn, waarin aandacht wordt geschonken aan functiescheidingen en interne controlemaatregelen. Aan de hand van deze procedurebeschrijving weet iedere medewerker, die met het proces facturering in aanraking komt, precies wat moet worden gedaan, welke risico's aan het proces zijn verbonden en welke maatregelen moeten worden genomen.

- Een controle op het feit of de gehanteerde tarieven wel de juiste zijn.
- Een controle waarbij het systeem een calculatie, op basis van een specifiek algoritme, gebruikt wordt om te voorkomen dat onjuiste facturen worden samengesteld.

Volledigheid

- Om de volledigheid van de facturering te waarborgen, zijn verschillende controles mogelijk. Er kan bijvoorbeeld worden gecontroleerd of het totale aantal producten dat op de factuur staat, wel overeenkomt met de som van het aantal producten dat in de factuurregels is opgenomen.
- Een verbandscontrole binnen de administratie, waarbij wordt gecontroleerd of het totaal aantal verkochte eenheden per klant gelijk is aan het totaal aantal gefactureerde eenheden per klant.

Tijdigheid

- Een mogelijke maatregel om niet tijdige facturering te beheersen, is het gebruiken van een periodieke rapportage waarin factureringsachterstanden worden opgenomen en eventueel worden afgezet tegen een bepaalde kwaliteitsnorm, in combinatie met een analyse van de redenen van de achterstand.

Zoals al vermeld wordt in de maatregel voor juistheid van de facturering is het belangrijk dat er een procedurebeschrijving beschikbaar is met aandacht voor onder andere interne controle maatregelen. Een concreet product van deze maatregel is het interne controle handboek van de organisatie.

Proces	Deelproces	Risico	Categorie	Maatregel	preventief / detectief	automatisch / handmatig
Verkoop	Facturering	Onjuiste facturering	Juistheid	Controle op gehanteerde tarieven	detectief	handmatig
		Onvolledige facturering	Volledigheid	Som van geleverd aantal producten is gelijk aan het totaal aantal geleverde producten	detectief	handmatig
		Niet-tijdige facturering	Tijdigheid	Periodieke rapportage van de factureringsachterstanden, inclusief een analyse van de redenen van achterstand	detectief	handmatig

3.4 Samenvatting

Interne beheersing speelt een belangrijke rol in *corporate governance*, waarin het bieden van transparantie centraal staat. Beheersing is een deelproces van ‘governance’, dat verder bestaat uit de deelprocessen sturen, toezicht houden en verantwoorden. De verantwoording die een onderneming aflegt, omdat toezicht op de onderneming wordt gehouden, moet gebaseerd zijn op betrouwbare informatie. Deze informatie kan alleen betrouwbaar zijn als de processen van de onderneming worden beheerst. Interne beheersing is dus het middel om betrouwbaarheid te garanderen.

Betrouwbaarheid bestaat uit vijf deelaspecten, te weten juistheid, tijdigheid, volledigheid, exclusiviteit en controleerbaarheid. Een bekend theoretisch model voor de inrichting van interne beheersing is het COSO-model. Dit model stelt een analyse voor om te bepalen welke maatregelen worden getroffen voor de risico’s die de onderneming heeft geïdentificeerd. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in automatische of handmatige controles en kunnen preventief of detectief van aard zijn.

Interne beheersing is dus slechts een middel om intern, in een organisatie, zekerheid te bieden over betrouwbaarheid. Derde partijen, buiten de eigen organisatie, kunnen geen zekerheid over betrouwbaarheid ontleen aan interne beheersing. In de financiële verantwoording van ondernemingen, de jaarrekeningen, wordt een accountantsverklaring opgenomen. In principe kan daar door derden zekerheid aan worden ontleend dat de informatie betrouwbaar is. De praktijk heeft echter uitgewezen dat dit niet altijd het geval is. Hierdoor is het begrip *corporate governance* bekend geworden.

4 Externe zekerheid over interne beheersing

4.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is gekeken naar interne beheersing. Interne beheersingsmaatregelen dienen met een redelijke mate van zekerheid betrouwbare processen en gegevens, en dus informatie, te waarborgen. De betrouwbaarheid van processen en gegevens is van belang voor onder meer de verslaglegging van de onderneming. De redelijke mate van zekerheid die de onderneming verkrijgt met de interne beheersingsmaatregelen geldt echter alleen voor de onderneming zelf.

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar wat de gevolgen zijn voor de zekerheid die interne beheersingsmaatregelen bieden zodra ondernemingen gaan samenwerken en in bepaalde mate van elkaar afhankelijk worden. Met het ontstaan van afhankelijkheden ontstaan ook specifieke risico's voor de betrouwbaarheid van processen en informatie. Het hebben van een intern beheersingssysteem biedt echter geen zekerheid voor partijen die van de processen en informatie afhankelijk zijn. De vraag is dus wat er nodig is om de betrouwbaarheid van processen en informatie te garanderen aan andere partijen.

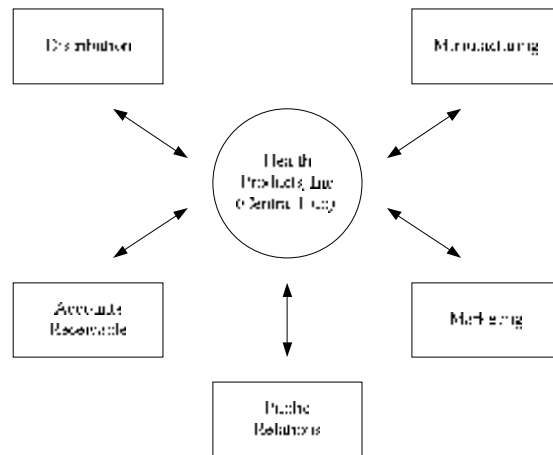
In Paragraaf 4.2 wordt ingegaan op vormen waarin kan worden samengewerkt. In Paragraaf 4.3 ga ik nader in op de manieren waarmee externe zekerheid kan worden geboden.

4.2 Samenwerking in de elektriciteitsmarkt

4.2.1 Netwerken en ketens

Een groeiende tendens bij ondernemingen is dat zij zichzelf beperken tot een klein aantal activiteiten waarin zij zeer goed zijn en de overige activiteiten overlaten aan specialisten buiten de organisatie (Daft, 2001). Niet alleen strategische overwegingen zijn aanleiding tot het aangaan van samenwerkingsverbanden. Ook wet- en regelgeving kan er toe leiden dat ondernemingen elkaar opzoeken om samen te werken. De elektriciteitsmarkt is hiervan een goed voorbeeld. Door de liberalisering, die vastgelegd is in de Elektriciteitswet 1998, zijn de partijen in de elektriciteitsmarkt gedwongen met elkaar samen te werken.

Het uitbesteden van activiteiten, die niet meer tot de kernactiviteiten van de onderneming behoren, leidt tot een verandering in de structuur van de onderneming. De kern van de onderneming, het deel van de onderneming dat overblijft nadat de overige activiteiten zijn uitbesteed, wordt afhankelijk van een of meerdere leveranciers van goederen en/of diensten. Hierdoor ontstaat een organisatie met een zogenaamde dynamische netwerkstructuur. Hierbij vervult de kern van de organisatie de rol van een centraal knooppunt van waaruit de coördinatie van de activiteiten plaatsvindt. Dit is weergegeven in Figuur 18.



Figuur 18 Netwerkorganisatie (Daft, 2001)

De structuur van de organisatie is dus te kenmerken als een dynamisch netwerk. Een netwerk wordt door Omta (2002) gedefinieerd als:

“Alle acteurs binnen één industriële sector, of tussen gerelateerde industriële sectoren, die (in potentie) kunnen samenwerken om waarde toe te voegen voor de consument.”

Een acteur kan hierin op micro- en mesoniveau worden onderscheiden. Een individuele klant en een individuele producent zijn voorbeelden van acteurs op microniveau. Een acteur op mesoniveau is een verzameling van individuen die samen werken aan een gemeenschappelijk doel (Omta, Trienekens en Beers, 2001). Voorbeelden hiervan zijn ondernemingen en overheidsinstellingen.

Volgens Van der Meer en Dirks (2005) kan een netwerk breder worden opgevat. De onderstaande definitie kent namelijk geen afbakening in termen van sectoren en stelt niet dat de samenwerking moet zijn gericht op het creëren van toegevoegde waarde voor de consument. Van der Meer en Dirks gebruiken de onderstaande definitie voor een netwerk.

“...een verzameling van relaties met een gemeenschappelijk belang: weten van elkaars aanwezigheid en die eventueel benutten.”

De elektriciteitsmarkt kan gezien worden als netwerk. Het netwerk kent een afbakening op sectorniveau, zoals Omta die heeft gedefinieerd. De partijen in de markt weten van elkaars aanwezigheid en moeten deze benutten om ervoor te zorgen dat alle secundaire processen en de fysieke levering goed verlopen.

Een netwerkstructuur is niet de enige manier om samenwerking met andere ondernemingen vorm te geven. Omta, Trienekens en Beers (2001) stellen dat een keten is opgebouwd uit acteurs binnen de netwerken die verticaal samenwerken om waarde toe te voegen voor klanten. Omta (2002) stelt zelfs dat binnen de definitie van een netwerk, een toeleveringsketen (*supply chain*) kan worden gezien als een speciaal netwerk, namelijk een waarin de partners verticaal samenwerken. Omta, Trienekens en Beers gebruiken deze redenering om de onderstaande definitie van een keten op te stellen.

“... the process linking supplier and user companies, from the initial raw materials to the ultimate consumption of the finished product.”

Van der Meer en Dirks (2005) stellen dat een netwerk zou kunnen leiden tot een keten als partijen elkaar weten te vinden en van elkaar gebruik gaan maken. Bij een keten is sprake van het uitvoeren van een proces, terwijl dit in een netwerk niet het geval is. Dat blijkt ook uit de definitie die Van der Meer en Dirks gebruiken voor een keten:

“Een keten is een samenwerkingsverband tussen partijen die zowel zelfstandig als afhankelijk van elkaar functioneren omdat ze volgtijdelijke handelingen uitvoeren gericht op een afzonderlijk doel.”

Aan de hand van deze twee definities voor een keten kan worden gesteld dat in de elektriciteitsmarkt ook sprake is van ketens. Op het gebied van de fysieke levering is namelijk sprake van verticale samenwerking tussen partners uit het netwerk. Het gaat om de producenten, de landelijke netbeheerder, de netbeheerders en de leveranciers die ervoor zorgen dat de klant daadwerkelijk wordt voorzien van elektriciteit.

Anderzijds is ook sprake van ketens in de elektriciteitsmarkt als wordt gekeken naar de uitvoering van de secundaire processen. Het proces van het op orde houden van de elektriciteitsbalans, op financieel en fysiek vlak, wordt uitgevoerd door verschillende partijen samen. De handelingen worden volgtijdelijk uitgevoerd, eerst vindt nominatie plaats, dan de daadwerkelijke levering, vervolgens worden meetdata verzameld, dan wordt gealloceerd en uiteindelijk gereconcilieerd.

4.2.2 Ketengovernance

In Paragraaf 4.2.1 is vastgesteld dat de elektriciteitsmarkt aan de kenmerken van een keten voldoet. Van der Meer en Dirks (2005) concluderen in hun artikel dat, ondanks de vele literatuur over ketenmanagement, er weinig geschreven is over ketens binnen de overheid en de beheersing daarvan. De oorzaak daarvan ligt volgens hen in het feit dat ketens in het bedrijfsleven voornamelijk op vrijwillige basis ontstaan, terwijl de ketensamenwerking bij de overheid voornamelijk van bovenaf of centraal is opgelegd. De samenwerking tussen de verschillende ketenpartners leidt tot meerdere eindverantwoordelijken voor een proces, waardoor ingewikkelde aansturing- en uitvoeringsconstructies ontstaan.

In de elektriciteitsmarkt is sprake van een door de overheid opgelegde samenwerking tussen partijen. De samenwerking is niet gericht op het creëren van toegevoegde waarde maar op het goed laten verlopen van processen. Van der Meer en Dirks (2005) onderschrijven dit in hun artikel door te stellen dat de ontwikkelingen in de energiemarkt ervoor zorgen dat partners elkaar opzoeken voor ketensamenwerking, maar dat de eindverantwoordelijkheid bij de overheid blijft. Hieruit ontstaat de behoefte aan het houden van toezicht. Toezicht houden in ketens en maakt deel uit van ketengovernance, dat door De Bruijn *et al.* (2006) als volgt is gedefinieerd.

“Keten-governance is het waarborgen dat de wijze van sturen, beheersen en toezicht houden in een keten, evenals het daarover op een open wijze communiceren en verantwoording afleggen ten behoeve van belanghebbenden, gebeurt in onderlinge

samenhang, gericht op efficiënte en effectieve realisatie van doelstellingen en in lijn met de bestuurlijke visie.”

Daarbij specificeren de auteurs de vier aspecten van governance binnen de context van ketens.

- **Sturen:** het stellen van doelen en het uitzetten van de lijnen en het inrichten van de organisatie, met bijbehorende verantwoordelijkheden om deze doelen te realiseren.
- **Beheersen:** het geheel van activiteiten om te zorgen dat de uitvoering in lijn is met de doelstellingen die zijn geformuleerd, rekening houdend met de risico's die worden gelopen. Onderdeel hiervan is het definiëren van controles, het uitvoeren daarvan en waar nodig het bijsturen.
- **Verantwoorden:** het afleggen van verantwoording naar buiten en naar andere delen van de keten toe. Verantwoording over de keten en de uitvoering binnen die keten is een onlosmakelijk element van de ketengovernance. Elementen die hierin aan de orde kunnen komen zijn de afspraken die zijn gemaakt, de vraag of deze zijn behaald, de wijze waarop ze zijn behaald, etc.
- **Toezicht houden:** kent een intern element en een extern element. Intern toezicht, zoals een raad van commissarissen, richt zich bijvoorbeeld op het functioneren van het bestuur van een organisatie. Dit toezicht vindt plaats binnen de organisatie of de keten en is gericht op het goed laten functioneren van de organisatie of de keten. Extern toezicht wordt door toezichthouders van buiten gehouden.

De Bruijn *et al.* beschouwen ketengovernance vanuit het deelproces verantwoording. Dat wil zeggen dat sturen, beheersen en toezicht houden zijn gericht op het afleggen van verantwoording. De vier deelprocessen van ketengovernance zijn gericht op de volgende vragen.

- **Sturen:** zijn de verantwoordelijkheden toegekend en is er een ketenregisseur.
- **Beheersen:** zijn de verantwoordelijkheden voortvloeiend uit de sturing ook vertaald in afspraken hierover (al dan niet in de vorm van contracten).
- **Verantwoorden:** of en welke verantwoording moet worden afgelegd en wat hierover is afgesproken.
- **Toezicht houden:** wordt de verantwoording, die is afgelegd, ook getoetst, en zo ja, door wie en met welke zekerheid.

Deze vier deelprocessen worden afgezet tegen vier ketentypes en ingevuld zodat een normatief model ontstaat voor ketengovernance, dat is opgenomen in Bijlage C. Het model wordt hier verder niet besproken, omdat het slechts wordt gebruikt om een inventarisatie te maken van de instrumenten die kunnen worden gebruikt om zekerheid te bieden. Zekerheid bieden is onderdeel van het governanceproces toezicht houden. Het object waarover zekerheid moet worden geboden, is in ieder type keten betrouwbaarheid. Aan de hand van dit normatieve model

voor ketengovernance kan worden bepaald met welke instrumenten in de elektriciteitsmarkt zekerheid over de betrouwbaarheid van processen en informatie kan worden geboden.

4.3 Externe zekerheid bieden

De afhankelijkheden tussen ondernemingen brengen bepaalde risico's met zich mee. Wanneer twee ondernemingen samen een bepaald product produceren, kan bedrijf A afhankelijk zijn van de kwaliteit die bedrijf B levert. Partij A loopt dus het risico dat partij B slechte producten aflevert. Op basis van de kans en de impact van dit soort risico's kan partij A een afweging maken welke mate van zekerheid gewenst is en hoe zij deze mate van zekerheid kan verkrijgen. Zij kan bijvoorbeeld een garantie eisen van partij B dat de producten kwalitatief in orde zijn. Aan de andere kant zou partij B ook maatregelen kunnen nemen die op voorhand aan partij A laten zien dat zij er zeker van kan zijn dat de zaken in orde zijn. Hiervoor is een aantal instrumenten beschikbaar.

Instrumenten om zekerheid te kunnen bieden, worden in verschillende wetenschappelijke artikelen besproken. Ieder instrument kan een bepaalde mate van zekerheid bieden aan de gebruiker. In het artikel over ketengovernance van de Bruijn *et al.* (2006) worden verschillende instrumenten op basis van assuranceopdrachten geïdentificeerd, namelijk de audit en de Third Party Mededeling. Deze instrumenten komen in Paragraaf 4.3.1 nader aan bod.

In de elektriciteitsmarkt komen echter meer instrumenten voor dan de bovengenoemde. In de huidige situatie wordt namelijk toezicht gehouden door de DTE, maar slechts op de uitvoering van de Elektriciteitswet. Verder toezicht in de markt bestaat niet, laat staan dat toezicht wordt gehouden op het niveau van processen, die worden uitgevoerd in de keten. Ik ga ervan uit dat samenwerking tussen ketenpartners waarvoor geen specifieke maatregelen zijn getroffen op het vlak van zekerheid, op basis van vertrouwen geschiedt. Dat houdt in, partij A vertrouwt de betrouwbaarheid van de informatie die partij B aanlevert. Het instrument vertrouwen wordt in Paragraaf 4.3.2 gedetailleerder besproken. Hiermee zijn echter nog niet alle instrumenten besproken, al biedt deze paragraaf geen allesomvattend beeld van de beschikbare instrumenten. In Paragraaf 4.3.3 komen de overige instrumenten, die in de elektriciteitsmarkt voorkomen, aan bod.

4.3.1 Assuranceopdrachten

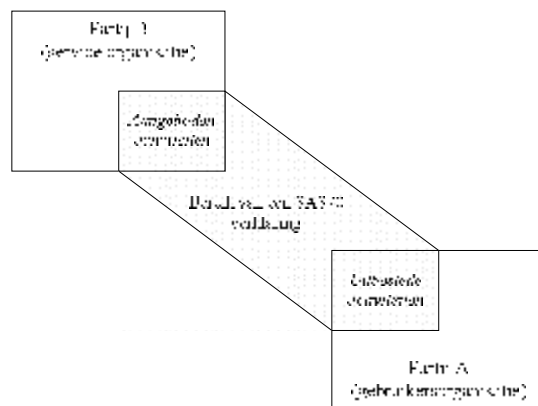
Vertrouwen op de 'blauwe ogen' van de partner biedt niet altijd voldoende zekerheid, zoals zal blijken uit Paragraaf 4.3.1.3. Indien een partner een zeer belangrijke activiteit uitvoert, is meer zekerheid geboden. In de accountancy wordt hiervoor een instrument gebruikt dat een grotere mate van zekerheid kan bieden dan vertrouwen, namelijk het zogenaamde assuranceonderzoek. Dit onderzoek levert een rapport op met daarin een oordeel over de mate van betrouwbaarheid. Het onderzoek is gebaseerd op het raamwerk voor assuranceopdrachten. Instrumenten die hiervan zijn afgeleid, zijn de SAS 70-verklaring, de zogenaamde Third Party Mededeling en de audit. Deze instrumenten worden in deze paragraaf besproken. Het raamwerk is opgenomen in Bijlage D.

4.3.1.1 SAS 70-verklaring

In Paragraaf 4.1 wordt gesteld dat het steeds meer voorkomt dat ondernemingen activiteiten uitbesteden aan andere organisaties, waardoor onderlinge afhankelijkheden ontstaan tussen deze ondernemingen. Op het moment dat een onderneming activiteiten uitbesteedt, raakt dit het interne beheersingssysteem van de onderneming. De maatregelen, die zijn getroffen voor de activiteiten die worden uitbesteed, zijn niet meer nodig. Je voert deze activiteiten immers niet meer zelf uit. Aan de andere kant moet de zogenaamde serviceorganisatie, de partij die de uitbestede activiteiten uitvoert, juist een intern beheersingssysteem inrichten voor deze activiteiten. De uitbestedende partij wil wel graag weten of dit systeem ten aanzien van zijn uitbestede activiteiten wel goed is ingericht en effectief functioneert. Hierdoor kan hij namelijk een bepaalde mate van zekerheid krijgen over de betrouwbaarheid van de processen die de serviceorganisatie uitvoert en de informatie die daaruit voortvloeit.

De *Statement on Audit Standards* (SAS) richtlijn nummer 70 is een Amerikaanse standaard voor rapportage over interne beheersing van de hierboven beschreven serviceorganisatie, partij B in Figuur 19. Een SAS 70-verklaring, verwerkt in een rapport, wordt opgesteld in overeenstemming met deze standaard en geeft gedetailleerd inzicht in de interne beheersingsmaatregelen van de serviceorganisaties. De verklaring is gericht op de betrouwbaarheid van de financiële verslaggeving van de uitbestedende onderneming (partij A). De SAS 70-verklaring moet dus zekerheid bieden aan partij A over de betrouwbaarheid van de financiële verslaggeving van partij B over de activiteiten, die door partij A worden uitbesteed aan partij B. De verklaring is niet direct gericht aan partij A, maar aan de auditor van partij A. In totaal zijn de volgende vier partijen betrokken bij het onderzoek.

1. De gebruikersorganisatie, partij A;
2. De auditor van de gebruikersorganisatie;
3. De serviceorganisatie, partij B;
4. De auditor van de service organisatie.



Figuur 19 Werksfeer van de SAS 70-verklaring

Een SAS 70 verklaring is gebaseerd op een onderzoek dat wordt uitgevoerd. Dit onderzoek wordt uitgevoerd op basis van normen waar tegen kan worden getoetst. Deze zijn vrij te bepalen, in de praktijk wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van normen zoals ISO 17799 (de code voor informatiebeveiliging), COSO, CobiT, ITIL en specifiek ontwikkelde normenstelsels. Een SAS 70-verklaring is gezien het specifieke bereik niet te gebruiken als een universele certificering, zoals de ISO 9001 certificering die later in deze paragraaf aan bod komt.

Er bestaan twee verschillende SAS 70-verklaringen. Het gaat om een Type 1- en een Type 2 - rapport. Een Type 1 rapport beschrijft de mening van de auditor van de serviceorganisatie over de beschrijving en de inrichting van de interne beheersingsmaatregelen, die aanwezig zijn op een bepaald tijdstip. Een Type 2 rapport heeft als basis een Type 1 rapport. In plaats van een specifiek moment wordt nu een bepaalde periode in ogenschouw genomen, waarin de effectiviteit van de interne beheersingsmaatregelen wordt getest.

In tegenstelling tot de criteria die worden gebruikt bij een onderzoek, zijn de structuur en de opbouw van het rapport wel vastgelegd. Het rapport bestaat uit vier onderdelen:

1. Het rapport waarin de mening wordt gereflecteerd van de onafhankelijke auditor, die is ingehuurd door de serviceorganisatie;
2. De beschrijving van de interne beheersingsmaatregelen, die aanwezig zijn in de serviceorganisatie;
3. De Informatie die wordt verstrekt door de onafhankelijke auditor van de serviceorganisatie; bevat een beschrijving van de *operating effectiveness* testen die de service-auditor heeft uitgevoerd en de resultaten daarvan;
4. Overige informatie die wordt verstrekt door de service organisatie (*glossary of terms*).

In de Amerikaanse wet voor corporate governance, de Sarbanes Oxley-wet, wordt een SAS 70-verklaring verplicht gesteld indien activiteiten worden uitbesteed die (significante) invloed hebben op de financiële verslaggeving van de onderneming. De Amerikaanse wetgeving stelt een SAS 70 Type 2-verklaring verplicht voor dit soort relaties. Een beschrijving van de interne beheersingsmaatregelen is dus niet voldoende volgens de Amerikaanse wetgeving. Er moet kunnen worden aangetoond dat de getroffen maatregelen ook daadwerkelijk effectief zijn. De SAS 70-verklaring is verplicht omdat het 'in control'-zijn van een onderneming in een samenwerkingsverband verder reikt dan de grenzen van de eigen onderneming. Als gevolg van de invoering van de Sarbanes Oxley-wet is het in Nederland ook gebruikelijker geworden om een SAS 70-verklaring te gebruiken. Dit is in Nederland echter niet verplicht.

Een SAS 70-opdracht is een vorm van een assuranceopdracht zoals beschreven in Bijlage D. De vijf elementen van dit opdrachttype zijn als volgt in te vullen.

1. De betrokken partijen: deze partijen zijn als volgt ingedeeld.
 - De accountant: in dit geval de auditor van partij B;
 - De verantwoordelijke partij: de serviceorganisatie, partij B;
 - De beoogde gebruiker: de auditor van partij A.
2. Het object van onderzoek: het ontwerp en de effectiviteit van het interne beheersingssysteem dat partij B heeft ingericht voor van de activiteiten die partij A aan partij B heeft uitbesteed.
3. De van toepassing zijnde criteria: zoals beschreven, zijn de criteria per opdracht zelf vast te stellen, maar kan gebruik worden gemaakt van bijvoorbeeld het COSO-raamwerk voor interne controle.
4. Een proces van aanvaarding en uitvoering van een opdracht: de regels die zijn gebonden aan het uitvoeren van een assuranceopdracht, zijn ook van toepassing op het uitvoeren van een SAS 70-onderzoek.
5. Een conclusie: de conclusie die de auditor van partij B opneemt in het uiteindelijke rapport zegt iets over de betrouwbaarheid van de interne beheersing van partij B.

4.3.1.2 *Third Party Mededeling*

De SAS 70-verklaring is een Amerikaans instrument. Een Nederlands instrument is de Third Party Mededeling, ofwel TPM. Een TPM wordt afgegeven door een onafhankelijke partij C en gaat over een organisatie B, voor organisatie A. Dit is vergelijkbaar met de SAS 70-verklaring, buiten het feit om dat de SAS 70-verklaring aan de auditor van partij A wordt afgegeven, in plaats van aan organisatie A.

De SAS 70-verklaring en de TPM bieden, net als alle andere instrumenten die zijn afgeleid van het raamwerk voor assuranceopdrachten, een redelijke mate van zekerheid. Deze instrumenten zijn specifiek gericht op het afleggen van verantwoording. Partijen in de elektriciteitsmarkt die hun interne beheersing goed op orde hebben, kunnen hiermee dus verantwoording afleggen aan hun partners dat het ook daadwerkelijk zo is.

4.3.1.3 *Audit*

Buiten de SAS 70- en TPM-onderzoeken kunnen organisaties onderling ook afspreken een audit uit te voeren. In het voorbeeld dat aan het begin van de paragraaf is genoemd, zou partij A (de uitbestedende partij) een auditonderzoek uit kunnen laten voeren bij partij B. Het grote verschil tussen een onderlinge audit ten opzichte van een SAS 70-verklaring en een TPM is het feit dat

een audit niet generiek is. Een SAS 70-verklaring kan door een netbeheerder worden gebruikt om alle leveranciers te garanderen, met een redelijke mate van zekerheid, dat de interne beheersingsmaatregelen die zijn getroffen voor het beheren van het aansluitingenregister effectief zijn. Een audit kan deze boodschap slechts aan één enkele leverancier afgeven. Een audit is een goed instrument indien een redelijke mate van zekerheid moet worden geboden aan één andere onderneming. De zekerheid die een audit biedt, is gelijk aan de zekerheid die kan worden ontleend aan een SAS 70-verklaring.

4.3.2 Vertrouwen

Dekker (2004) schaaft vertrouwen onder de informele beheersingsmechanismen. Informele controles, ook wel sociale controles of relationele besturing genoemd, gaan over informele elementen als cultuur en zijn bedoeld om de organisatie te bewegen tot het treffen van maatregelen ter zelfregulatie. Onder formele beheersingsmechanismen worden mechanismen verstaan die bestaan uit contractuele verplichtingen en formele, organisatorische maatregelen voor samenwerking. Van vertrouwen wordt gesteld dat het de meest voorname manier is van sociale controle binnen zogenaamde interorganisatorische relaties. Dekker gebruikt de volgende definitie voor vertrouwen:

“...een psychologische toestand die de intentie bevat om kwetsbaarheid te accepteren op basis van positieve verwachtingen van de intenties of het gedrag van een ander.”

Vertrouwen kan enerzijds worden gezien als een complement van formele maatregelen en anderzijds als een substituuut voor formele beheersingsmaatregelen. Als vertrouwen en formele beheersingsmaatregelen positief zijn gerelateerd, werken zij complementair. Een toename in vertrouwen, een toename in formele beheersingsmaatregelen, of in beide, houdt in dat de mate van zekerheid toeneemt.

In het geval van een negatieve relatie tussen vertrouwen en formele controles werkt vertrouwen als een substituuut voor formele controles. Dit betekent dat als er meer vertrouwen is, er minder formele beheersingsmechanismen worden ingezet en vice versa. Als een onderneming bekend staat als betrouwbaar, zullen diens partners geneigd zijn minder formele beheersingsmechanismen te gebruiken, in tegenstelling tot een bedrijf dat te boek staat als een onbetrouwbaar. De negatieve relatie werkt ook andersom. Gebruik van veel formele controles kan de indruk wekken dat er weinig vertrouwen is tussen de partners en zou de samenwerking nadelig kunnen beïnvloeden.

Dekker (2004) stelt dat de relatie tussen vertrouwen en formele beheersingsmaatregelen echter niet lineair is, maar dat er een omslagpunt bestaat waarbij het complementaire karakter van vertrouwen omslaat in een vervangend karakter. Het omslagpunt wordt gevormd door de risico's van de samenwerking tussen ondernemingen. De formele beheersingsmaatregelen zijn complementair en zorgen voor meer vertrouwen, tot het omslagpunt bereikt wordt. Zodra de risico's voldoende worden beheerst, wordt vertrouwen een vervangend instrument voor formele beheersingsmaatregelen. Dit heeft te maken met het feit dat vertrouwen als beheersingsmechanisme een oplossing is waaraan weinig kosten zijn verbonden, in tegenstelling tot formele mechanismen. Bovendien beïnvloedt vertrouwen de mate van de formele beheersingsmaatregelen, die worden getroffen. Veel vertrouwen in een partner leidt, bij gelijk risico, tot minder beheersingsmaatregelen.

Vertrouwen biedt weinig zekerheid over de betrouwbaarheid van processen en informatie. Het biedt geen enkele garantie dat de andere partij ook daadwerkelijk betrouwbare informatie levert, terwijl daar wel vanuit wordt gegaan. Een goed voorbeeld hiervan is het vertrouwen van de afnemer in de factuur van de leverancier. De gemiddelde consument gaat er vanuit dat de factuur in orde is, maar is dat daadwerkelijk zo? Door de ingewikkelde berekeningen die ten grondslag liggen aan de factuur laten veel consumenten een controle achterwege.

4.3.3 Overige instrumenten

4.3.3.1 Afspraken

Wetgeving speelt een belangrijke rol in de samenwerking tussen de partijen in de elektriciteitsmarkt. In de Elektriciteitswet is een aantal passages opgenomen waarin afspraken worden gemaakt over specifieke samenwerkingsverbanden. Deze afspraken worden de meetcode, de netcode, de systeemcode en de tarievenscode genoemd en handelen over de onderstaande samenwerkingsactiviteiten.

- Meetcode: het geheel van afspraken tussen netbeheerders, energiebedrijven en klanten over het meten van het transport van elektriciteit en gas en het uitwisselen van meetgegevens.
- Netcode: deze regeling bevat de voorwaarden met betrekking tot de wijze waarop netbeheerders en afnemers zich gedragen ten aanzien van het in werking hebben van de netten, het voorzien van een aansluiting op het net en het uitvoeren van het transport van elektriciteit over het net.
- Systeemcode: het geheel van afspraken over hoe TenneT, de netbeheerder van het landelijke hoogspanningsnet, de overige netbeheerders en de klanten zich ten opzichte van elkaar moeten gedragen voor wat betreft de systeemdiensten en de voorwaarden van programmaverantwoordelijkheid.
- Tarievenscode: hierin is vastgelegd hoe de kosten van het Nederlandse elektriciteitsnetwerk worden verdeeld over de verschillende afnemers.

In de Elektriciteitswet is tevens vastgelegd dat een afdeling van de Nederlandse Mededingingsautoriteit, de DTE, toezicht dient te houden op de naleving van deze afspraken. Het toezicht is echter passief en niet actief. Dit betekent dat partijen hun zaak aanhangig moeten maken bij de DTE voordat de DTE actie onderneemt. Afspraken bieden geen zekerheid zolang er niets in wordt opgenomen over verantwoording. Het gaat hierbij om verantwoording over of de partijen zich wel daadwerkelijk aan de afspraken houden. Toezicht houden gaat immers niet zonder verantwoording. De DTE kan dus nooit actief toezicht houden in de elektriciteitsmarkt zolang er in de wet geen afspraken worden gemaakt over hoe de partijen zich dienen te verantwoorden richting de DTE en elkaar.

4.3.3.2 Certificering

Een ander instrument dat voor komt in de elektriciteitsmarkt is certificering. Voor meetbedrijven is een ISO 9001-certificering verplicht vanuit de Meetcode. De ISO 9001-norm is een internationaal geldende norm en biedt een handvat om te komen tot een goed functionerend kwaliteitsmanagementsysteem. De nadruk bij de inrichting van dit systeem ligt op procesbeheersing, waarmee de risico's ten aanzien van de kernactiviteiten van de organisatie kunnen worden beheerst.

Het ISO 9001-certificaat geeft, na twee onderzoeken, een oordeel over het kwaliteitsmanagementsysteem van een organisatie. Het eerste onderzoek richt zich op een toetsing van het gedocumenteerde systeem aan de ISO-norm. Als er geen afwijkingen worden geconstateerd, wordt een onderzoek uitgevoerd om te toetsen of het gedocumenteerde systeem op effectieve wijze is ingevoerd. De centrale vraag van dit tweede onderzoek is de vraag of aantoonbaar sprake is van een effectieve procesbeheersing. Indien geen zwaarwegende afwijkingen worden gevonden, wordt het ISO 9001-certificaat uitgereikt.

Het certificaat biedt naar derden een bevestiging dat de organisatie beschikt over een effectief systeem om aan de eisen van de opdrachtgever te voldoen. Er is echter niets bekend over welke eisen de opdrachtgever dan precies stelt. De zekerheid, die het ISO 9001-certificaat biedt, is dus afhankelijk van de punten waarop de onderzoeken zich richten. Als het meetdatacollectieproces geen onderdeel uitmaakt van de ISO 9001-onderzoeken, biedt het certificaat geen zekerheid aan de netbeheerders dat de meetdata betrouwbaar zijn. Bovendien is het de vraag hoeveel zekerheid kan worden ontleend aan een onderzoek dat zich richt op de documentatie van een systeem. Een slecht ingericht proces, dat goed is gedocumenteerd, zal namelijk nooit voor betrouwbare informatie kunnen zorgen.

4.4 Samenvatting

De elektriciteitsmarkt kan worden gezien als een keten. Ketens kennen specifieke risico's op het gebied van processen, die worden uitgevoerd over de grenzen van ondernemingen heen. Ketengovernance kan hierin uitkomst bieden. Om deze ketenrisico's goed te kunnen beheersen, is belangrijk verantwoording af te leggen aan elkaar en toezicht te houden op elkaar. Zekerheid kan dus worden ontleend aan de verantwoording die een partij aflegt, maar alleen als de andere partij hierop ook daadwerkelijk toezicht houdt.

Voor het bieden van zekerheid zijn verschillende instrumenten beschikbaar. De geschiktheid van deze instrumenten staat of valt bij de nadruk die wordt gelegd op het afleggen van verantwoording. Hieronder is kort samengevat welke zekerheid de geïdentificeerde instrumenten bieden.

- De instrumenten die zijn afgeleid van het raamwerk voor assuranceopdrachten bieden afhankelijk van het onderzoek en de resultaten daarvan maximaal een redelijke mate van zekerheid. Een SAS 70-verklaring is geschikter voor situaties waarin aan meerdere organisaties zekerheid geboden moet worden terwijl een audit juist geschikt is voor situaties waarin
- Vertrouwen biedt geen verantwoording en dus geen zekerheid.

- De mate van zekerheid, die afspraken vastgelegd in wetgeving bieden, is afhankelijk van de afspraken die worden gemaakt over verantwoording en de aanwezigheid van een of meerdere partijen die actief toezicht houdt.
- De mate van zekerheid die kan worden ontleend aan ISO 9001-certificering is afhankelijk van het onderwerp of de onderwerpen waarop de onderzoeken zijn gericht. Als geen specifieke eisen worden gesteld, biedt een ISO 9001-certificaat dus geen zekerheid.

Een redelijke mate van zekerheid is de maximale zekerheid, die kan worden ontleend aan deze instrumenten. Absolute zekerheid is niet haalbaar. Een SAS 70-verklaring kan bijvoorbeeld nooit uitsluiten dat een bepaalde gebeurtenis zich voordoet die een negatieve impact heeft op de onderneming.

5 Zekerheid in de elektriciteitsmarkt

5.1 Inleiding

In de vorige twee hoofdstukken is besproken waarom en hoe zekerheid over betrouwbaarheid moet en kan worden geboden, zowel intern (Hoofdstuk 3) als extern (Hoofdstuk 4). In dit hoofdstuk wordt geïventariseerd welke instrumenten worden gehanteerd om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie waar partijen onderling afhankelijk zijn in de elektriciteitsmarkt. Een aantal veranderingen in de elektriciteitsmarkt staat op het punt te worden doorgevoerd. Deze ontwikkelingen hebben mogelijk gevolgen op de te hanteren instrumenten om zekerheid te bieden. Het draait in dit hoofdstuk dus om de vraag of de huidige maatregelen in de elektriciteitsmarkt voldoende zijn en of zij ook in de toekomst, na alle veranderingen, de zekerheid bieden over betrouwbaarheid die gewenst is.

5.2 Huidige situatie

In deze paragraaf wordt gekeken naar risico's, die gerelateerd zijn aan de afhankelijkheden die in Paragraaf 2.4 geïdentificeerd zijn. Voor de betrouwbaarheidsaspecten juistheid, volledigheid en tijdigheid wordt één risico en de impact daarvan geïdentificeerd. Exclusiviteit en controleerbaarheid worden achterwege gelaten, omdat de beheersingsmaatregelen hiervoor vallen onder IT-application controls en IT-general controls. Deze maatregelen vallen, zoals reeds eerder opgemerkt, buiten de scope van dit onderzoek. Vervolgens wordt in kaart gebracht welke maatregelen in de huidige elektriciteitsmarkt zijn getroffen om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van informatie. De categorie 'overige gegevensverzamelingen' wordt buiten beschouwing gelaten omdat deze gegevensverzamelingen intern worden bijgehouden en gebruikt, andere partijen zijn hiervan niet afhankelijk.

5.2.1 Aansluiting- en metergegevens

5.2.1.1 *Risico's*

Een betrouwbaar aansluitingenregister is voor netbeheerders, leveranciers en programmaveerantwoordelijken van groot belang. De leveranciers zijn afhankelijk van meetdata, de netbeheerders moeten dus weten naar welke leverancier de meetdata, die hoort bij een aansluiting, moet worden gestuurd. In het geval dat de netbeheerder en de leverancier hebben afgesproken het leveranciersmodel te hanteren, moet de netbeheerder ook de kosten voor het transport in rekening brengen bij de leverancier. Voor het bepalen van het verbruik is de netbeheerder afhankelijk van informatie over de meter op de specifieke aansluiting. Deze informatie komt uit het meterregister van het meetbedrijf.

- **Juistheid:** een onjuiste aansluiting in het aansluitingenregister ontstaat bijvoorbeeld als een verkeerde leverancier voor deze aansluiting wordt geregistreerd. Het gevolg is dat de netbeheerder de allocatie van de elektriciteit aan de verkeerde leverancier toekent en daardoor onjuiste transportkosten in rekening brengt. De leverancier, die daadwerkelijk bij de aansluiting hoort, krijgt op zijn beurt vanuit het aansluitingenregister een onvolledig beeld van de aansluitingen die onder zijn verantwoordelijkheid vallen. De leverancier, die

foutief in het aansluitingenregister is opgenomen voor deze aansluiting, krijgt van de netbeheerder een factuur voor de getransporteerde elektriciteit terwijl deze leverancier niet verantwoordelijk is voor de levering op de aansluiting.

- **Volledigheid:** een onvolledig aansluitingenregister van de netbeheerder houdt in dat er aansluitingen ontbreken in dit register. Met deze aansluitingen wordt dus geen rekening gehouden in de nominatie, de allocatie en de reconciliatie. De elektriciteit die op ontbrekende aansluitingen wordt geleverd, kan niet in rekening worden gebracht. Voor de desbetreffende netbeheerder betekent dit dat de kosten voor zijn rekening komen, in de vorm van administratief netverlies.
- **Tijdigheid:** in het vervangen van een meter wordt niet tijdig vastgelegd in het meterregister. Als een meetbedrijf een meter vervangt op een aansluiting moet in het meterregister de informatie van de nieuwe meter worden vastgelegd. Als dit niet tijdig plaatsvindt, kan het gebeuren dat een onjuist verbruik wordt vastgesteld, bijvoorbeeld omdat de juiste omzetverhouding van de meter niet is geregistreerd. De gealloceerde hoeveelheid elektriciteit wijkt dan af van de daadwerkelijk geleverde hoeveelheid elektriciteit. De netbeheerder draagt de kosten voor het verschil.

5.2.1.2 *Beheersingsmaatregelen in de keten*

1. De Netcode stelt eisen aan de informatie die in het aansluitingenregister moeten worden opgenomen. Deze eisen vallen onder het betrouwbaarheidsaspect volledigheid. In Artikel 2.3.2 van de Meetcode wordt gedetailleerd voorgeschreven welke informatie door de meetverantwoordelijke partijen moet worden opgenomen in het meterregister. De wet stelt dus eisen aan de betrouwbaarheid van het de twee registers.
2. De meetbedrijven zijn verantwoordelijk voor het beheren van het meterregister. In de meetcode is opgenomen dat het meetbedrijf ISO 9001-gecertificeerd moet zijn. Deze certificering zou zekerheid moeten bieden over de kwaliteit van de processen. In Paragraaf 4.3.3.2 is vastgesteld dat de zekerheid die een ISO- certificaat biedt, beperkt is en afhangt van de inhoudelijke eisen die worden gesteld aan de processen.

De onderstaande tabel bevat een samenvatting van de afhankelijkheden van het meterregister en het aansluitingenregister. Hierin zijn de maatregelen die zijn getroffen in de elektriciteitsmarkt om de betrouwbaarheid van de informatie uit deze registers te waarborgen.

Afhankelijkheid	Afhankelijke partij	Afhankelijk van	Maatregelen	Betrouwbaarheidsaspecten
Meterregister	Netbeheerder	Meetverantwoordelijke	Wetgeving: - Meetcode Certificering - ISO 9001	volledigheid geen
Aansluitingenregister	Programmaverantwoordelijke	Netbeheerder	Wetgeving: - Netcode	volledigheid
	Leverancier	Netbeheerder	-	-
	Meetverantwoordelijke	Netbeheerder	-	-
	Landelijke netbeheerder	Netbeheerder	-	-
Meteradministratie	Netbeheerder	Netbeheerder	-	-

5.2.1.3 *Conclusie*

De netbeheerders zijn gebaat bij goede aansluitingenregisters en meterregisters. De netbeheerders hebben namelijk altijd te maken met de gevolgen van de onbetrouwbare informatie uit het aansluitingen- en meterregister. De getroffen maatregelen doen echter anders vermoeden, hetgeen verbazingwekkend is.

5.2.2 **Meetdata**

5.2.2.1 *Risico's*

Het meetdatacollectieproces is beschreven in Paragraaf 2.3.3 en de partijen die van deze meetdata afhankelijk zijn, zijn weergegeven in Figuur 7. Het meetdatacollectieproces gaat gepaard met risico's ten aanzien van de betrouwbaarheid van de gegevens. Voor ieder van de drie betrouwbaarheidsaspecten wordt hieronder een risico en de impact daarvan besproken.

- **Juistheid:** meterstanden kunnen niet juist worden opgenomen, waardoor verkeerde standen worden doorgegeven. Het gevolg is dat de leverancier een verkeerd verbruik in rekening brengt bij de klant. Er wordt dus te weinig of te veel betaald voor de geleverde elektriciteit. In geval van een te hoog bedrag heeft de leverancier te maken met een boze klant en dit kan het bedrijf imagoschade opleveren. Indien er te weinig wordt gefactureerd, levert dit de netbeheerder een kostenpost op. De netbeheerder heeft namelijk meer elektriciteit getransporteerd naar de aansluiting dan dat is gemeten en gealloceerd.

- Volledigheid: meterstanden worden onvolledig doorgegeven, bijvoorbeeld, in plaats van twee standen voor twee telwerken wordt maar één meterstand doorgegeven. De onvolledige meterstanden zorgen dat het verbruik niet goed kan worden vastgesteld. Onvolledigheid kan ook betekenen dat niet van alle aansluitingen meterstanden worden ontvangen. Indien dit gebeurt, kan de leverancier niet alle klanten een factuur sturen voor de afgenomen elektriciteit.
- Tijdigheid: meterstanden worden niet tijdig doorgegeven. In de Systeemcode is afgesproken dat de dagprogramma's (voor de onbalansverrekening) na tien dagen definitief worden. Dat houdt in dat de netbeheerders afhankelijk zijn van een tijdige aanlevering van betrouwbare meetdata. Indien een netbeheerder de meetdata te laat ontvangt, wordt een dagprogramma definitief terwijl het verbruik dat er in is opgenomen, onjuist is. De netbeheerder loopt hiermee het risico dat niet alle getransporteerde elektriciteit kan worden gefactureerd aan de leveranciers. De kostenpost is voor rekening van de netbeheerder zelf.

5.2.2.2 *Beheersingsmaatregelen in de keten*

De meetbedrijven kunnen met interne beheersingsmaatregelen zekerheid waarborgen over de betrouwbaarheid van de meetdata. De maatregelen bieden echter geen zekerheid aan de partijen die afhankelijk zijn van deze informatie. In Paragraaf 4.3 zijn enkele instrumenten genoemd die in ketens zekerheid kunnen bieden, bijvoorbeeld over de betrouwbaarheid van processen en informatie. Ten aanzien van de meetdata zijn de onderstaande maatregelen geïdentificeerd.

1. De Meetcode verplicht de meetbedrijven een ISO 9001-certificaat te hebben. Het feit dat een meetbedrijf over deze certificering beschikt zou aan de andere partijen uit de elektriciteitsmarkt zekerheid moeten bieden dat de kwaliteit van de processen in de organisatie op orde is. In Paragraaf 4.3.3.2 is vastgesteld dat de zekerheid die een ISO-certificaat biedt, beperkt is en afhangt van de inhoudelijke eisen die worden gesteld aan de processen.
2. Binnen de Meetcode worden eisen gesteld aan de meetdata. Deze zijn echter beperkt tot een validatie waarmee de betrouwbaarheid van de informatie moeten worden gewaarborgd. Het gaat hierbij om de betrouwbaarheidsaspecten volledigheid en juistheid. De wet stelt dus eisen aan de inrichting van de interne beheersingsmaatregelen van de onderneming. In de Meetcode zijn ook afspraken gemaakt over het tijdigheidsaspect. De meterstanden van kleinverbruikers moeten eens in de drie jaar worden opgenomen door een controleur van het meetbedrijf. Voor grootverbruikers met een telemetriemeter geldt dat dit eens per half jaar moet gebeuren. Bovendien is afgesproken dat de meetdata van een bepaalde dag, die is gevalideerd, de daaropvolgende dag voor 10.00 uur bekend moeten zijn bij de netbeheerders. Dit geeft de netbeheerders de gelegenheid om de meetdata te controleren en eventuele foutieve meetdata te laten corrigeren. Na tien dagen worden de meetdata, gevalideerd of niet, definitief.
3. Bij het proces van het collecteren van de meetdata zijn verschillende systemen betrokken. Hierbij gaat het niet alleen om informatiesystemen maar ook om apparatuur, zoals elektriciteitsmeters. De betrouwbaarheid van deze systemen bepaalt de betrouwbaarheid van de informatie, die uiteindelijk wordt gedeeld met de netbeheerders. De meters zelf moeten bijvoorbeeld betrouwbaar functioneren. Voor meetapparaten bestaat de zogenaamde IJkwet,

waarin bepaalde eisen worden gesteld aan het functioneren van een meter en de grenzen waarbinnen de eventuele afwijkingen mogen vallen. In de Meetcode worden aanvullende eisen gesteld aan de meters. Het Nederlands Meetinstituut en de KEMA testen of de elektriciteitsmeter aan de normen voldoet en verlenen eventueel een certificaat voor de meter.

4. De gevalideerde meetdata wordt door het meetbedrijf verstuurd naar de netbeheerder. Het transport van de gegevens wordt verzorgd door het Energie Clearing House en wordt nader besproken in Paragraaf 5.2.5. De netbeheerder verzorgt de verdere distributie van zowel de actuele als de historische meetdata. De netbeheerder moet dus garanderen dat er tussen de ontvangst van de meetdata van de meetbedrijven en de herdistributie niets gebeurt met de gegevens. Hierover is niets vastgelegd, er zijn geen afspraken gemaakt en geen eisen gesteld in wetgeving.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de afhankelijkheden van de meetdata en de maatregelen die zijn getroffen in de elektriciteitsmarkt om zekerheid te bieden aan de keten over de betrouwbaarheid van de gegevens.

Afhankelijkheid	Afhankelijke partij	Afhankelijk van	Maatregelen	Betrouwbaarheidsaspecten
Actuele meetdata	Netbeheerder	Meetverantwoordelijke	Certificering: - ISO 9001 - specifiek voor de meter Wetgeving: - Meetcode - IJkwet	geen juistheid volledigheid en tijdigheid juistheid
	Leverancier	Netbeheerder	-	-
	Programmaverantwoordelijke	Netbeheerder	-	-
	Landelijke netbeheerder	Netbeheerder	-	-
Historische meetdata	Programmaverantwoordelijke	Netbeheerder	-	-
	Leverancier	Netbeheerder	-	-

5.2.2.3 *Conclusie*

Uit de bovenstaande tabel is op te maken dat de partijen in de elektriciteitsmarkt een begin hebben gemaakt met het verbeteren van de betrouwbaarheid van de meetdata ten opzichte van de situatie waarin helemaal niets was vastgelegd. De stappen die zijn gezet, zijn echter onvoldoende voor andere partijen om zekerheid aan te ontlene dat de informatie daadwerkelijk betrouwbaar is.

In de Meetcode worden eisen gesteld aan de meetdata om de elementaire betrouwbaarheidsaspecten te waarborgen. Er wordt echter niet gecontroleerd of daadwerkelijk aan deze wettelijke verplichting wordt voldaan. De DTe houdt toezicht op de markt en op de naleving van de Elektriciteitswet, maar doet dit passief. Pas op het moment dat een netbeheerder klaagt over de betrouwbaarheid van de informatie die hij ontvangt van het meetbedrijf, wordt actie ondernomen. De meetbedrijven hoeven zich dus niet te verantwoorden voor de maatregelen die zij hebben getroffen om de betrouwbaarheid van de meetdata te garanderen. De zekerheid die kan worden ontleend aan de afspraken, die in de Meetcode zijn gemaakt, is dus beperkt. Voor de meetbedrijven voegt het bieden van zekerheid over de betrouwbaarheid van informatie geen waarde toe. De ondernemingen ondervinden zelf de gevolgen van onbetrouwbare informatie namelijk niet.

De ISO 9001-certificering die het meetbedrijf verplicht moet hebben om in de elektriciteitsmarkt actief te mogen zijn, biedt net zo min zekerheid over de betrouwbaarheid van de meetdata. Een ISO 9001-certificaat zegt namelijk niets over de inrichting van het meetdatacollectieproces, behalve dat dit proces voldoet aan de ISO 9001-normen. Het meetbedrijf legt met deze certificering dus wel verantwoording af, maar niet over de betrouwbaarheid van de meetdata.

De meetdata zijn in de elektriciteitsmarkt essentieel voor het op orde houden van de elektriciteitsbalans, zowel op fysiek als op financieel vlak. Onbetrouwbare meetdata zijn dus niet het probleem van een enkele netbeheerder, leverancier, programmaverantwoordelijke of klant maar van de hele markt. De huidige instrumenten bieden niet de zekerheid die mag worden verwacht. De maatregelen, die moeten worden getroffen, dienen alle partijen die afhankelijk zijn van meetdata die zekerheid te bieden dat de informatie betrouwbaar is. De SAS70-verklaring, besproken in Paragraaf 4.3.1.1, is hiervoor het beste instrument. De criteria waaraan het onderwerp van onderzoek moet voldoen, kan worden gebaseerd op een normenkader dat ontwikkeld specifiek wordt voor de interne beheersingsmaatregelen voor meetbedrijven.

De SAS70-verklaring biedt de meeste zekerheid ten opzichte van de overige instrumenten die zijn geïdentificeerd in Paragraaf 4.3. Vastgesteld is dat afspraken die in wetgeving zijn vastgelegd en het gebruik van certificering niet de benodigde zekerheid bieden. De netbeheerders kunnen wel zekerheid krijgen over de betrouwbaarheid van de meetdata als zij inzage zouden krijgen in de interne beheersingsmaatregelen die de meetbedrijven hebben getroffen. Hiervoor kunnen de instrumenten op basis van het assuranceraamwerk worden ingezet.

De individuele meetbedrijven zouden de individuele netbeheerders inzicht kunnen geven in de interne controlemaatregelen. Iedere netbeheerder kan hierbij zelf bepalen hoeveel zekerheid hij hecht aan de betrouwbaarheid van de meetdata. Echter, dat er maatregelen zijn getroffen betekent nog niet dat deze effectief zijn. Netbeheerders zouden de maatregelen dus moeten testen over een bepaalde periode. Vanuit het oogpunt van de netbeheerders is deze manier van zekerheid krijgen vrij omslachtig, de bovenstaande procedures zouden momenteel voor 16 meetbedrijven moeten worden uitgevoerd. Iedere meetverantwoordelijke krijgt met maximaal 10 netbeheerders te maken.

De individuele meetbedrijven en de individuele netbeheerders kunnen afspreken een auditor een beoordeling te laten maken van de interne beheersingsmaatregelen die zijn getroffen om de betrouwbaarheid van de meetdata te waarborgen. De auditor geeft in zijn onderzoek een waardeoordeel over deze maatregelen aan de hand van criteria, die zijn vastgesteld door de netbeheerder. Het voordeel van de auditbenadering ten opzichte van de individuele controles is dat de meetbedrijven de netbeheerders geen inzicht meer hoeven te geven in hun bedrijfsprocessen en de interne beheersingsmaatregelen. De netbeheerders hoeven geen tijd meer te besteden aan de analyse van de maatregelen en de effectiviteit ervan. De audit biedt, zoals in Paragraaf 4.3.1.3 echter niet de mogelijkheid te worden ingezet als generieke boodschap aan alle partijen in de elektriciteitsmarkt. De SAS 70-verklaring is dus het meest geschikte instrument om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van de meetdata.

5.2.3 Onbalansinformatie

5.2.3.1 *Risico's*

Met de definitief vastgestelde dagrapporten van de netbeheerders brengt de landelijke netbeheerder de onbalans in rekening bij de programmaverantwoordelijke. De verschillen die hierbij worden geconstateerd, worden tegen de voor die dag geldende APX-spotprijs verrekend met de verantwoordelijke programmaverantwoordelijke. Voor de drie betrouwbaarheidsaspecten heb ik de onderstaande risico's geïdentificeerd.

- **Juistheid:** een onjuiste allocatie zorgt er voor dat de netbeheerder de getransporteerde elektriciteit niet goed door kan belasten aan de leveranciers die actief zijn op het transportnetwerk. De kosten voor transport én levering komen dus voor rekening van de netbeheerder.
- **Volledigheid:** een onvolledig energieprogramma wordt ingediend door de programmaverantwoordelijke.
- **Tijdigheid:** als een programmaverantwoordelijke het elektriciteitsprogramma te laat indient bij de landelijke netbeheerder, wordt voor dit programma geen transportcapaciteit gereserveerd.

5.2.3.2 *Beheersingsmaatregelen in de keten*

De partijen die betrokken zijn bij het besturen van de elektriciteitsbalans, kunnen met interne beheersingsmaatregelen zekerheid waarborgen over de betrouwbaarheid van de onbalansinformatie. De volgende maatregelen zijn geïdentificeerd in de elektriciteitsmarkt om zekerheid te bieden over de onbalansinformatie.

1. Aan het nominatieproces worden vanuit de Elektriciteitswet, in de netcode, specifieke eisen gesteld met betrekking tot het betrouwbaarheidsaspect tijdigheid. De eerste versie van het energieprogramma moet tussen 0.00 uur en 08.00 uur worden ingediend, zodat tussen 08.30 uur en 09.00 uur kan worden geboden op de beschikbare transportcapaciteit. Daarna kan tussen 09.30 uur en 12.00 uur een energieprogramma worden opgesteld, dat tussen 12.00

uur en 16.00 uur wordt geëvalueerd en gefiatteerd door de landelijke netbeheerder. Vanaf 16.00 uur, tot een uur voor transport, kan het energieprogramma worden aangepast.

De afhankelijkheden voor de onbalansinformatie en de beheersingsmaatregelen die hiervoor zijn getroffen, zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Afhankelijkheid	Afhankelijke partij	Afhankelijk van	Maatregelen	Betrouwbaarheidsaspecten
Verwacht verbruik	Programmaverantwoordelijke	Leverancier	-	
Energieprogramma	Netbeheerder	Programmaverantwoordelijke	Netcode	tijdigheid
	Landelijke netbeheerder	Netbeheerder	Netcode	tijdigheid
Dagprogramma	Landelijke netbeheerder	Netbeheerder	Netcode	tijdigheid
(voorlopig en definitief)	Programmaverantwoordelijke	Netbeheerder	Netcode	tijdigheid
Onbalans (voorlopig en definitief)	Programmaverantwoordelijke	Landelijke netbeheerder	Netcode	tijdigheid
Profielen	Netbeheerder	Overlegplatform	-	
	Programmaverantwoordelijke	Overlegplatform	-	

5.2.3.3 Conclusie

Er wordt in de elektriciteitsmarkt vrijwel geen zekerheid geboden over de betrouwbaarheid van de onbalansinformatie. Het reconciliatieproces is in principe een controle op zich. De onbalans die iedere dag ontstaat wordt hiermee namelijk aan het einde van het jaar rechtgetrokken. De reconciliatie is echter afhankelijk van de kwaliteit van de meetdata. De meetdata vormen de basis voor het allocatieproces. Als onjuiste meetdata worden gebruikt, zal het reconciliatieproces dus verkeerde verrekeringen opleveren. Naar mijn mening is belangrijker om maatregelen te treffen om te waarborgen dat de meetdata betrouwbaar is. Deze maatregelen zijn reeds besproken in Paragraaf 5.2.2.

5.2.4 Berichtenverkeer

In Paragraaf 2.2.2 is de rol van het Energy Clearing House beschreven. Deze onderneming verzorgt het uitwisselen van gegevens tussen de marktpartijen die actief zijn in de elektriciteitsmarkt. In de processen allocatie en reconciliatie is het bijvoorbeeld van belang dat berichten binnen een specifieke periode worden getransporteerd.

De zekerheid over betrouwbaar berichtenverkeer wordt momenteel verschaft door een SAS70 Type 1-verklaring, die KPMG in 2005 heeft afgegeven (Energie Clearing House, 2005). Dit houdt in dat de interne beheersingsprocessen van de organisatie zijn geanalyseerd. Er is echter nog niets gezegd over de effectiviteit van de getroffen maatregelen. De partijen die voor het berichtenverkeer afhankelijk zijn van het ECH kunnen dus nog geen zekerheid ontlenen aan

deze verklaring. Een SAS70 Type 2-verklaring kan de marktpartijen wel de gewenste mate van zekerheid bieden dat het transport van de berichten betrouwbaar verloopt.

Het feit dat het transport van de berichten tussen de partijen betrouwbaar verloopt, zegt niets over de inhoud van de berichten. Als een netbeheerder via het ECH een bericht aan een leverancier verstuurt, kan de netbeheerder ervan uitgaan dat de verzending juist, volledig, tijdig, exclusief en controleerbaar verloopt. De leverancier moet zich dus nog wel verzekeren van het feit dat de inhoud van het bericht betrouwbaar is.

5.2.5 Samenvatting en conclusie

Uit de voorgaande paragrafen is op te maken dat er weinig maatregelen zijn getroffen om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van de informatie. De maatregelen die in de wet vastgelegd zijn richten zich op de betrouwbaarheidsaspecten juistheid, tijdigheid en volledigheid van de meest belangrijke informatie in de markt.

Gezien het belang van de meetdata, de onbalans informatie, het aansluitingenregister, het meterregister en de bedragen die gemoeid zijn met het transport en de levering van elektriciteit, is het naar mijn mening verbazingwekkend dat er zo weinig maatregelen getroffen zijn om van zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van deze informatie. De huidige interne beheersingsmaatregelen waarborgen niet dat de informatie betrouwbaar is. De ondernemingen gebruiken impliciet dus het instrument vertrouwen om zekerheid te bieden. Op basis van de problemen in de elektriciteitsmarkt en de aandacht voor *corporate governance*, mag verwacht worden dat de partijen verantwoording gaan afleggen over de betrouwbaarheid van processen en informatie.

De markt lijkt zich bewust te worden van de noodzaak om in de keten de betrouwbaarheid van processen en informatie te waarborgen, getuige de eerste initiatieven die worden ontplooid. Het Energie Clearing House is begonnen met het traject om een SAS 70 Type 2-verklaring te krijgen. Hiermee wil de onderneming aantonen dat zij het transport van de berichten tussen de partijen betrouwbaar uitvoeren. EnergieNed, de branchevereniging voor partijen uit de elektriciteitsmarkt, is gestart met het ontwikkelen van normenkaders waaraan een netbeheerder of een meetbedrijf zou moeten voldoen voor de interne beheersing. Een dergelijk normenkader kan dienen als invulling voor de ISO 9001-certificering van het meetbedrijf. Hiermee krijgt de certificering een grotere betekenis, omdat deze nu wel iets zegt over de betrouwbaarheid van processen en informatie. De partijen, die afhankelijk zijn van de informatie van de meetverantwoordelijke, kunnen dus zekerheid ontleen aan de certificering. De netbeheerders zouden het normenkader kunnen gebruiken als criteria voor het onderzoek om een SAS 70-verklaring te krijgen.

5.3 Ontwikkelingen

De liberalisering van de energiemarkt is niet het eindpunt van het Europese beleid. Dit heeft consequenties voor het in Nederland gevoerde beleid. Hieraan gerelateerd speelt een aantal zaken, waaronder de inrichting van de metermarkt en een specifiek model voor de financiële verrekening voor de netbeheerder. Daarnaast heeft een aantal partijen uit de markt gekeken naar

hoe zaken beter, effectiever en efficiënter kunnen worden geregeld. Hieronder volgen de vijf belangrijkste ontwikkelingen.

5.3.1 Splitsingswet

In maart 2006 heeft toenmalig minister van Economische Zaken Brinkhorst een brief gestuurd aan de Tweede Kamer inzake de aanpak van de splitsing van de energiebedrijven, ook wel *unbundling* genoemd. De splitsing heeft een aantal doelstellingen:

- Het bevorderen van concurrentie tussen leveranciers en tussen producenten van energie;
- Het bevorderen van goed en scherp toezicht, hetgeen mogelijk wordt door een transparante bedrijfsstructuur;
- Het mogelijk maken dat de huidige aandeelhouders zich terug kunnen trekken uit de levering en de productie van energie.

Dit houdt in dat netbeheerders in de toekomst nog slechts zorg mogen dragen voor het transport en de distributie van elektriciteit. Zij dienen volledig onafhankelijk te opereren ten opzichte van de productie-, de handel- en de leveringspartijen.

De Tweede Kamer heeft de splitsingswet in april 2006 aangenomen. Het wetsvoorstel is naar de Eerste Kamer gestuurd voor behandeling op 14 november 2006, alvorens het definitief aangenomen wordt. In de tussentijd is minister Brinkhorst opgevolgd door Minister Wijn. Deze gebeurtenis heeft echter geen effect gehad op het voornemen de splitsing door te voeren (Energiea, 2006).

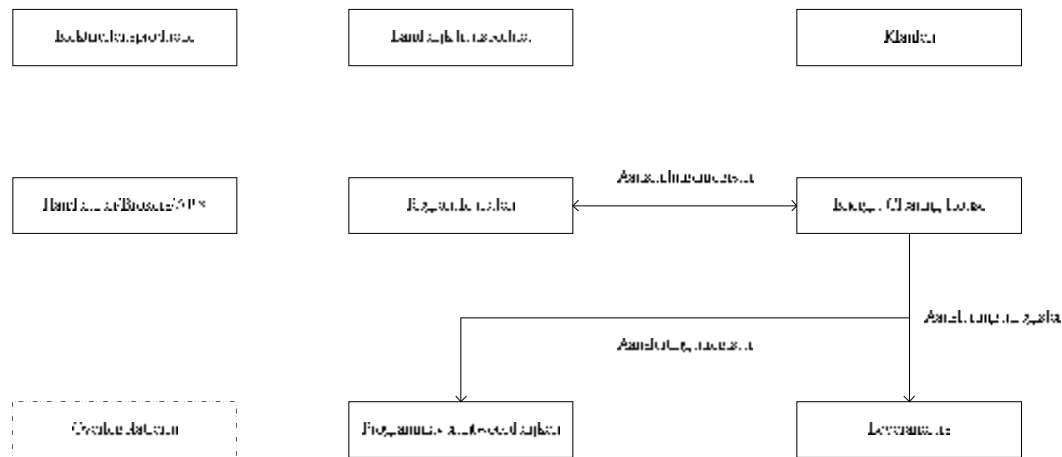
De splitsing heeft geen gevolgen voor de afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt. Feitelijk gezien waren de netbeheerders al gesplitst, maar nog niet op juridische basis. Het wetsvoorstel zorgt er dus alleen voor dat meer afstand ontstaat tussen de leveranciers en de netbeheerders die binnen hetzelfde concern functioneren.

5.3.2 Centraal aansluitingenregister

De netbeheerders houden momenteel voor hun eigen regio een aansluitingenregister bij. Een aantal partijen is hiervan afhankelijk, bijvoorbeeld voor het uitvoeren van processen als een leverancierswissel of verhuizen. Daarbij wordt ook informatie in het aansluitingenregister gemuteerd waarbij het risico zich voordoet dat een mutatie niet goed wordt doorgevoerd. Een verhuizing kan bijvoorbeeld inhouden dat van netbeheerder moet worden gewisseld. In het aansluitingenregister van de oude netbeheerder moet worden aangegeven dat de levering van de elektriciteit op de oude aansluiting ophoudt. De nieuwe netbeheerder moet in zijn aansluitingenregister informatie opnemen over de nieuwe leverancier op de aansluiting.

De partijen in de elektriciteitsmarkt onderzoeken momenteel de mogelijkheid om één centraal register op te zetten waarin alle aansluitingen in Nederland worden opgenomen. De centralisatie van de decentrale aansluitingenregisters zal in de ogen van de betrokken partijen zorgen voor een toename in de betrouwbaarheid van de informatie. De invoering van een centraal

aansluitingenregister heeft gevolgen voor de afhankelijkheden die momenteel in de elektriciteitsmarkt bestaan. De netbeheerders hoeven niet langer informatie te verstrekken uit hun aansluitingenregisters, deze taak wordt overgenomen door de partij die verantwoordelijk wordt voor het centrale aansluitregister, vermoedelijk het Energie Clearing House. Het ECH wordt dus afhankelijk van de netbeheerders voor de informatie uit de decentrale aansluitingenregisters. De partijen die voorheen afhankelijk waren van de netbeheerders, worden in de nieuwe situatie afhankelijk van de centrale partij. De afhankelijkheden zijn samengevat in de onderstaande figuur, Figuur 20.



Figuur 20 Afhankelijkheden voor het aansluitingenregister

5.3.3 Telemetriemeter

De meterstanden, die nodig zijn om de afgenomen hoeveelheid elektriciteit te bepalen, worden momenteel door een meetbedrijf opgenomen of geschat door de netbeheerder. De grootverbruikers van elektriciteit beschikken over een zogenaamde telemetriemeter, een digitale meter die op afstand kan worden uitgelezen. Deze meter maakt het mogelijk nauwkeurige metingen uit te voeren van het verbruik zonder dat daarvoor een derde partij, het meetbedrijf, nodig is. De meter is bovendien op afstand in te stellen. Deze instelopties bieden de leveranciers de mogelijkheid nieuwe diensten in het aanbod op te nemen die met een traditionele meter niet mogelijk zijn. Een voorbeeld van een nieuwe dienst is het aanbieden van *prepaid*-electriciteit.

De telemetriemeter wordt in de nabije toekomst ook bij alle kleinverbruikers geïnstalleerd. De rollen van de netbeheerder, het meetbedrijf en de leverancier zullen hierdoor gaan veranderen. Toenmalig minister Brinkhorst heeft besloten dat de netbeheerder verantwoordelijk wordt voor de onderdelen, die zijn gekoppeld aan de fysieke infrastructuur. Dit betekent dat de netbeheerder eigenaar wordt van de meters en zorg moet dragen voor de installatie, het onderhoud van de meter en het bijhouden van het meterregister.

Het andere deel van de meetverantwoordelijkheid, het verzorgen van het datamanagement, wordt ondergebracht bij de leveranciers. De opgenomen meterstanden worden verwerkt in een meetregister. Hierin wordt ook het standaard jaarverbruik per aansluiting opgenomen. De afhankelijkheden ten aanzien van de meetdata, die in Paragraaf 2.3.2.1 zijn vastgesteld, zullen dus veranderen. Deze veranderingen kunnen echter niet los worden gezien van een andere

ontwikkeling in de elektriciteitsmarkt, het opzetten van een centraal meterregister (zie Paragraaf 5.3.4).

5.3.4 Centraal meetregister

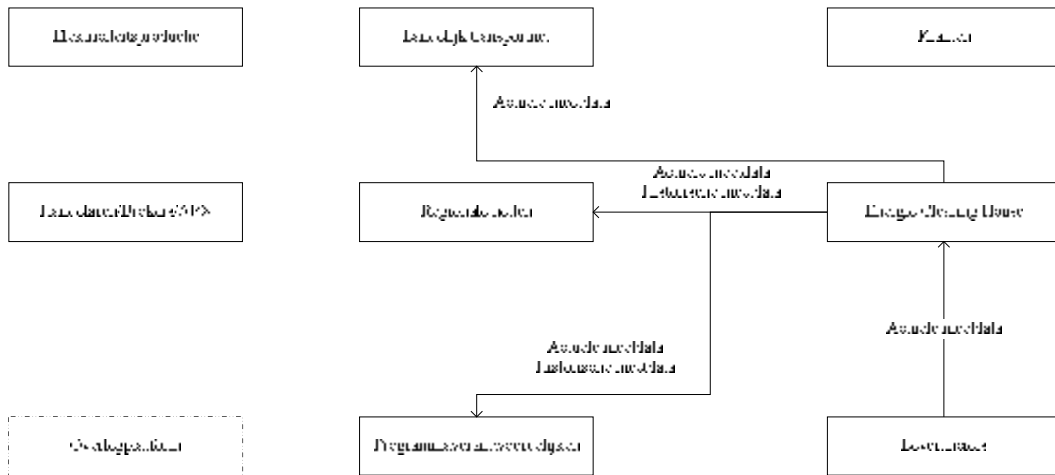
De vraag naar een centraal aansluitingenregister, zoals besproken in Paragraaf 5.3.2, kan in een breder perspectief worden geplaatst. In de elektriciteitsmarkt worden verschillende gegevensverzamelingen bijgehouden. Deze verzamelingen worden, op de registers waarin de programmaverantwoordelijke partijen en de meetverantwoordelijke partijen zijn opgenomen, allemaal decentraal bijgehouden. Het bijhouden van decentrale registers levert risico's op zoals het ontstaan van inconsistenties. Voor het aansluitingenregister betekent dit bijvoorbeeld dat twee netbeheerders dezelfde aansluiting in hun register hebben staan, terwijl een andere aansluiting in geen enkel register voorkomt.

Het centraliseren van de losse meterregisters is ook een onderwerp van discussie in de elektriciteitsmarkt. In de huidige markt worden bij het veranderen van leverancier en het verhuizen de meetgegevens verzameld en gecommuniceerd door de leverancier, in plaats van door de meetverantwoordelijke, en worden de historische meetgegevens opgevraagd bij de netbeheerder. Het verkrijgen van tijdige en correcte meetgegevens voor deze processen verloopt veelal problematisch. Ter verbetering van deze situatie is een voorstel geformuleerd waarin de verantwoordelijkheden voor het verwerven en het distribueren van de meetgegevens worden herzien. Het centraal beschikbaar stellen van de gegevens is hierbij één van de verbeteringen in het distributieproces.

In het voorstel wordt de meetverantwoordelijke partij verantwoordelijk gemaakt voor het verkrijgen en het communiceren van de meetgegevens voor alle klantgerelateerde processen. Behalve het verkrijgen en het valideren van de meetdata moet het meetbedrijf ook het standaard jaarverbruik gaan berekenen en standen schatten. In combinatie met de ontwikkelingen rondom de telemetriemeter zou dit betekenen dat deze taken verschuiven in de richting van de leverancier.

Het bijhouden van het centrale meetregister betekent voor de netbeheerder dat hij geen historische meetdata meer hoeft te nemen in het meterregister. Dit register bevat dus informatie over de meter die is geïnstalleerd op een specifieke aansluiting in het transportnetwerk van de netbeheerder. In principe kan deze informatie worden opgenomen in het aansluitingenregister van de netbeheerder. Immers, iedere aansluiting, behoudens aansluitingen zoals lantaarnpalen, dient te beschikken over minimaal één meter. De aansluiting en de meter representeren dus hetzelfde in de gegevensverzameling. Het meterregister en de meteradministratie, die door iedere netbeheerder worden bijgehouden, worden hiermee overbodig.

De ontwikkelingen zorgen, onder aanname dat het centrale meetregister waarschijnlijk wordt ondergebracht bij het Energie Clearing House, voor de afhankelijkheden van meetdata zoals weergegeven in Figuur 21.

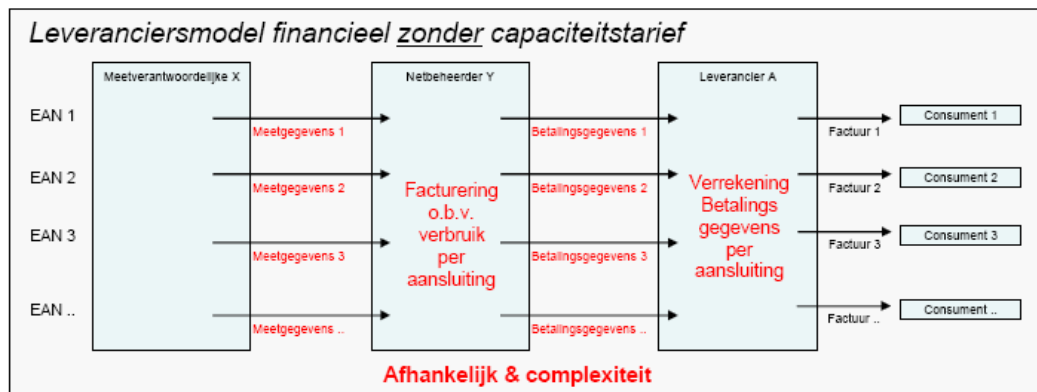


Figuur 21 Afhankelijkheden voor de meetdata

5.3.5 Leveranciersmodel en capaciteitsstarief

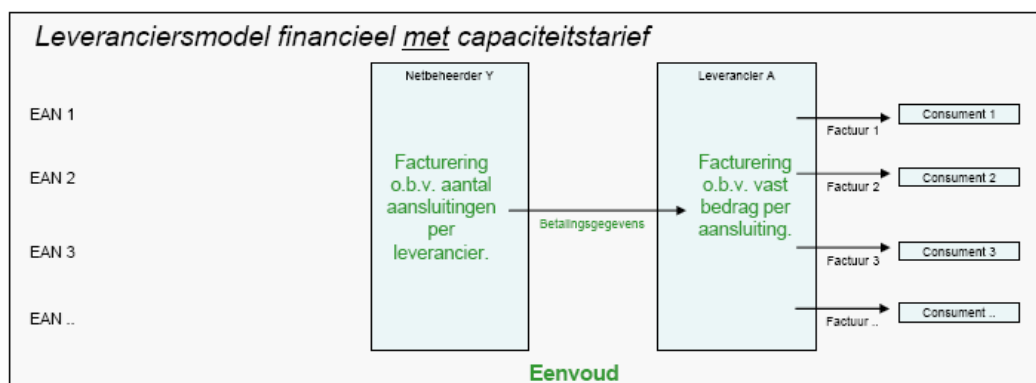
Een laatste belangrijke ontwikkeling in de markt is de manier waarop de kosten voor het transport worden afgerekend. Momenteel gebeurt dit nog op basis van het getransporteerde verbruik van de klant. Enerzijds kan de netbeheerder dit doen door rechtstreeks een factuur aan de klant te versturen, deze methode wordt het netbeheerdersmodel genoemd. Anderzijds kan ervoor worden gekozen de kosten via de factuur van de leverancier te verrekenen met de klant, het leveranciersmodel.

De minister van Economische Zaken wil dit echter veranderen, ook met het oog op de splitsing van leverancier en netbeheerder. De twee facturatiemethoden worden nu naast elkaar gebruikt en leveren een complexe structuur op voor de klant. Er is voor de klant namelijk meer dan één aanspreekpunt indien iets fout gaat in de facturatie. Ter vereenvoudiging van de processen in de markt is het invoeren van het leveranciersmodel als enige afrekenmodel een eerste stap. De afhankelijkheden die deze methode met zich brengt zijn uiteengezet in Figuur 22.



Figuur 22 Afhankelijkheden voor het leveranciersmodel zonder capaciteitstarief (B'Con, 2006)

Het leveranciersmodel zorgt echter niet voor een vereenvoudiging van de afhankelijkheden tussen de partijen in de markt. Netbeheerders en leveranciers blijven afhankelijk van de meetgegevens. De invoering van het capaciteitstarief kan hierin uitkomst bieden. Het capaciteitstarief houdt in dat de netbeheerder per type aansluiting, gebaseerd op de capaciteit van de aansluiting, een vast tarief ontvangt voor de geleverde diensten. De gevolgen van de invoering van het leveranciersmodel met capaciteitstarief voor de afhankelijkheden zijn weergegeven in Figuur 23.



Figuur 23 Afhankelijkheden voor het leveranciersmodel met capaciteitstarief (B'Con, 2006)

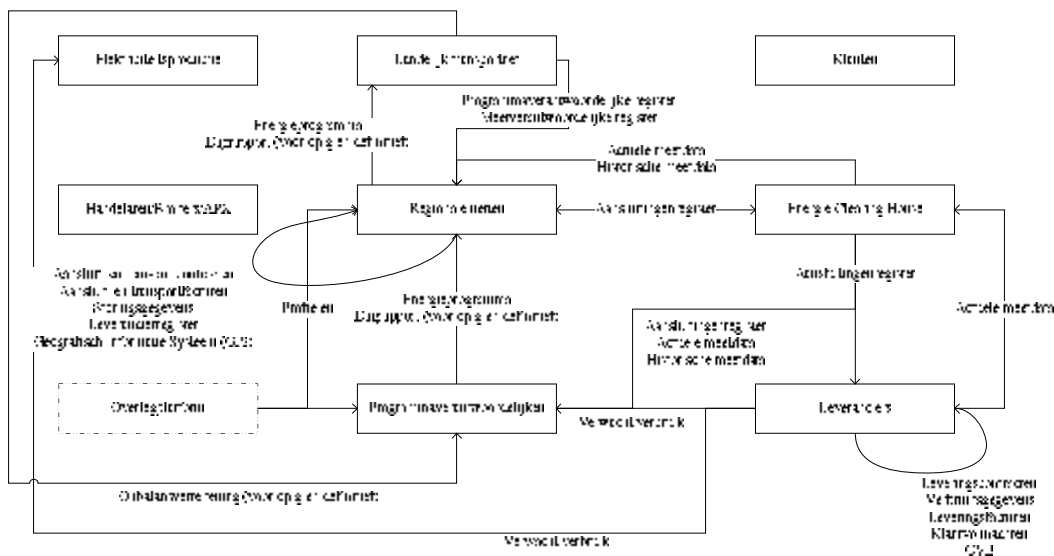
De netbeheerders blijven echter wel afhankelijk van de meetdata voor het reconciliatieproces. De afhankelijkheden voor meetdata die in Paragraaf 5.3.4 zijn geschetst veranderen niet door deze ontwikkeling.

5.3.6 Samenvatting en conclusie

Een aantal van de ontwikkelingen in de elektriciteitsmarkt is puur organisatorisch van aard. Deze veranderingen, de splitsingswet en de introductie van het leveranciersmodel als enige afrekenmodel, hebben geen invloed op de afhankelijkheden tussen de partijen.

De ontwikkelingen op het gebied van de centralisering van de registers, voor de aansluitingen en meters, en de indeling van de metermarkt hebben wel gevolgen op de onderlinge afhankelijkheden. De meetverantwoordelijkheid, die is ondergebracht in een losse partij, verdwijnt, aangenomen dat de ontwikkelingen zich doorzetten. Als alle ontwikkelingen worden doorgezet, ziet de elektriciteitsmarkt er voor wat de afhankelijkheden in de toekomst uit zoals in Figuur 26.

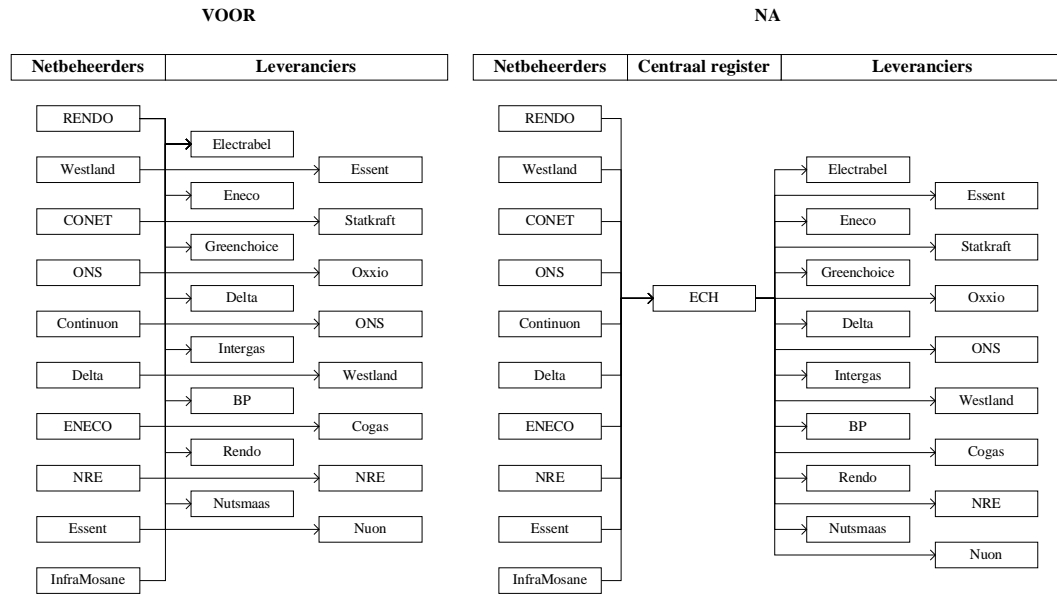
In Hoofdstuk 2.4 zijn vier afhankelijkheden geïdentificeerd. De afhankelijkheden voor de onbalansinformatie en de overige gegevensverzamelingen veranderen niet door de ontwikkelingen. In Paragraaf 5.3.2 en Paragraaf 5.3.4 is vastgesteld dat de afhankelijkheden voor het aansluitingenregister, waarvan het meterregister onderdeel uit gaat maken, en de meetdata veranderen. De netbeheerders en de leveranciers moeten deze informatie in de toekomst aan een centrale partij, vermoedelijk het Energie Clearing House, leveren. De centrale partij is dus afhankelijk van de netbeheerders en leveranciers voor de betrouwbaarheid van de informatie. Het ECH voorziet vervolgens de regionale en landelijke netbeheerders, de programmaverantwoordelijke partijen en de leveranciers van de informatie die zij behoren.



Figuur 24 Totaalbeeld van de afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt, met inachtneming van de verwachte ontwikkelingen

Op het eerste gezicht ziet het er misschien niet zo uit, maar het aantal afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt zal afnemen. Het ECH, waarvan ik dus aanneem dat het verantwoordelijk wordt voor het beheer van de centrale registers, krijgt een belangrijkere rol in de elektriciteitsmarkt. Vrijwel alle voor de marktpartijen essentiële informatie komt hier samen. Het is belangrijk dat alle partijen verplicht zijn aan de centrale registers mee te werken. De

partijen die afhankelijk zijn van de informatie uit een centraal register zijn in de toekomst nog maar afhankelijk van één onderneming. Een leverancier is in de huidige situatie afhankelijk van een groot aantal netbeheerders om alle meetdata te verzamelen. De introductie van de centrale registers zorgt ervoor dat een partij als de leverancier niet meer afhankelijk is van alle netbeheerders voor informatie, maar slechts van één partij. Dit is weergegeven in Figuur 25.



Figuur 25 Transitie van het type afhankelijkheid door introductie van centrale registers

5.4 Impact

In de huidige elektriciteitsmarkt is wettelijk weinig geregeld op het gebied van het afleggen van verantwoording over betrouwbaarheid. Er ontbreken veel maatregelen om volledige betrouwbaarheid van processen en informatie te waarborgen. Gezien het belang van de meetdata, de onbalansinformatie, het aansluitingenregister, het meterregister en de bedragen die gemoeid zijn met het transporteren en leveren van elektriciteit, is het opmerkelijk dat de getroffen beheersingsmaatregelen intern gericht zijn. De partijen moeten maatregelen moeten treffen die gericht zijn op de partners in de keten.

De initiatieven die momenteel worden ontplooid om meer zekerheid te kunnen bieden, geven aan dat de marktpartijen zich bewust worden van de noodzaak om betrouwbaarheid te waarborgen. De verwachte ontwikkelingen in de elektriciteitsmarkt zorgen ervoor dat de afhankelijkheden afnemen. De meetverantwoordelijke partij verdwijnt waarschijnlijk en het ECH gaat zorg dragen voor de centrale registers voor aansluitingen, meters en meetdata. Deze ontwikkelingen bieden de partijen in de elektriciteitsmarkt de gelegenheid om nog eens goed te kijken naar de huidige maatregelen die zij getroffen hebben om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie.

De zekerheid over de betrouwbaarheid van het berichtenverkeer via het ECH kan worden vergroot door de SAS 70 Type 2-verklaring te verkrijgen. Hiermee wordt de zekerheid geboden

dat de interne beheersingsmaatregelen, die het ECH heeft getroffen voor het transporteren van berichten ook daadwerkelijk goed functioneren.

Het ECH is voor het opstellen van de centrale registers afhankelijk van informatie van de netbeheerders en de leveranciers. De leveranciers kunnen met behulp van een ISO 9001-certificering verantwoorden dat de interne beheersingsmaatregelen, die getroffen zijn voor het meetdatacollectieproces, betrouwbare meetdata waarborgen. De redelijke mate van zekerheid kan geboden worden door het normenkader voor meetbedrijven, dat door EnergieNed is ontwikkeld, te gebruiken als criteria voor de onderzoeken die ten grondslag liggen aan de ISO 9001-certificering. Het ECH kan er dan vanuit gaan dat de meetdata, die wordt gecommuniceerd, betrouwbaar is. De netbeheerders moeten het ECH zekerheid kunnen bieden dat de informatie over de aansluitingen en meters betrouwbaar is. Het normenkader dat door EnergieNed wordt ontwikkeld kan hierbij ingezet worden. Met een SAS 70-verklaring Type 2-verklaring kunnen de netbeheerders de zekerheid bieden dat de informatie betrouwbaar is.

6 Tot slot

In dit hoofdstuk worden de conclusies van het onderzoek behandeld. Hiertoe wordt eerst de onderzoeksvraag, die in Hoofdstuk 1 geformuleerd is, beantwoord. Verder wordt een aantal aanbevelingen gedaan aan de partijen in de elektriciteitsmarkt (Paragraaf 6.2), de universiteit (Paragraaf 6.3) en voor verder onderzoek (Paragraaf 6.4).

6.1 Conclusies

De liberalisering van de elektriciteitsmarkt heeft er toe geleid dat de verschillende partijen in de markt onderling afhankelijk zijn geworden van elkaar ten aanzien van de betrouwbaarheid van processen en informatie. Het is gebleken dat de interne beheersingsmaatregelen niet voldoende zekerheid kunnen bieden dat de informatie en processen betrouwbaar is.

Dit probleem heeft geleid tot de onderstaande hoofdonderzoeksvraag.

Hoe ziet het model voor ketengovernance, inclusief instrumenten, er uit, waarmee zekerheid kan worden geboden over de betrouwbaarheid van processen en informatie in een markt waarin verschillende partijen onderling afhankelijk zijn, gebaseerd op de Nederlandse geliberaliseerde elektriciteitsmarkt.

Deze vraag is beantwoord door het opstellen en inrichten van een ketengovernancemodel voor de huidige elektriciteitsmarkt. Daarvoor heb ik de afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt in kaart gebracht en daar de maatregelen om zekerheid te bieden over betrouwbaarheid van processen en informatie aan gerelateerd.

De inrichting van het ketengovernancemodel voor de huidige elektriciteitsmarkt laat echter zien dat, ondanks de noodzaak daartoe, weinig maatregelen zijn getroffen voor het afleggen van verantwoording over betrouwbaarheid van processen en informatie. De ondernemingen uit de elektriciteitssector zullen dus een stap extra moeten zetten op het gebied van betrouwbaarheid om te zorgen voor een transparante elektriciteitsmarkt.

Ook vanuit het oogpunt van *corporate governance* zullen de partijen in de elektriciteitsmarkt meer aandacht moeten gaan besteden aan het afleggen van verantwoording over betrouwbaarheid. De onderneming heeft te maken met risico's die ontstaan doordat zij afhankelijk zijn van de betrouwbaarheid van processen en informatie van andere partijen. Deze ketenrisico's moeten beheerst worden, ook in de elektriciteitsmarkt moeten de ondernemingen immers *in control* zijn.

De hoofdonderzoeksvraag is beantwoord door een aantal deelvragen te beantwoorden. De antwoorden op deze deelvragen zijn opgenomen in Bijlage E.

6.2 Aanbevelingen voor de partijen in de elektriciteitsmarkt

Op basis van de huidige inrichting van het ketengovernancemodel en de ontwikkelingen die verwacht worden in de elektriciteitsmarkt heb ik de onderstaande aanbevelingen opgesteld waarmee de inrichting van het model verbeterd kan worden.

- Besteed meer aandacht aan interne beheersing. De maatregelen zijn intern nog weinig geformaliseerd, tenzij het wordt afgedwongen door wetgeving of specifieke afspraken. Een keten stelt echter meer eisen. Verantwoording en transparantie over de interne beheersing van de verschillende onderdelen is van belang voor de partners in de keten.
- Besteed aandacht aan ketenrisico's en tref de juiste maatregelen om deze risico's te beheersen. Rapporteer hierover ook in het 'in control statement' dat de organisatie af dient te geven vanuit goed ondernemerschap.
- Stel per partij normenkaders op voor de interne beheersingsmaatregelen. Deze normenkaders dienen als basis voor de criteria die worden gebruikt in een ISO 9001 - certificering of SAS70 Type 2 - verklaring. Iedere onderneming in de elektriciteitsmarkt moet, al naar gelang diens rol in de markt en de activiteiten die worden uitgevoerd, verplicht minimaal over één van deze beoordelingen beschikken. Hieraan kunnen de partners van de onderneming een redelijke mate van zekerheid ontleen dat de interne beheersingsmaatregelen op orde zijn, dus dat de processen en de informatie betrouwbaar zijn.
- Vereenvoudig de afhankelijkheden in de keten door op procesniveau verbeteringen aan te brengen. Verbeter het meetdatacollectieproces door alle aansluitingen te voorzien van een telemetriemeter. Hef de meetbedrijven op, maak de netbeheerders verantwoordelijk voor de activiteiten die met de fysieke infrastructuur te maken heeft en maak de leveranciers verantwoordelijk voor het datamanagement. Stel één centrale partij verantwoordelijk voor de informatievoorziening in de elektriciteitsmarkt en breng de belangrijkste gegevensverzamelingen onder diens beheer. Het gaat hierbij om de meetdata, het beheer van het aansluitingenregister en het meterregister.

6.3 Aanbeveling voor de universiteit

Naast de aanbevelingen aan de partijen in de elektriciteitsmarkt kan een specifieke aanbeveling aan de universiteit worden gedaan.

- Besteed meer aandacht aan het vakgebied administratieve organisatie en interne controle.

Tijdens mijn studie ben ik met een aantal vakken in aanraking gekomen die kleine onderdelen behandelen van het vakgebied administratieve organisatie en interne controle. Voorbeelden hiervan zijn vakken als bedrijfsinformatiesysteem-ontwikkeling, kwaliteit van informatie, externe verslaggeving en informatie voor processen en besturing. Wat echter ontbreekt binnen het curriculum is een vak waarin de samenhang van deze vakken wordt besproken.

Waarschijnlijk heeft dit te maken met het feit dat in het vakgebied namelijk bedrijfseconomische, informatiekundige en financiële aspecten aan de orde komen. Deze deelgebieden zijn binnen de faculteit ondergebracht in verschillende vakgroepen, waardoor het moeilijker is om dit vakgebied in het curriculum een plaats te geven.

6.4 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Het ketengovernancemodel is ontwikkeld op basis van een literatuurstudie binnen de elektriciteitsmarkt. De inrichting van het model is gebaseerd op basis van eigen redenering. Een terugkoppeling richting de praktijk, ter verificatie, ontbreekt. Er is dus niet zo veel aandacht uitgegaan naar de validatie. Een vervolgonderzoek zou zich dus kunnen richten op het valideren van de uitkomsten van dit afstudeeronderzoek.

Verder onderzoek is ook vereist voor de ontwikkeling voor theorie op het gebied van ketengovernance. Het model dat ik gebruik, dat van De Bruijn *et al.* (2006), gaat specifiek in op ketengovernance voor overheidsinstellingen en is geschreven vanuit het perspectief van een auditor. Dit beïnvloedt bijvoorbeeld de keuze van de instrumenten om zekerheid te bieden. Het ontwikkelen van een algemener ketengovernancemodel zou een waardevolle theoretische aanvulling kunnen vormen.

Literatuuropgave

- B'Con (2005). *Referentiemodel. Elektriciteit- en gasprocessen ten behoeve van de opening energiemarkt Fase 3. Release 5*. Arnhem.
- B'Con (2006). *Stroomopwaarts. Gezamenlijk stapsgewijs naar een beter functionerend marktmodel voor kleinverbruik*. Arnhem.
- Van Bers, H.T., *et al.* (2004). *IT Governance. Een verkenning*. Amsterdam: Norea.
- Van den Beucken R.J.J., Brouwers P.P.M.G.G., Littel M.W. (2005). Tabaksblad: van code naar 'in control' in de praktijk. *Compact 2005, nr. 2.*, pp. 12 – 23.
- Bossert, J. (2003), *Public Governance. Leidraad voor goed bestuur en management*. Breukelen: Universiteit Nyenrode.
- De Bruijn, A.J.M., *et al.* (2006), Ketengovernance. Startpunt voor keteninrichting en ketenauditing. *de EDP-Auditor 2006, nr. 1.*, pp. 28 – 37.
- Commissie Corporate Governance (2003). *De Nederlandse Corporate Governance Code. Beginselen van deugdelijk ondernemingsbestuur en best practice bepalingen*. z.pl.
- Commissie Peters (1997). *Corporate Governance in Nederland. De Veertig Aanbevelingen*. z.pl..
- Coopers, D.R., Schindler, P.S. (2003). *Business Research Methods*. 8^e editie, New York: McGraw-Hill.
- Daft, R.L. (2001). *Organization Theory and Design*. 7e editie. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
- Dekker, H.C. (2004), Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society 29, nr. 1.*, pp. 27 – 49.
- Emanuels, J. (2005). *Interne beheersing: in control of in de krant? Beschouwing over een crisis*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Energie Clearing House (2005). *Jaarbericht 2005*. Lelystad: Energie Clearing House.
- Energiea (2005a). *Brinkhorst: Illegale stroomaftap kost kleinverbruiker € 2 per jaar*. <http://www.energiea.nl/news.php?ID=26080> (10 oktober 2006).
- Energiea (2005b). *Energiened: fraude met meters kost huishouden EUR 5 tot 10 per jaar*. <http://www.energiea.nl/news.php?ID=25732> (10 oktober 2006).
- Energiea (2006). *Wijn verdedigt voorstel voorganger: geen reden om af te zien van splitsing*. <http://www.energiea.nl/news.php?ID=32190> (06 oktober 2006).

EnergieNed (2005). *Energie in Nederland 2005*. Arnhem: EnergieNed.

EnergieNed (2006). *Vrije energiemarkt, nieuwe afspraken*.
<http://www.energiened.nl/Content/Cms/FreePage.aspx?FreePageID=35&MenuItemID=7&SubmenuItemID=67> (27 april 2006).

Essent (2005). *Keten van kracht. Jaarverslag 2005*. Den Bosch: Essent.

Fijneman, R., Lindgreen, E.R. & Veltman, P. (2005). *Grondslagen IT-auditing*. 1^o druk. Den Haag: SDU Uitgevers BV.

Jans, E.O.J. (1994). *Grondslagen administratieve organisatie*. 17^o druk. Alphen aan den Rijn: Samson BedrijfsInformatie.

De Jong, J., et al. (2005). *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid: van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder Koolstof*. Den Haag: Clingendael International Energy Programme.

Koninklijke NIVRA (2005). *Richtlijnen voor de Accountantscontrole*. Amsterdam: Koninklijke Nivra.

Lof, K.M. (2005). De implementatie van een Internal Control Framework. Een spannende aangelegenheid. *Compact 2005, nr.4.*, pp. 35 – 43.

Van der Meer, A.J., Dirks, L.G. (2005). PKetenauditing in de publieke sector, complex en daarom spannend! *de EDP-Auditor 2005, nr. 3.*, pp. 28 – 38.

Ministerie van Economische Zaken (2000). *Publieke belangen en marktordening. Liberalisering en privatisering in netwerksectoren*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Ministerie van Financiën (2000a) *Over de cyclus – beheersen – toezicht houden – verantwoorden*. 2^o editie. Den Haag: Ministerie van Financiën.

Ministerie van Financiën (2000b). *Handleiding Government Governance. Een instrument ter toetsing van de governance bij de rijksoverheid*. Den Haag: Ministerie van Financiën.

Omta, S.W.F., Trienekens, J.H., Beers, G. (2001). Chain and network science: A research framework. *Journal on chain and network science 1, nr. 1.*, pp. 1 – 6.

Omta, S.W.F. (2002). Innovation in chains and networks. *Journal on chain and network science 2, nr. 2.*, pp. 73 – 80.

Raemakers, H., Schouten, R. (1999). Sleutelpositie bij integratie. CIO dicht kloof tussen business en ICT met ‘governance’. *Computable nr. 47.*, pp. 44.

Reyes, R.M. (2004). Zonder interne beheersing geen corporate governance. *Accounting, nr. 9.*, pp. 20 - 27.

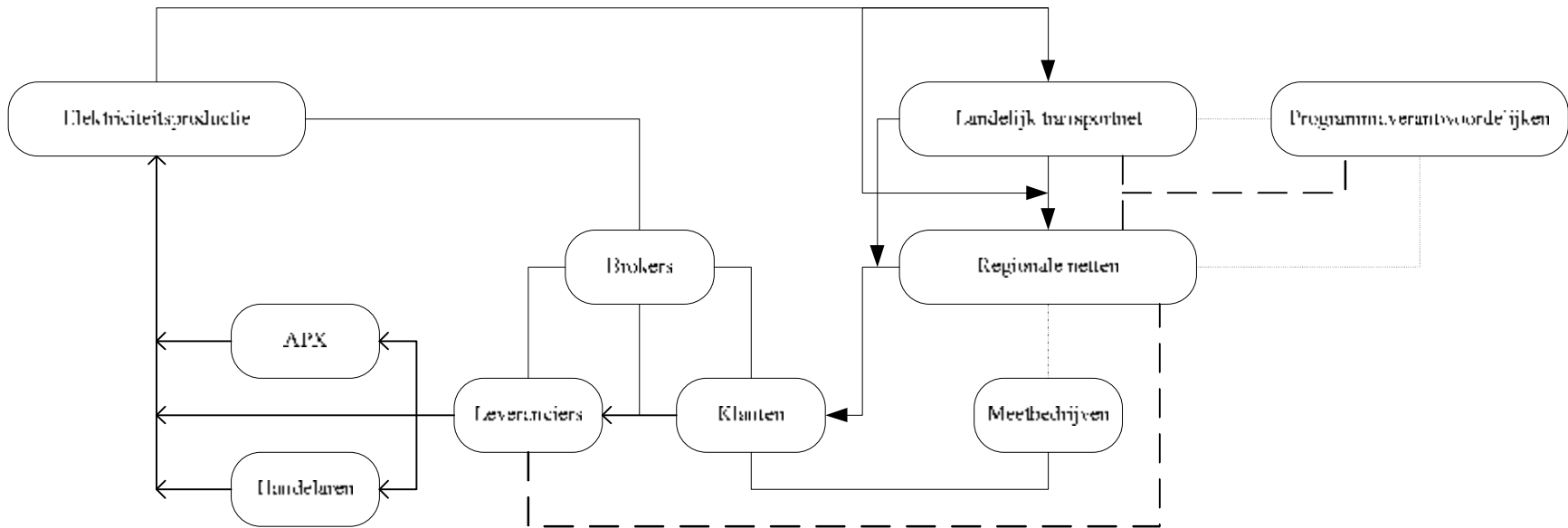
Sarbanes, Oxley (2002). *Sarbanes-Oxley Act. An Act to protect investors by improving the accuracy and reliability of corporate disclosures made pursuant to the securities laws, and for other purposes.* z.pl.

Starreveld, R.W., et al. (2002). *Bestuurlijke informatieverzorging. Deel 1: Algemene grondslagen.* 5^e druk. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Stuart, J. (2004). *Galvanisatie van de elektriciteitssector: de borging van publieke belangen bij de liberalisering en privatisering van de elektriciteitssector in Nederland.* Rotterdam: Erasmus Universiteit.

The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (1992), *Internal Control – Integrated Framework.* 1^e druk. Jersey City: American Institute of Certified Public Accountants.

A Grafische uiteenzetting elektriciteitsmarkt



Figuur 26 Relaties in de elektriciteitsmarkt (EnergieNed, 2005)

B Best practice bepalingen

B.1 Bepaling II.3

Bepaling

In de vennootschap is een op de vennootschap toegesneden intern risicobeheersings- en controlesysteem aanwezig. Als instrumenten van het interne risicobeheersings- en controlesysteem hanteert de vennootschap in ieder geval:

- Risicoanalyses van de operationele en financiële doelstellingen van de vennootschap;
- Een gedragscode die in ieder geval op de website van de vennootschap wordt geplaatst;
- Handleidingen voor de inrichting van de financiële verslaggeving en de voor de opstelling daarvan te volgen procedures;
- Een systeem van monitoring en rapportering.

Toelichting

Het intern risicobeheersings- en controlesysteem dient te zijn toegesneden op de betreffende vennootschap. Dit geeft kleinere beursgenoteerde vennootschappen de mogelijkheid om met minder omvangrijke procedures te volstaan.

B.2 Bepaling II.4

Bepaling

In het jaarverslag verklaart het bestuur dat de interne risicobeheersings- en controlesystemen adequaat en effectief zijn en geeft hij een duidelijke onderbouwing hiervan. Het bestuur rapporteert in het jaarverslag over de werking van het interne risicobeheersings- en controlesysteem in het boekjaar. Het bestuur geeft daarbij tevens aan welke eventuele significante wijzigingen zijn aangebracht, welke eventuele belangrijke verbeteringen zijn gepland en dat één en ander met de auditcommissie en de raad van commissarissen is besproken.

Toelichting

Het ligt in de rede dat het bestuur in de verklaring over de interne risicobeheersings- en controlesystemen aangeeft welk raamwerk of normenkader (zoals bijvoorbeeld het COSO raamwerk voor interne beheersing) hij heeft gehanteerd bij de evaluatie van het interne risicobeheersings- en controlesysteem.

C Normatief ketengovernancemodel

Governance processen	Hoofdkenmerk	Subkenmerk	Normatieve invulling			
			TYPE 1, "KLASSIEKE UITBESTEDING"	TYPE 2, "SEMI-TRUST"	TYPE 3, "SEMI-KETEN"	TYPE 4, "ECHTE KETEN"
	Kenmerk proces	Soort proces	Secundaire processen waaronder ICT	Primaire of secundaire processen, waaronder goederen- en geldstromen, diensten, gegevens	Gegevensverstrekking waarbij belang primair ligt bij ontvanger en secundair bij verstrekker	Primaire processen
		Koppelvlak	Strikt gedefinieerd, contract, bijvoorbeeld SLA	Gedefinieerd steeds strikter via (1) wet, (2) afspraken bij convenant en (3) uitwerking in procesbeschrijvingen	Afspraken bij voorkeur in de vorm van een contract	Gedefinieerd via wet- en regelgeving
STUREN	Verantwoordelijkheden belegd	Ketenregisseur	Oprachtgever	Beleidsdepartement	Gedeelde verantwoordelijkheid met ontvanger in initiatierol	Bij voorkeur belegd bij sterkste partij
BEHEERSEN		Afspraken hierover	Contract	Convenant	Wet- en regelgeving en specifieke 1:1 afspraken	Wet- en regelgeving
VERANTWOORDEN	Verantwoording afleggen	Verantwoording ja/nee	Ja, door leverancier of afgesproken diensten zijn nagekomen en bijvoorbeeld over incidenten	Ja, in beheersverslag door uitvoerende dienst over de nakoming van diensten plus dechargeverlening door beleidsdepartement	Ja, bij verstrekker, indien omgaan met gegevens van belang is Ja, bij ontvanger indien gegevens essentieel zijn voor primair proces	Ja, zowel over delen van de keten als ten behoeve van beleidsdepartement over keten als totaal
		Soort verantwoording	Vastgelegd in afspraken/contract	Jaarverslag/beheersverslag door opdrachtnemer/uitvoerder	Belang vanuit verstrekker: verslag; Belang vanuit ontvanger: specifieke rapportage (op verzoek);	Op basis uniform normenkader
TOEZICHT HOUDEN	Assurance hierover	Uitvoerder	Auditor van de leverancier meestal TPM	Volgens afspraken in convenant: auditor van beide departementen OF auditor van de opdrachtnemer	Omgaan met gegevens van belang: Auditor ontvanger Gegevens essentieel voor primair proces: Auditor verstrekker	Bij delen: auditors van betrokken ketenpartijen Bij totaal: auditor names beleidsdepartement
		Object	Betrouwbaarheid verantwoording	Betrouwbaarheid beheers- c.q. jaarverslag	Wijze van omgang met gegeven Betrouwbaarheid gegevensaanlevering	Betrouwbaarheid gegevensuitwisseling en beheer in de keten
		Afspraken hierover	Contract	In convenant	1:1 afspraken	Wet- en regelgeving

D Raamwerk voor assuranceopdrachten

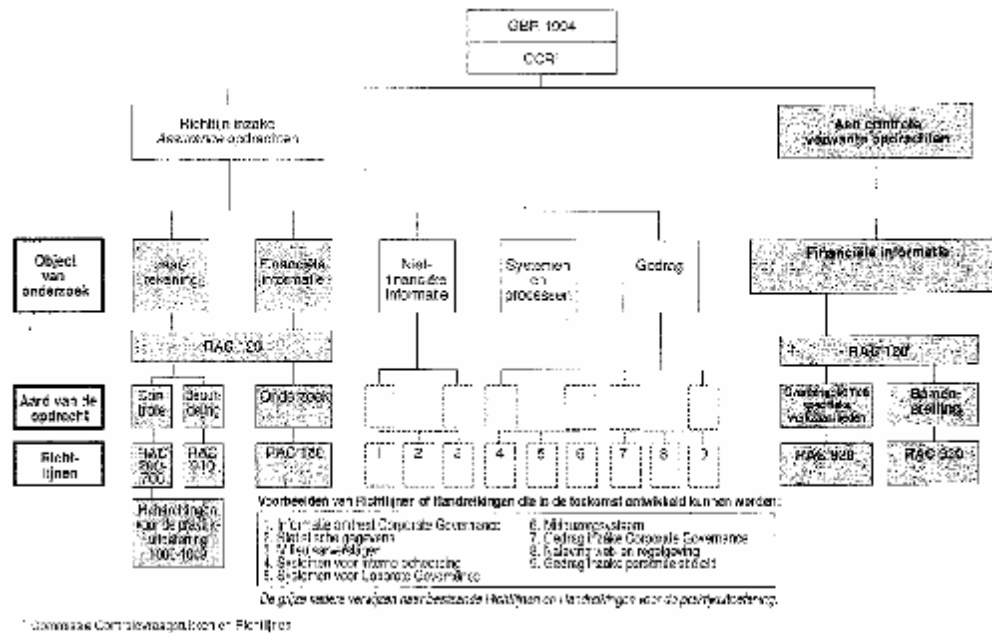
In Nederland bestaat er een richtlijn voor het uitvoeren van een zogenaamde *assurance* opdracht. Deze richtlijn maakt onderdeel uit van de “Richtlijnen voor Accountantscontrole 2005” (Koninklijke NIVRA, 2005), de Nederlandse variant van het internationale raamwerk “International framework for assurance engagements” dat is opgesteld door de International Federation of Accountants (IFAC).

Een *assurance* opdracht is binnen dit raamwerk gedefinieerd als:

“...een opdracht waarbij een accountant een conclusie formuleert die is bedoeld om het vertrouwen van de beoogde gebruikers, niet zijnde de verantwoordelijke partij, in de uitkomst van de evaluatie van of de toetsing van het object van onderzoek ten opzichte van de criteria te versterken.”

Het doel van de *assurance* opdrachten is het vergroten van de geloofwaardigheid van het object van onderzoek. De accountant formuleert op basis van een onderzoek een bepaalde mate van zekerheid, die aangeeft in hoeverre de beoogde gebruikers kunnen vertrouwen op de geloofwaardigheid van het object van onderzoek.

Binnen de accountancy valt de *assurance* opdracht binnen het in Figuur 27 weergegeven kader. Hierbij is het deel dat de *assurance* opdrachten beschrijft gedeelte wit gekleurd en het deel dat de controle- en beoordelingsopdrachten beschrijft grijs. Zoals uit de figuur valt af te lezen, blijkt dat er nog een aantal standaarden ontwikkeld dienen te worden.



Figuur 27 Plaats van de assurance opdracht binnen de accountancy (Koninklijke NIVRA, 2005)

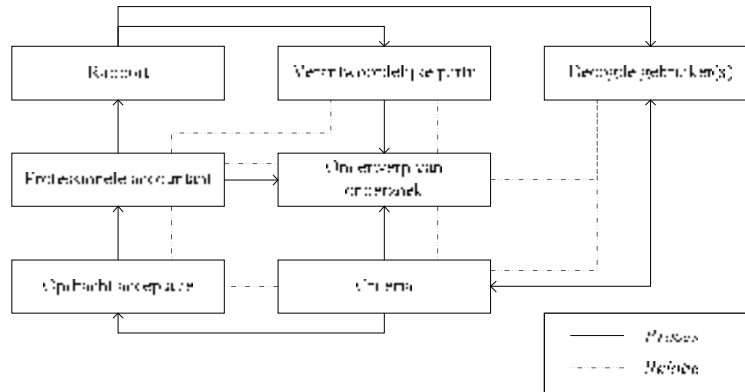
In de definitie van een *assurance* opdracht komen de volgende vijf elementen aan bod.

1. De betrokken partijen: de onderstaande drie partijen zijn betrokken bij de opdracht.
 5. De professionele accountant;
 6. De verantwoordelijke partij;
 7. De beoogde gebruiker(s).

De beoogde gebruiker(s) en de verantwoordelijke partij kunnen behoren tot dezelfde onderneming. In dat geval gaat het bijvoorbeeld om de Raad van Bestuur die een beoordeling van het systeem van interne beheersingsmaatregelen wil hebben van de onderneming. De beoogde gebruikers kunnen ook behoren tot een andere onderneming, hetgeen inhoudt dat de *assurance* opdracht, per definitie, geschikt zou zijn voor situaties waarin samengewerkt wordt tussen ondernemingen.

2. Het object van onderzoek: in de bovenstaande figuur, Figuur 27, zijn onderstaande drie onderwerpen te onderscheiden.
 - Niet-financiële informatie: bijvoorbeeld historische of toekomstgerichte informatie, zogenaamde Key Performance Indicators (KPI's) of statistische gegevens;
 - Systemen en processen: bijvoorbeeld het interne beheersingssysteem;
 - Gedrag: zoals het naleven van regels en wetten, een richtlijn voor maatschappelijk verantwoord ondernemen of goed ondernemingsbestuur (corporate governance).
3. Van toepassing zijnde criteria: per onderwerp zijn verschillende criteria op te stellen. Dit kan gebeuren aan de hand van een model of een standaard, zoals het COSO raamwerk voor *internal control*, ten behoeve van een onderzoek naar systemen en processen.
4. Een proces van aanvaarding en uitvoering van een opdracht: het aanvaarden en uitvoeren van een opdracht is aan een aantal regels verbonden. Het gaat hierbij voornamelijk om de kwaliteit en kwantiteit van het bewijsmateriaal, dat wil zeggen, de informatie waarop de accountant diens conclusie baseert.
5. Een conclusie: de conclusie wordt in rapport vorm overhandigd aan de beoogde gebruikers. Een aantal elementen van dit rapport dient verplicht aanwezig te zijn. Hieronder vallen onder meer een opdrachtbeschrijving, een conclusie van de accountant en een datum.

In Figuur 28 wordt de samenhang tussen de vijf bovengenoemde elementen weergegeven. Het eerste element, de betrokken partijen, is in deze figuur uitgesplitst in de drie specifieke partijen.



Figuur 28 Samenhang onderdelen van de assuranceopdracht (Koninklijke NOREA, 2005)

Een voorbeeld van een *assurance* opdracht is een onderzoek gericht op de effectiviteit van een systeem van interne beheersingsmaatregelen. De toetsing of evaluatie vindt plaats aan de hand van criteria die speciaal voor dit object gehanteerd kunnen worden. Voor het evalueren van de effectiviteit van een systeem van interne beheersingsmaatregelen kan het COSO raamwerk voor *internal control* als kader voor de criteria dienen. De uitkomst van het onderzoek wordt gevormd door een rapport waarin een bewering over de effectiviteit van het systeem van interne beheersingsmaatregelen wordt geformuleerd.

E Beantwoording onderzoeksvragen

Voor beantwoording van de hoofdonderzoeksvraag zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd. In deze bijlage wordt op iedere vraag een kort antwoord gegeven.

1. Hoe zien de onderlinge afhankelijkheden er uit in de elektriciteitsmarkt en welke processen en informatie zijn hier aan gekoppeld?

In de huidige elektriciteitsmarkt bestaat een groot aantal afhankelijkheden ten aanzien van gegevens. Deze gegevens zijn het resultaat van verschillende processen, waarbij de verantwoordelijkheid van de uitvoering bij één type partij ligt. Niet alle afhankelijkheden zijn even belangrijk. Het aansluitingenregister, het meterregister, de (historische en actuele) meetdata en de onbalansinformatie zijn de meest belangrijke gegevens voor het in stand houden van de zogenaamde elektriciteitsbalans. In Hoofdstuk 2 zijn deze afhankelijkheden en de processen die hieraan gekoppeld zijn, besproken. De afhankelijkheden zijn weergegeven in de Figuren 6, 7 en 8. Een totaalbeeld van alle afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt is opgenomen in Figuur 10.

2. Wat is betrouwbaarheid en hoe krijg je in een organisatie zekerheid over betrouwbaarheid van processen en informatie?

In Hoofdstuk 3 is vastgesteld dat betrouwbare informatie voldoet aan de aspecten volledigheid, juistheid, tijdigheid, exclusiviteit en controleerbaarheid. In een organisatie krijg je zekerheid over betrouwbaarheid met de maatregelen die getroffen worden op het gebied van de interne beheersing. Interne beheersing neemt, zoals vastgesteld, een belangrijke plaats in binnen *corporate governance*, dat tot doel heeft transparantie te bieden door de uitvoering van de deelprocessen sturen, beheersen, toezicht houden en verantwoorden.

3. Hoe zijn afhankelijkheden te typeren vanuit de theorie over netwerken en ketens, geplaatst in de context van de elektriciteitsmarkt?

De elektriciteitsmarkt blijkt zowel te voldoen aan de kenmerken van een netwerk als een keten. De afhankelijkheden tussen de partijen in de elektriciteitsmarkt zijn deels als horizontaal te typeren en deels als verticale afhankelijkheden. De kardinaliteit van de onderlinge afhankelijkheden zijn hoofdzakelijk te typeren als n:n relaties.

4. Welke instrumenten kan je gebruiken om zekerheid te bieden over de betrouwbaarheid van processen en informatie aan partijen buiten de eigen organisatie?

In Hoofdstuk 4 is een inventarisatie gemaakt van een aantal instrumenten dat voorkomt in de elektriciteitsmarkt. Iedere afhankelijkheid kent als basis vertrouwen tussen partijen. Naar mate de risico's die gepaard gaan met de afhankelijkheid toenemen, ontstaat er meer behoefte aan formelere methoden om zekerheid te bieden. De formelere methoden zijn afspraken en contracten, verklaringen vanuit de accountancy over *assurance* (de SAS70 verklaring en diens Nederlandse equivalent, de TPM verklaring) en regulering vanuit de markt zelf en de overheid.

5. Hoe ziet het ketengovernance model er uit ten aanzien van de beheersing in de huidige elektriciteitsmarkt en voldoet dit model gezien de afhankelijkheden?

De zekerheid die geboden moet worden over de betrouwbaarheid van processen en informatie waarvan partijen onderling afhankelijk zijn is grotendeels gebaseerd op vertrouwen. De meest toegepaste maatregel om toch zekerheid te bieden is het inzetten van wetgeving. In de Elektriciteitswet zijn voor een aantal gegevensverzamelingen volledigheid- en juistheidseisen opgenomen en voor processen zijn tijdigheidseisen vastgelegd. Dit zijn dus halve maatregelen, aangezien betrouwbaarheid meer inhoud dan slechts volledigheid, slechts juistheid of slechts tijdigheid.

Meetverantwoordelijke bedrijven in de elektriciteitsmarkt moeten verplicht ISO 9001 gecertificeerd zijn. Hier kan weinig zekerheid aan worden ontleend, zolang er geen goed toetsingskader is waaraan een dergelijke onderneming moet voldoen om gecertificeerd te worden. De certificering biedt dus schijnzekerheid.

Het ketengovernancemodel is slechts beperkt ingevuld. De beheersing binnen de keten is slecht georganiseerd en leidt tot weinig zekerheid over betrouwbaarheid van processen en informatie. Gezien de importantie van de registers voor aansluitingen en meters, de meetdata en de onbalansinformatie, is het onbegrijpelijk dat de partijen in de elektriciteitsmarkt met deze situatie genoegen nemen. Het gebrek aan zekerheid is door de markt erkend en er zijn inmiddels verschillende initiatieven ontplooid om meer zekerheid te kunnen bieden in de toekomst. EnergieNed heeft twee normenkaders in ontwikkeling en het Energie Clearing House doorloopt momenteel een traject om SAS70 gecertificeerd te worden.

5. Welke ontwikkelingen worden verwacht binnen de huidige elektriciteitsmarkt en welke impact zullen zij hebben op de huidige afhankelijkheden en het bijbehorende model voor ketengovernance?

Er worden vijf ontwikkelingen verwacht in de elektriciteitsmarkt. De splitsing van de netbeheerder en de leverancier en de invoering van het verplichte leveranciersmodel zonder capaciteitstarief hebben geen invloed op de afhankelijkheden, de centralisatie van de registers en meetdata echter wel. Het Energie Clearing House krijgt hierin een belangrijke rol als beheerder. De complexiteit van de afhankelijkheden in de elektriciteitsmarkt neemt door deze centrale partij af. De zekerheid over de betrouwbaarheid van de informatie uit de registers kan toenemen als de beheerder extra controles uitvoert, zoals consistentiecontroles waarmee de juistheid en de volledigheid van de registers beter gewaarborgd kunnen worden. Indien het leveranciersmodel met capaciteitstarief ingevoerd wordt, zorgt ook deze ontwikkeling voor een reductie in het aantal afhankelijkheden. Het verandert echter niets aan het bieden van zekerheid over de betrouwbaarheid.

De initiatieven die momenteel ontplooid worden door EnergieNed en het Energy Clearing House zijn bemoedigende stappen op weg naar een betere beheersing in de keten van elektriciteitsvoorziening en de zekerheid die nodig is over de betrouwbaarheid van processen en informatie. De normenkaders dienen gebruikt te worden in de trajecten voor de ISO 9001 certificering en het verstrekken van een SAS 70 Type 2-verklaring.