

2015

Gemeente Teylingen

Claudia Witteman

Niet vertrouwelijk



gemeente
TEYLINGEN

ENERGIEBEHEER

Een onderzoek naar de ideale inrichting van het energiebeleid binnen gemeente Teylingen

TITELPAGINA

TITEL

ENERGIEBEHEER
INRICHTING ENERGIEBELEID GEMEENTE TEYLINGEN

VERSIE 2.0
MEI 2015

AUTEUR

NAAM	CLAUDIA WITTEMAN
STUDENTNUMMER	11079193
TELEFOON	0651900486
EMAIL	claudiawitteman@msn.com
ACADEMIE JAAR	2014/2015

OPDRACHTGEVER

GEMEENTE TEYLINGEN
RAADHUISPLEIN 1
2215 MA VOORHOUT

DE HAAGSE HOGESCHOOL
FACULTEIT MANAGEMENT & ORGANISATIE
FACILITY MANAGEMENT (BBA)
JOHANNA WESTERDIJKPLEIN 75
2521 EN DEN HAAG

TEAM:

BEDRIJFSMENTOR D. OTSEN-BOERING
TEAMCOÖRDINATOR INTERNE ZAKEN/ENERGIECOÖRDINATOR
d.otsen-boering@teylingen.nl

DOCENTBEGELEIDER B. GROENEVELT
FACULTEIT MANAGEMENT & ORGANISATIE
FACILITY MANAGEMENT
B.GROENEVELT@HHS.NL

REFERAAT

Auteursreferaat:

Het onderzoek betreft het opstellen van een beleidsstuk voor het gemeentelijk energiebeheer voor de gemeente Teylingen. Dit rapport is een adviesrapport voor de gemeente Teylingen voor het inrichten van hun beleid voor energiebeheer en -management. Dit advies is van toepassing op de gemeente Teylingen en vanuit hun doelstellingen en organisatiestructuur geschreven. Het doel van het inrichten van het beleid is het beheersbaar maken van energiebeheer zodat het management het monitoren en controleren van dit beheer kan realiseren. Op basis van het uitvoeren van alle aanbevelingen, volgens het implementatieplan, kunnen energiekosten beheerd worden en kunnen stappen worden gemaakt op het gebied van duurzaamheid.

Indexreferaat:

Beleid, gemeentelijk energiebeheer, Teylingen, monitoring, beheersing

MANAGEMENTSAMENVATTING

Dit rapport is geschreven voor alle betrokkenen bij het energiebeheer bij de gemeente Teylingen. Dit onderzoeksrapport is ontstaan om een advies over de inrichting van het beleid op energiebeheer te geven en daarbij de verantwoordelijke personen aan te wijzen.

De externe partijen die betrokken zijn bij het energiebeheer van gemeente Teylingen:

Liander	Netbeheerder
E.ON	Energieleverancier elektra
Eneco	Energieleverancier gas
Dunea	Waterleverancier
Servicepunt 71	Inkoopcollectief voor het aanbesteden van de energiecontracten
Climex	Adviesbureau voor aanbesteding

Binnen de gemeente Teylingen is een energiecoördinator aangesteld, dit is de verantwoordelijke voor het beheren van de gemeentelijke energieaansluitingen.

Aanbevolen wordt om het energiebeheer als volgt in te richten:

Aansluitingenbeheer

De energiecoördinator is verantwoordelijk voor de juistheid van het aansluitingenregister van de gemeente Teylingen. Hierin staan alle gegevens van de energieaansluitingen. Budgethouders zijn betrokken bij de aansluitingen die horen bij hun afdeling en moeten wijzigingen van aansluitingen doorgeven aan de receptie. Het centraal aanmeldpunt wijzigt het aansluitingenregister. Jaarlijks wordt door de energiecoördinator gecontroleerd of het register klopt.

Financieel beheer

Het controleren en goedkeuren van facturen van de energieleveranciers wordt uitgevoerd door de energiecoördinator. Door middel van het aansluitingenregister wordt gezien of de juiste prijzen voor de juiste aansluitingen worden berekend.

Contract beheer

Het aanbesteden van het energiecontract gebeurt middels een inkoopcollectief, de energiecoördinator van de gemeente Teylingen is afgevaardigde in deze groep en betrokken bij het aanbestedingsproces. Hierdoor is de energiecoördinator degene die de facturen van de energieleveranciers nakijkt op naleving van contractuele afspraken. Dit wordt eenvoudig gecontroleerd door een opgesteld Service Level Agreement.

Monitoring

De energiecoördinator controleert de energieverbruiken per aansluiting. Door de aanschaf van slimme meters op de aansluitingen kan dit heel nauwkeurig gebeuren. Het monitoren van energieverbruiken kan afwijkingen in de afrekening voorkomen en eventueel leiden tot besparingsmaatregelen.

Besparingsmaatregelen

Door het monitoren van de energieverbruiken kunnen de mogelijkheden tot het reduceren van de energieverbruiken worden gerealiseerd. Waar veel energie wordt verbruikt kunnen maatregelen worden getroffen om dit te verlagen. De energiecoördinator kan door het monitoren zien waar de mogelijkheden tot besparen zijn. Hiermee wordt aandacht besteed aan de duurzaamheidsagenda.

VOORWOORD

Dit rapport is geschreven in het kader van mijn afstudeertraject binnen de faculteit Management en Organisatie en de opleiding Facility Management aan de Haagse Hogeschool. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Teylingen.

Graag wil ik in het bijzonder Daniëlle Otsen-Boering, medewerkster bij gemeente Teylingen, bedanken voor de begeleiding gedurende het onderzoekstraject. Ook wil ik mevrouw Barbara Groenevelt bedanken voor de begeleiding vanuit de opleiding.

Verder had dit onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden zonder de betrokkenheid van veel verschillende medewerkers van gemeente Teylingen. Alle geïnterviewde en gesproken personen die in dit rapport worden genoemd hebben een bijdrage geleverd aan dit advies door hun kennis te delen en zelf adviezen te geven over het onderwerp.

Ik heb door alle bovengenoemde een aangename onderzoeksperiode mee mogen maken en heb hierdoor veel geleerd.

Voorhout, 28 april 2015
Claudia Witteman

Inhoud

Inleiding.....	1
1. Methodologie.....	3
1.1 Het onderzoek	3
1.2 Doel van het onderzoek	3
1.3 Dataverzamelingsmethoden	3
1.4 Betrouwbaarheid van het onderzoek.....	4
2. Gemeente Teylingen	5
2.1 Geografische ligging en de gemeente Teylingen	5
2.2 Missie en visie	6
2.3 Duurzaamheidsagenda	6
2.4 Organisatiestructuur.....	6
2.5 De afdeling Interne Service en Informatie	7
2.6 Bestuurlijke samenwerking Duin- en Bollenstreek	8
3. Theoretisch kader	9
3.1 Energiebeheer en -management	9
3.2 Beleid	9
3.3 Proces	10
3.4 Kostenbeheersing	11
4. Ideale situatie	12
4.1 Energiebeheer en -management	12
4.2 Onderdelen van energiebeheer	12
4.3 Externe stakeholders.....	13
4.4 Energiecoördinator	14
5. Huidige situatie	15
5.1 Energiebeheer en -management	15
5.2 Onderdelen van energiebeheer	15
5.3 Externe stakeholders.....	16
5.4 Energiecoördinator	18
6. Analyse.....	19
6.1 Ideale situatie versus huidige situatie	19
6.2 Knelpuntenanalyse	20
6.3 SWOT-analyse	21
6.4 Confrontatiematrix	22
7. Conclusie	24

8. Advies en aanbevelingen	26
8.1 Energiebeheer en -management	26
8.2 Aansluitingenbeheer	26
8.3 Financieel beheer	28
8.4 Contract beheer	29
8.5 Monitoring.....	30
8.6 Besparingsmaatregelen.....	35
8.7 Energiecoördinator	37
9. Implementatieplan	38
9.1 Invoering	38
9.2 Implementeren maatregelen	39
9.3 Personele consequenties	39
9.4 Bedrijfsorganisatorische consequenties	39
Slot	40
Literatuuropgave.....	41
Bijlagen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Inleiding

Naar aanleiding van de beslissing van gemeente Teylingen om een duurzame gemeente te zijn is de duurzaamheidsagenda opgesteld. In deze agenda staan alle kansen, ambities en doelstellingen om de naam 'Duurzaam Teylingen' te kunnen dragen. Een belangrijk onderdeel binnen de gestelde doelen is het volledig verduurzamen van alle bedrijfsprocessen binnen de organisatie. Doordat gemeente Teylingen zichzelf een duurzame gemeente wil en kan noemen, moeten alle onderdelen binnen de bedrijfsvoering worden gericht op duurzaamheid, zo ook het energiebeheer. Door dit onderdeel van de organisatie onder de aandacht te brengen werd duidelijk dat weinig kennis en aandacht besteed wordt aan het energiebeheer en -management. Niet bekend was welke energieaansluitingen in het beheer van de gemeente zijn, welke taken bij energiebeheer horen, wie verantwoordelijk is binnen dit beheer voor deze taken en hoe dit beheer efficiënt ingericht kon worden. Voor het gemeentelijk energiebeheer mist een beleid waar al deze aspecten in worden weggezet. Gevolg hiervan is dat de controle op en het monitoren van alle energieaansluitingen mist. Het controleren en monitoren van deze energieverbruiken kan leiden energiemangement. Energiemangement ligt in het verlengde van energiebeheer en gaat over energie- en kostenbesparingen en zo tot duurzaamheid.

Het doel van dit rapport is het uitbrengen van advies voor het inrichten van een beleid voor het energiebeheer bij de gemeente Teylingen. Hierin worden de benodigde middelen en personen benoemd, bijbehorende processen beschreven en toegewezen aan verantwoordelijken. Dit is noodzakelijk voor het management om het controleren en monitoren van het energiebeheer te realiseren. Door inrichting te geven aan het beleid voor energiebeheer kunnen besparingen op dit gebied worden doorgevoerd en op het gebied duurzaamheid stappen worden gezet. Door het onderzoek wordt uiteindelijk antwoord gegeven op de centrale hoofdvraag:

Hoe kan de gemeente Teylingen beleid inrichten omtrent het energiebeheer met als doel inzicht en controle, wat leidt tot kostenbeheersing?

Om een correct en toepasbaar antwoord op de hoofdvraag te kunnen formuleren worden de volgende deelvragen beantwoord:

1. Wat is een beleidsplan?
2. Wat zijn de organisatiedoelstellingen van gemeente Teylingen?
3. Hoe is het energiebeheer binnen de gemeente Teylingen ingericht?
4. Hoe wordt het energiebeheer bij anderen gemeentes ingericht?
5. Welke externe ontwikkelingen doen zich voor om gemeentelijke energieaansluitingen te beheren?
6. Wat zijn de belangen en wensen voor het energiebeheer binnen de gemeente Teylingen?
7. Wat zijn de consequenties voor de gemeente Teylingen wanneer de gewenste situatie wordt geïmplementeerd?

Aan het onderzoek worden enkele onderzoekvoorwaarden gesteld:

Slimme meters

Slimme meters zijn een randvoorwaarde vanuit de organisatie om te betrekken in het beleid. Onderzocht moet worden of slimme meters een optie zijn om te betrekken binnen de gemeente Teylingen en wat deze kunnen opleveren.

Organisatiedoelstellingen

Organisatiedoelstellingen zijn van belang bij dit onderzoek, omdat het beleid dat geschreven gaat worden rekening moet houden met de organisatiedoelstellingen van de gemeente Teylingen. Eén van de belangrijkste organisatiedoelstellingen is hierbij de genoemde duurzaamheidsagenda, vanuit de strategische visie moeten alle onderdelen van de bedrijfsvoering voldoen aan een bepaalde mate van duurzaamheid.

Elektra- en gasaansluitingen

In het onderzoek wordt gekeken naar alle gemeentelijke elektra- en gasaansluitingen binnen de gemeente Teylingen. De gemeente Teylingen heeft contracten met elektra- en gasleveranciers over ongeveer 250 energieaansluitingen door de hele gemeente. Onder de aansluitingen vallen onder andere openbare verlichting, rioolgemalen, gemeentelijke panden en panden die beheert worden door de gemeente. Het onderzoek is dus gericht op het beheren van deze energieaansluitingen.

Voor het onderzoek naar het energiebeheer binnen de gemeente Teylingen wordt gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden. Ten eerste wordt gebruik gemaakt van theoretisch onderzoek. Dit gebeurt door deskresearch en literatuuronderzoek. Daarnaast wordt onderzoek gedaan bij vergelijkbare gemeentes. Onderzocht wordt hoe andere gemeentes hun energiebeheer en -management hebben ingericht. Als laatste wordt onderzoek gedaan binnen de organisatie. Interviews met belanghebbenden moet antwoord geven op de vraag hoe het beleid vorm kan worden gegeven. Vanuit deze onderzoeksmethoden moet het ontwerp van een geschikt beleid voor gemeente Teylingen vorm worden gegeven.

In hoofdstuk 1 van dit rapport wordt het uitgevoerde onderzoek uitgelegd. In hoofdstuk 2 is te lezen wat de gemeente Teylingen precies is en wat hun missie en visie is. Het daaropvolgende hoofdstuk bevat een stuk theorie over het onderzoek, welke begrippen van belang zijn met een uitleg die essentieel is voor het rapport. In hoofdstuk 4 wordt een ideale situatie van gemeentelijk energiebeheer beschreven, hierin komen onderdelen naar voren die in het vervolg van het rapport als basis worden gezien. In hoofdstuk 5 komen deze zelfde onderdelen namelijk naar voren in de beschrijving van de huidige situatie, een beeld wordt geschetst over in hoeverre gemeente Teylingen voldoet aan het energiebeheer vergeleken met de ideale situatie. Door de ideale en de huidige situatie met elkaar te vergelijken wordt in hoofdstuk 6 een conclusie getrokken, dit is onder andere het antwoord op de centrale hoofdvraag. In hoofdstuk 7 wordt dit antwoord uitgewerkt door invulling te geven aan dit antwoord, door advies en aanbevelingen te geven. Weer komen dezelfde onderdelen van energiebeheer naar voren. In het laatste hoofdstuk wordt de implementatie van de genoemde adviezen en aanbevelingen besproken.

1. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt de methode van onderzoek toegelicht. Het onderzoek en het doel hiervan worden besproken. Aangegeven wordt met welke methodes data wordt verzameld om het onderzoek uit te voeren.

1.1 Het onderzoek

Uit de probleemanalyse is naar voren gekomen dat de gemeente Teylingen geen beleid heeft op het gebied van het gemeentelijk energiebeheer. Het onderzoek moet uitwijzen hoe een dergelijk energiebeleid wordt ingericht om een ideale situatie voor de gemeente Teylingen te creëren. Het onderzoek kan getypeerd worden als een beschrijvend onderzoek (Baarda & de Goede, 2006). Het onderzoek brengt de ideale en huidige situatie in beeld en op basis hiervan komen de tekortkomingen in de organisatie naar voren. Deze tekortkomingen moeten door middel van maatregelen worden opgevuld tot een passende, ideale situatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek om een advies te schrijven voor de gemeente Teylingen. Het advies stuurt op het inrichten van het beleid voor gemeentelijk energiebeheer en energiemangement. Dit doel wordt bereikt met behulp van een documentenanalyse, literatuuronderzoek, interviews met interne en externe stakeholders, een centrale bijeenkomst met betrokken medewerkers en vergelijkend onderzoek bij andere gemeentes.

1.3 Dataverzamelmethode

Tijdens het onderzoek wordt gebruik gemaakt van verschillende dataverzamelmethode. Hierdoor ontstaan antwoorden op de geformuleerde deelvragen en daardoor wordt antwoord gegeven op de centrale hoofdvraag.

Literatuuronderzoek

Het onderzoek is gestart met literatuuronderzoek. Door te zoeken in verschillende literatuur en websites wordt duidelijk wat energiebeheer en energiemangement inhoudt en hoe beleid voor een gemeente wordt geschreven. Welke ontwikkelingen zich op deze gebieden voordoen geeft een beeld over hoe om te gaan met het energie binnen een gemeente. Door het literatuuronderzoek is veel kennis vergaard en is ingelezen over het onderwerp.

Documentenanalyse

Tijdens het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van documentenanalyse. Alle interne documenten met betrekking tot energiebeheer en het schrijven van beleid binnen de gemeente worden ter kennis genomen om een helder beeld te krijgen van welke stappen gezet zijn binnen het onderwerp. Interne documenten zijn bijvoorbeeld contracten met de energieleveranciers, mailuitwisselingen tussen interne betrokkenen of externe stakeholders en afspraken over taken die rondom het energiebeheer zijn vastgelegd. Deze documenten zorgen voor een beeld van de huidige situatie.

Interviews

Om een beeld te krijgen van de huidige situatie wordt gebruik gemaakt van het afnemen van interviews. Gekozen is om met meerdere medewerkers van de gemeente Teylingen te spreken die betrokken zijn bij het energiebeheer. Door een semi gestructureerd interview te houden komen alle belangrijke punten voor het onderzoek aan bod en kunnen de geïnterviewde medewerkers nog een eigen input geven over onderdelen die zij belangrijk vinden binnen het beheer. Hiermee wordt voorkomen dat onderdelen niet aan bod komen en juist extra informatie wordt verkregen door middel van het stellen van aanvullende vragen.

De medewerkers die zijn geïnterviewd zijn:

- De energiecoördinator
- Teamcoördinator Interne Dienstverlening
- Budgethouders die te maken hebben met energiekosten
- De gebouwbeheerder
- Afdeling boekhouding

Bovengenoemde hebben allemaal een aandeel in het energiebeheer binnen de organisatie en voeren een bepaald onderdeel uit. Door de betrokkenheid van verschillende afdelingen kunnen afwegingen worden gemaakt in verschillende belangen, wensen en eisen voor een ideale situatie.

Centrale bijeenkomst voor alle betrokkenen

Na het in kaart brengen van de huidige situatie worden alle geïnterviewde medewerkers uitgenodigd voor een centrale bijeenkomst over het energiebeheer. In deze bijeenkomst wordt de huidige situatie gepresenteerd en kan deze worden bijgesteld waar nodig door input van alle aanwezigen. Hierdoor wordt voorkomen dat het beeld van de huidige situatie onjuist is. Daarna volgt een brainstorm sessie om alle belangen en wensen voor een gewenst beleid te verzamelen.

Brancheonderzoek

Om de situatie van de gemeente Teylingen te vergelijken met andere gemeentes wordt brancheonderzoek verricht. De gemeentes waarbij interviews worden gehouden zijn de gemeentes Lisse, Hillegom en Noordwijk. Gekozen is voor deze gemeentes, omdat deze qua grootte vergelijkbaar zijn met de gemeente Teylingen. Daarnaast wordt met deze gemeentes op andere gebieden van bedrijfsvoering regelmatig samengewerkt, deze samenwerking wordt de samenwerking tussen de 'Bollengemeenten' genoemd. Door de inrichting van het energiebeheer bij andere gemeentes te onderzoeken kan inzicht worden verkregen in de goede en slechte ervaringen met betrekking tot energiebeheer en kan worden onderzocht of dit ook van toepassing is bij gemeente Teylingen.

Knelpuntenanalyse

Nadat de huidige situatie van het energiebeheer in beeld is gebracht worden de aan het licht gekomen tekortkomingen geplaatst in een knelpuntenanalyse. Door middel van deze analyse worden de belangrijkste knelpunten benoemd. De knelpunten worden onderverdeeld in strategische, tactische en operationele knelpunten. In het beleid dat ontstaat voor een ideale situatie worden deze knelpunten opgeheven.

SWOT-analyse

Door middel van een SWOT-analyse worden interne sterkten en zwaktes en externe bedreigingen en kansen in één overzicht geplaatst. Deze analyse wordt gemaakt na het in beeld brengen van de huidige situatie en het onderzoek naar de ontwikkelingen die zich voordoen op het gebied van gemeentelijk energiebeheer. Aan de hand van de SWOT-analyse kan een confrontatiematrix worden opgesteld.

Confrontatiematrix

De opgestelde confrontatiematrix geeft het verband weer tussen de interne sterkten en zwaktes en externe bedreigingen en kansen. Door de verbanden tussen deze factoren te onderzoeken kunnen de zwaktes en bedreigingen worden opgeheven door de sterkten en kansen. Door deze matrix wordt geanalyseerd hoe gebruik kan worden gemaakt van de factoren om te komen tot een ideaal beleid op het gebied van energiebeheer en -management.

1.4 Betrouwbaarheid van het onderzoek

De bovenstaande genoemde onderzoeksmethoden zorgen ervoor dat het onderzoek betrouwbaar en valide is voor het energiebeheer en -management van de gemeente Teylingen door dit vanuit verschillende perspectieven te bekijken. Sprake is van intern en extern onderzoek en deze toe te passen op de organisatie. Rekening wordt gehouden met de huidige organisatiestructuur en binnen deze structuur wordt plaats gemaakt voor het energiebeheer.

2. Gemeente Teylingen

Op 1 januari 2006 is de gemeente Teylingen ontstaan door een fusie van de gemeentes Voorhout, Warmond en Sassenheim. In de volgende paragrafen wordt de geografische ligging en de gemeente zelf toegelicht en worden de missie en visie van de gemeente Teylingen als organisatie beschreven. In paragraaf 2.3 wordt de organisatiestructuur van de gemeente beschreven en in paragraaf 2.4 wordt dieper ingegaan op de afdeling Interne Service en Informatie en het team Interne Zaken, omdat het onderzoek in opdracht van deze afdeling en dit team wordt uitgevoerd.

2.1 Geografische ligging en de gemeente Teylingen

De gemeente Teylingen ligt aan de westkant van Nederland in de provincie Zuid-Holland. De provincie Zuid-Holland is onderverdeeld in vier regio's: Oost, West, Rijnmond en Zuid. Deze indeling is gemaakt aan de hand van de regionale samenwerkingsverbanden die bestaan tussen de gemeentes in deze regio's. De gemeente Teylingen valt onder de regio Zuid-Holland West. De regio Zuid-Holland West bestaat uit twee regionale samenwerkingsverbanden: het Stadsgewest Haaglanden en de regio Holland Rijnland (Provincie Zuid-Holland, 2015).

De gemeente Teylingen maakt onderdeel uit van Holland Rijnland. De Leidse regio en de Duin- en Bollenstreek vormen samen dit samenwerkingsverband dat bestaat uit de gemeentes Alphen aan den Rijn, Hillegom, Kaag en Braassem, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwoude. Samen hebben deze gemeentes ongeveer 545.000 inwoners. De veertien gemeentes werken, als de regio Holland Rijnland, samen om de kwaliteit van wonen, werken, leren en leven van burgers, bedrijven en instellingen te verbeteren (Holland Rijnland, 2015).

De gemeentes Voorhout, Warmond en Sassenheim zijn op 1 januari 2006 gefuseerd tot de gemeente Teylingen. Gekozen is voor de naam Teylingen, omdat deze tijdens de voorbereidingen op de fusie door de voormalige gemeenten werd gebruikt. Naast het gebruik van de naam Teylingen tijdens de voorbereidingen op de fusie bestaat tevens een historische band tussen de gemeentes en Teylingen. Zo wordt de naam Teylingen al jarenlang gebruikt voor Lockhorst in Warmond, Oud-Teylingen en de Ruïne van Teylingen in Voorhout en Sassenheim (Teylingen, 2015).

De gemeente Teylingen telde op 1 mei 2014 35.712 inwoners.



Figuur 1 Gemeente Teylingen

2.2 Missie en visie

De missie van de gemeente Teylingen die geformuleerd is in de bedrijfsvoeringnota:

'De gemeente Teylingen wil een inspirerende werkgever zijn, die op zoek gaat naar de kracht van medewerkers en hen in de gelegenheid stelt taken uit te voeren waar ze goed in zijn. Medewerkers worden uitgedaagd kansen te benutten en zich verder te ontwikkelen. De organisatie is flexibel, speelt in op ontwikkelingen, zet deskundigheid in en bewaakt de kwaliteit om de ambities van de organisatie waar te maken. Om de ambities te kunnen realiseren is het van belang dat iedere medewerker zich met vanzelfsprekend richt op bij de ontwikkeling passende organisatiewaarden.' (Gemeente Teylingen)

De visie van gemeente Teylingen is uitgewerkt in het rapport; 'Strategische visie Teylingen 2040'. Het geschreven voor de toekomst van gemeente Teylingen (Gemeente Teylingen). Gemeente Teylingen heeft dit centrale thema uitgewerkt tot zeven uitgangspunten voor beleid:

- Koesteren van de drie dorpen met ieder hun eigen karakter.
- Verder verhogen van de kwaliteit van de openbare ruimte (ook in het buitengebied).
- Toekomstbestendig en hoogwaardig maken van het woningbestand.
- Bevorderen van duurzaamheid.
- Vasthouden van de sociale samenhang en de actieve betrokkenheid van de inwoners
- Samenwerken met inwoners, bedrijven en instellingen.
- Versterken van de samenwerking binnen de Bollenstreek.

De gezamenlijke waarden van de gemeente Teylingen zijn: klant gedreven, ontwikkelingsgericht, extern gericht, resultaatgericht en samenwerkingsgericht.

2.3 Duurzaamheidsagenda

In 2011 is gekozen voor het uitvoeren van ambities en doelstellingen voor een duurzaam Teylingen (gemeente Teylingen, 2011). Dit houdt in dat de gemeente samen met haar inwoners en bedrijven binnen de gemeente zoveel mogelijk duurzaamheidskansen wil benutten. In 2011 is hiervoor een duurzaamheidsagenda opgesteld en deze komt terug in ieder onderdeel van de bedrijfsvoering van de organisatie. Voorbeelden van speerpunten en prioriteiten op het gebied van gezondheid, veiligheid en duurzaamheid zijn:

- Controleren van luchtkwaliteit en geluidsnormen om overlast tegen te gaan, en waar mogelijk zwaardere normen toe te passen dan de Milieuwet voorschrijft.
- Stimuleren van duurzaam vervoer door onder andere bevorderen van gebruik van deelauto's en elektrisch rijden. De gemeente geeft hierin zelf het goede voorbeeld.
- Alle nieuwbouwprojecten worden zoveel mogelijk duurzaam ontwikkeld.
- Particulieren en woningbouwcorporaties worden gestimuleerd energiebesparende maatregelen te nemen.
- Aandacht voor opwekking van duurzame energie (onder andere door vergisting van GFT-afval).

Om als een voorbeeld te dienen voor alle inwoners van de gemeente, moet de bedrijfsvoering van gemeente Teylingen volledig rekening houden met duurzaamheid. Alle beslissingen en nota's die opgesteld worden vanaf het jaar 2011 hebben een onderdeel duurzaamheid verwerkt. Duurzaamheid kan dus worden gezien als een strategische doelstelling binnen de organisatie. Meer te lezen over duurzaamheid en het energiebeheer is te lezen in bijlage 26.

2.4 Organisatiestructuur

De gemeente Teylingen is actief op drie locaties. Het gemeentekantoor is gevestigd in Sassenheim, het Bestuurscentrum en de milieustraat in Voorhout.

Verspreid over deze locaties zijn ongeveer 250 medewerkers werkzaam, deze zijn onderverdeeld over zes verschillende afdelingen:

1. Advies en Ondersteuning
2. Gemeentewerken
3. Gemeentewinkel
4. Interne Service en Informatie
5. Maatschappelijke Ontwikkeling
6. Ruimte

Alle afdelingen zijn onderverdeeld in teams. Deze teams worden aangestuurd door een teamcoördinator die onder de directe verantwoordelijkheid valt van het afdelingshoofd. Het afdelingshoofd wordt ondersteund door een managementassistente en valt onder de directe verantwoordelijkheid van de directie die bestaat uit de gemeentesecretaris en de eerste loco-secretaris. Zij vormen het hoofd van de ambtelijke organisatie. Naast het hoofd van de ambtelijke organisatie zijn zij de adviseur van het college van Burgemeester en Wethouders. Hiermee zijn zij de belangrijkste schakel tussen de ambtelijke organisatie en het college van Burgemeester en Wethouders.

Het college van Burgemeester en Wethouders is verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de gemeente, zij bereiden de onderwerpen voor die door de gemeenteraad behandeld worden, zij zorgen ervoor dat de genomen besluiten door de gemeenteraad worden uitgevoerd en zij voeren een aantal eigen taken uit zoals: het goed onderhouden van gemeentelijke eigendommen en het beheren van de inkomsten en uitgaven van de gemeente volgens de richtlijnen die door de gemeenteraad zijn gegeven. Bij alle werkzaamheden die het college van Burgemeester en Wethouders uitvoert zijn zij altijd verantwoording schuldig aan de gemeenteraad. De gemeenteraad is het algemeen bestuur, het hoogste bestuursorgaan, van de gemeente Teylingen. In de gemeenteraad van de gemeente Teylingen zijn 23 zetels die over zes politieke partijen zijn verdeeld na de verkiezingen in 2014;

VVD	6 zetels
CDA	6 zetels
D66	5 zetels
Trilokaal	4 zetels
PVDA	3 zetels
ChristenUnie	1 zetel

De gemeenteraad vertegenwoordigt de burgers van gemeente Teylingen, bepaalt de hoofdlijnen van het gemeentelijk beleid en controleert het gevoerde beleid. Om hun werkzaamheden op een juiste wijze uit te voeren krijgen zij ondersteuning en advies van de griffie. Een organogram van alle afdelingen, de directie, het college van Burgemeester en Wethouders, de gemeenteraad en de griffie is te vinden in bijlage 2.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de afdeling Interne Service en Informatie (ISI), omdat het onderzoek namens deze afdeling wordt uitgevoerd.

2.5 De afdeling Interne Service en Informatie

De afdeling ISI zorgt voor de uitvoering van diverse ondersteunende taken binnen de gemeente Teylingen. Zij vindt het leveren van service die continu verbeterd wordt belangrijk. Voor de afdeling is het van belang om de balans te houden tussen flexibel zijn en het garanderen van een aantal standaard werkzaamheden waarop de klant rekent. De klant staat bij deze afdeling centraal en er moet zoveel mogelijk aan de eisen en wensen van de klant worden voldaan.

In de afdeling ISI valt het team Interne Dienstverlening. Het team Interne Dienstverlening heeft de volgende verantwoordelijkheden:

- Voorziening vergaderservices
- Facilitaire ondersteuning organisatie
- Inkoop facilitaire producten
- Ondersteuning en uitvoering evenementen
- Ondersteuning organisatie brede projecten

Onder dit team valt ook het energiebeheer- en management van de organisatie. De teamcoördinator is tevens ook energiecoördinator voor gemeente Teylingen.

2.6 Bestuurlijke samenwerking Duin- en Bollenstreek

Zoals in hoofdstuk 1 al aan de orde is gekomen wordt door gemeente Teylingen regelmatig samengewerkt met de gemeentes Hillegom, Lisse en Noordwijk. In 2012 is deze samenwerking op bestuurlijk niveau gestart om vraagstukken die in de streek spelen gezamenlijk op te lossen (gemeente Teylingen, 2014). Vervolgens heeft ook de gemeente Noordwijkerhout zich hierbij aangesloten. De samenwerking wordt onder de medewerkers van de gemeenten ook wel de samenwerking van de bollengemeenten genoemd. In de daarop volgende jaren zijn de gemeentes op verschillende gebieden gaan samenwerken, namelijk op de volgende onderwerpen:

- Dienstverlening
- Vergunningen, Toezicht en Handhaving
- Bedrijfsvoering
- Informatievoorziening en automatisering
- Juridische zaken
- Sociaal domein
- Kennisdelen en uitwisseling personeel
- Beheer openbare ruimte

In verschillende werkgroepen worden op deze gebieden projecten gestart door middel van werkgroepen. Op het gebied van energiebeheer- en management is geen aandacht besteed aan samenwerking.

3. Theoretisch kader

In het theoretisch kader wordt de benodigde theorie voor dit onderzoek besproken. Op basis van de opgesteld hoofdvraag en deelvragen zijn de belangrijkste begrippen opgenomen in het theoretisch kader. In paragraaf 3.1 wordt het begrip energiebeheer beschreven. In de daarop volgende paragrafen worden de begrippen beleid, proces en kostenbeheersing uitgelegd.

3.1 Energiebeheer en -management

Energiebeheer is het centraal bijhouden, registreren en controleren van de gemeentelijke energieaansluitingen met de bijbehorende verbruiken (Bezemer, 2011). Daarop volgt het energiemanagement, dit is het sturen op energieverbruik door technische, organisatorische of gedragsmatige maatregelen waarbij verbruik gegevens het uitgangspunt vormen voor de gekozen strategie. Energiebeheer en energiemanagement liggen in het verlengde van elkaar. Energiemanagement kan pas uitgevoerd worden, wanneer het energiebeheer onder controle is. Energiebeheer is de basis voor een gemeente, om inzicht te krijgen in hoe om wordt gegaan met energie (Bezemer, 2011). Voor het energiebeheer binnen een gemeente zijn geen vaste richtlijnen die gevolgd kunnen worden. Iedere gemeente kan zelf het energiebeheer en daarop volgende energiemanagement naar eigen hand inrichten, dit komt onder andere doordat iedere gemeente een andere organisatiestructuur heeft. Het energiebeheer kan daardoor bij verschillende afdelingen worden geplaatst en een inrichting voor een energiebeleid kan afwijken per organisatie.

3.2 Beleid

Het bovengenoemde energiebeheer en -management wordt ingericht aan de hand van een beleid. Voor het onderzoek is noodzakelijk om te weten wat onder het begrip 'beleid' wordt verstaan. Uit het literatuuronderzoek zijn drie definities naar voren gekomen:

- *"De maatregelen die een gemeente zich heeft voorgenomen om binnen een afgesproken periode een bepaald doel te bereiken door middel van een afgesproken (oftewel: gebudgetteerde) hoeveelheid geld (Christen Unie, 2013)."*
- *"Het leiden van een organisatie vanuit de algemeen aanvaarde visie en missie. Beleid expliciteert de keuze van doelstellingen die de organisatie via een strategie implementeert en op haar resultaten evalueert (Aerschot, 2003)."*
- *"Het streven naar het bereiken van bepaalde doeleinden met bepaalde middelen en bepaalde tijdskeuzen (Hoogerwerf, 2003)."*

Door deze drie definities samen te voegen wordt beleid in dit onderzoek gezien als:

De maatregelen die een gemeente neemt om binnen een bepaalde periode, met bepaalde middelen een doel te bereiken waarbij rekening wordt gehouden met de visie, missie en organisatiedoelstellingen.

3.2.1 Beleidsplan

Een beleid wordt opgesteld aan de hand van een beleidsplan. Een definitie van een beleidsplan:

"De organisatie omschrijft in het beleidsplan hoe de beschikbare mensen en middelen zullen worden ingezet om deze doelstellingen te realiseren." (Sociaal-cultureel volwassenwerk, 2012)

Een beleidsplan is een hulpmiddel om de doelstellingen die een organisatie voor ogen heeft te formuleren en te bereiken. Een beleidsplan is de basis voor de toekomstige bedrijfsvoering. Het geeft de organisatiedoelstellingen weer en geeft de strategie vorm om deze doelstellingen te kunnen behalen. Beleidsplannen bestaan op verschillende niveaus; er zijn plannen voor de hele organisatie, maar ook voor afdelingen of een specifiek beleidsterrein. (Grit & Gerritsma, 2009)

Tevens kunnen beleidsplannen voor verschillende termijnen worden geschreven; de korte, middellange of lange termijn. (Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties, 2008)

- Het lange termijn beleid: Dit beleid wordt geschreven voor een periode van tien jaar. Het lange termijn beleid ligt vast, deze bepaalt de koers van de organisatie.
- Het middellange termijn beleid: Hierbij gaat het om een periode van drie tot vijf jaar. In dit beleid komen de organisatiedoelstellingen aan bod en worden deze vertaald in werkdoelen.
- Korte termijn beleid: Dit zijn de werkplannen of jaarplannen. Deze zijn voor korte periodes, niet langer dan een jaar. De vraag hierbij is welke activiteiten worden uitgevoerd in het komende jaar?

Deze drie verschillende beleidsplannen zijn ook in de verschillende soorten management in te delen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen strategisch, tactisch en operationeel management.

Het lange termijn beleid wordt ondergebracht bij het strategisch management. Dit gaat over het algemene organisatiebeleid, de visie, de missie en de algemene organisatiedoelstellingen. Deze staan allemaal vast voor een lange termijn en zijn strategisch van aard. Bij gemeente Teylingen valt hieronder het college van Burgemeester en Wethouder, de gemeenteraad en het managementteam dat bestaat uit alle afdelingshoofden. Op het gebied van energie gaat het hierbij om het energiemangement, strategische doelen die kunnen worden gesteld op het gebied van het beheren van de energie. Hierbij wordt dan rekening gehouden met de opgestelde missie, visie en duurzaamheidsagenda.

Het middellange termijn beleid kan worden gekoppeld aan het tactisch management. Dit gaat vooral over het beleid op afdelingsniveau. Bij gemeente Teylingen houdt dit de afdeling ISI en de energiecoördinator in. Deze is verantwoordelijk voor het uit te voeren beleid en neemt hierin de beslissingen. De voorgestelde beslissingen die een energiecoördinator wil nemen, moeten wel eerst worden goed gekeurd door het strategische niveau. Afhankelijk van de impact van de beslissing is dit het managementteam, het college van B&W of de gemeenteraad.

Het korte termijn beleid wordt gekoppeld aan het operationeel management en de medewerkers. Dit gaat om hoe zij te werk gaan en welke activiteiten worden uitgevoerd. Bij het beleid voor energiebeheer en –management zijn dit de uitvoerders van de processen.

Volgens Grit en Gerritsma dient een beleidsplan als hulpmiddel voor verschillende doeleinden. Een beleidsplan dient als hulpmiddel voor (Grit & Gerritsma, 2009):

- Het opstellen en bereiken van doelstellingen
- Het plannen van uit te voeren werkzaamheden
- Verkrijgen van inzicht in de haalbaarheid van plannen
- Verschaffen van duidelijkheid aan de directie, medewerkers en andere belanghebbenden
- Het verbeteren van communicatie naar medewerkers
- Het krijgen van goedkeuring voor een beleid
- Het krijgen van de benodigde financiële middelen voor het realiseren van het beleidsplan
- Het profileren van een afdeling van een organisatie
- Het motiveren van medewerkers
- Verantwoording afleggen voor bepaalde keuzes

3.3 Proces

Zoals in de vorige paragraaf benoemd valt onder beleid een operationeel niveau. Hierin worden de processen die worden uitgevoerd op het gebied van energiebeheer en –management vastgelegd. Een proces is een begrip dat niet op één manier te definiëren is. Via verschillende bronnen zijn meerdere definities bekend gemaakt:

- *"De fase tussen het initiëren en het afronden van een ontwikkeling, zoals een werk-, productie-, veranderings- of groeiproces. Een proces is voortschrijdend, het einde is veelal*

kunstmatig. Niet te verwarren met procedure (werkinstructie op basis van taak) en protocol ('draaiboek' gebaseerd op professionele normen)." (Ketens Netwerken, 2015)

- *"Verloop van een geleidelijke verandering."* (Woorden.nl, 2014)
- *"Een set van samenhangende activiteiten om input (bv. planningen, veiligheidsrapporten, adviezen) om te zetten in output (bv. inspecties, onderzoeksrapporten, handhavingsmaatregelen). Een proces wordt gestart door een duidelijke trigger en eindigt met een duidelijk resultaat."* (Encyclo, 2015)

Door middel van deze definities kan worden gesteld dat een proces te maken heeft met verschillende activiteiten die uiteindelijk zorgen voor een verandering. Er is eerst input en door verschillende processtappen zorgt dit voor een eindresultaat, de output.

3.4 Kostenbeheersing

Door het in te vullen energiebeleid binnen de gemeente Teylingen moet het juist uitvoeren en volgen van de opgestelde processen leiden tot kostenbeheersing. Kostenbeheersing is letterlijk het beheersen van de kosten binnen een organisatie. Het gaat bij kostenbeheersing niet om het verlagen van de kosten, maar het inzicht krijgen in met welke kosten een organisatie te maken heeft. Tijdens het vooronderzoek zijn twee definities van kostenbeheersing naar voren gekomen:

- *"Kostenbeheersing gaat vooral om doelmatigheid. De beschikbare middelen effectief inzetten zodat zij een investering vormen in (toekomstig) resultaat."* (Flynth, 2014)
- *"Kostenbeheersing kan omschreven worden als het nemen van corrigerende maatregelen om de doelmatigheid en organisatie van een onderneming te verbeteren."* (Center for Cost Management, 2015)

In beide definities wordt duidelijk gesproken over doelmatigheid, dit wordt ook wel gebruikt voor het woord efficiëntie. De heer van der Kuil spreekt over doelmatigheid (Kuil, 2010):

"Doelmatigheid is het op zodanige wijze gebruiken van de financiële, personele en materiële middelen dat bij een gegeven hoeveelheid middelen een maximale output wordt verkregen of dat voor een hoeveelheid output van een gegeven kwaliteit (effectiviteit) een zo gering mogelijke input benodigd is."

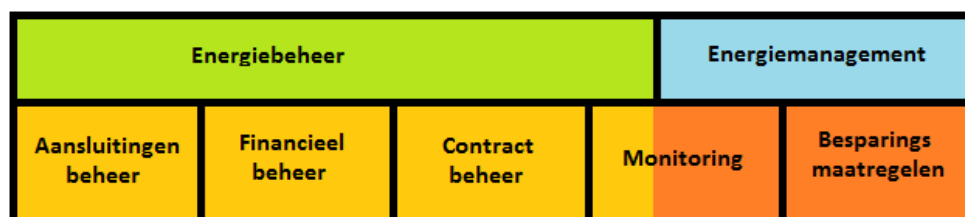
Kostenbeheersing gaat dus over het zo weinig mogelijk kosten maken met zoveel mogelijk resultaat. Wanneer dit wordt betrokken naar het energiebeheer houdt dit in dat alle kosten overzichtelijk zijn, de gemeente Teylingen weet welke kosten zij maakt voor de geleverde energie.

4. Ideale situatie

Dit hoofdstuk is een beschrijving van de ideale situatie van het gemeentelijke energiebeheer. Deze ideale situatie is gebaseerd op verschillende interviews bij andere gemeentes, bijlage 16 t/m 18, door interviews met personen die kennis hebben over het vakgebied, bijlage 21, en door deskresearch. In dit hoofdstuk wordt besproken wat energiebeheer is en hoe dit het best kan worden ingericht om te komen tot een ideale situatie binnen een organisatie. De onderdelen van energiebeheer die van belang zijn om heldere en controleerbare processen in te richten worden schematisch toegelicht. Hierna wordt genoemd welke externe partijen te maken hebben met energiebeheer binnen een organisatie en als laatste volgt een beschrijving van de functie energiecoördinator.

4.1 Energiebeheer en -management

Energiebeheer en energiemanagement liggen in het verlengde van elkaar, hieronder in figuur 2 schematisch weergegeven. Energiemanagement kan pas uitgevoerd worden, wanneer het energiebeheer volledig onder controle is. Energiebeheer is de basis voor een organisatie, om inzicht te krijgen in de manier waarop om kan worden gegaan met energie. Voor een ideale situatie binnen een organisatie voor het energiebeheer en -management wordt een beleid geschreven, waar alle beslissingen, taken, processen en verantwoordelijkheden in zijn vastgelegd. Binnen een gemeente wordt het beleid opgesteld op strategisch niveau. In dit beleid wordt rekening gehouden met de missie, visie en organisatiedoelstellingen van de gemeente. In de volgende paragraaf komen de onderdelen van energiebeheer en -management aan bod. Deze vormen de basis voor het in te vullen beleid.



Figuur 2 Onderdelen van energiebeheer en energiemanagement

4.2 Onderdelen van energiebeheer

In bovenstaand figuur worden de vijf onderdelen binnen het energiebeheer en energiemanagement benoemd. Deze onderdelen houden het volgende in:

Aansluitingenbeheer

"Voor het bijhouden waar elke aansluiting zich bevindt en welke gegevens hierbij horen." (Energie Informatie Systeem, 2015). Aansluitingenbeheer houdt in dat alle elektra- en gasaansluitingen van een organisatie worden geregistreerd. In de ideale situatie wordt een register binnen de organisatie bijgehouden en deze is altijd actueel. Door een actueel overzicht kunnen alle aansluitingen beheerd worden. Er zijn verschillende manieren mogelijk om aansluitingen te registreren, een voorbeeld hiervan is een energiebeheersysteem, meer hierover in bijlage 20 t/m 22.

Financieel beheer

"Het geheel van maatregelen, voorzieningen en regels voor het opstellen, verwerken, vastleggen en controleren van de uitgaven, de verplichtingen, de ontvangsten en de voorschotten." (Encyclo, 2015). Uit deze definitie van financieel beheer is op te maken dat het financieel beheer bestaat uit verantwoording en controle. Het financieel beheer volgt op het aansluitingenbeheer, omdat met behulp van een aansluitingenoverzicht een controle plaats kan vinden op financieel gebied. Binnen

energiebeheer heeft dit betrekking op de uitgaven en ontvangsten van de externe stakeholders, deze worden toegelicht in de volgende paragraaf. In de ideale situatie worden alle betrokken financiën gecontroleerd op juistheid en worden onjuistheden zo snel mogelijk opgelost.

Contract beheer

"Contractbeheer is het gestructureerd opslaan en bijhouden van contracten en bijbehorende informatie. Contractbeheer heeft als doel om de interne organisatie te voorzien van voldoende inzicht in lopende contracten en de juiste contractuele afspraken en informatie middels het voeren van een daarvoor bestemde administratie. Deze informatie moet actueel en betrouwbaar zijn" (Contractbeheerder, 2015). Het contract beheer volgt op het financieel beheer, wanneer de financiën niet kloppen kan in de contracten worden gekeken of wordt voldaan aan de vastgestelde afspraken. Bij energiebeheer houdt dus in dat alle contracten met de externe stakeholders worden opgeslagen en bijgehouden bij een administratie. Door het bijhouden van deze contracten ontstaat inzicht in de lopende contracten en kan worden gecontroleerd op naleving van de contractuele afspraken.

Monitoring

Monitoring is letterlijk vertaald '*bewaking*'. Voor monitoring zijn veel verschillende definities te vinden. De definitie die met betrekking tot het energiebeheer kan worden vastgesteld is; *het verzamelen van meetgegevens van energieaansluitingen*. Wanneer de vorige drie onderdelen van energiebeheer volledig worden ingericht en uitgevoerd kan pas worden begonnen met monitoren. Het juist monitoren geeft inzicht in het energieverbruik binnen de organisatie en per aansluiting. Op basis van het inzichtelijk maken en houden van de energieverbruiken kunnen besparingsmaatregelen worden getroffen.

Besparingsmaatregelen

"De zorg voor een zuinig gebruik van energie. Dit kan worden bereikt door zo efficiënt mogelijk om te gaan met energie." (Encyclo, 2015). Door het correct monitoren van de energieverbruiken wordt gezien waar afwijkingen zich voordoen of waar standaard meer of minder energie wordt verbruikt. Hierop kan worden ingespeeld door technische, organisatorisch of gedragsmatige maatregelen te nemen om energieverbruik terug te dringen.

Voor een beleid voor het energiebeheer en –management voor een gemeente is het noodzakelijk dat aan alle bovengenoemde onderdelen invulling wordt gegeven. Alle onderdelen van energiebeheer zijn onderling afhankelijk van elkaar, waarvoor het aansluitingenbeheer de basis vormt voor het inzicht. Met het inzicht in welke aansluitingen bij de organisatie horen kan het financieel- en contractbeheer worden uitgevoerd en daarop volgend kunnen de energieverbruiken per aansluiting worden gemonitord. Pas vanaf dat moment kan sprake zijn van energiemanagement; het slim omgaan met energie en sturen op duurzaamheid en besparingen.

4.3 Externe stakeholders

Wanneer sprake is van energielevering zijn externe stakeholders betrokken. Deze stakeholders met hun rollen worden in onderstaande tabel toegelicht:

Externe partij	Rol
Netbeheerder	<i>"Een netbeheerder is een persoon of organisatie die verantwoordelijk is voor kabels en leidingen."</i> (Kadaster, 2015). Een netbeheerder beheert letterlijk het energienetwerk. Deze partij is verantwoordelijk voor het aanleggen van kabels en leidingen die het uiteindelijk mogelijk maken dat de energieleverancier energie kan gaan leveren.
Energieleverancier(s)	<i>"Een bedrijf dat aan klanten energie levert."</i> (Woorden, 2015). De energieleverancier is de partij die een aansluiting voorziet van energie. Het kan hierbij gaan om gas, elektra of water. Wanneer de

	netbeheerder heeft voorzien in een aansluiting, levert deze energieleverancier de energie.
Meetdienst	<i>"Het verrichten van de werkzaamheden voor comptabele metingen van elektriciteitsverbruik door een netbeheerder of een gecertificeerde en toegelaten derde."</i> (Tennet, 2015). Een meetdienst neemt handmatig de meterstanden op van energieaansluitingen binnen een gemeente. Dit is vaak een dienst vanuit de netbeheerder. Meestal zijn dit de aansluitingen van openbare verlichting en gemalen, dit zijn aansluitingen die in meterkasten zitten waar alleen de meetdienst bij kan komen.
Inkoopcollectief	<i>"Het gezamenlijk inkopen van een product."</i> (Climex, 2015). Omdat meerdere gemeentes samen een groter afnamevolume van energie hebben dan één losse gemeente, zijn inkoopcollectieven ontstaan. Dit houdt in dat meerdere gemeentes samen een aanbestedingstraject aangaan voor het inkopen van energie. Op deze manier is de afname groter, waardoor de prijs van de energieleverancier zakt en aantrekkelijker wordt.
Adviesorganisatie	<i>"Een adviseur/consultant is een persoon die objectief en expert advies levert in ruil voor een tarief. Consultants kunnen hun expertise leveren in de vorm van advies- en/of implementatiediensten."</i> (Consultancy, 2015). Binnen het bovengenoemde inkoopcollectief is een adviesorganisatie opgenomen. Deze adviseert de aanbestedingsgroep over de manier van aanbesteden en welke energieleverancier de beste en aantrekkelijkste prijzen aanbiedt.

Tabel 1 Externe stakeholders

4.4 Energiecoördinator

Vanuit deskresearch en de afgenomen interviews bij andere gemeentes, bijlage 16 t/m 18, kan worden vastgesteld dat binnen iedere gemeente, die actief bezig is met het inrichten van energiebeheer, een verantwoordelijk persoon hiervoor heeft aangesteld (Springest, 2015). In dit rapport wordt over dit persoon gesproken als energiecoördinator, dit is een functie binnen een organisatie (Fedec, 2015).

In een ideale situatie wordt de verantwoordelijkheid van het energiebeheer en -management neergelegd bij de energiecoördinator. Hij of zij is eindverantwoordelijk voor (Gemeente Zaanstad, 2012):

- Het actueel houden van een centrale aansluitingenlijst;
- Het uitvoeren van contract beheer;
- Het contact binnen en buiten de organisatie met de betrokken stakeholders;
- De financiële controle;
- Het toezien op realisatie van het energiebeleid;
- Monitoren van energieverbruiken;
- Realiseren van besparingen.

De energiecoördinator is het persoon die het beleid voor energiebeheer en -management opstelt en voorlegt aan het management voor goedkeuring. In de vorige paragrafen is uitgelegd welke onderdelen dit kent. Door deze basis te volgen en hiervoor middelen en verantwoordelijke medewerkers aan te koppelen kan het beleid worden vormgegeven.

5. Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie met betrekking tot het energiebeheer en -management binnen de gemeente Teylingen toegelicht. Gekeken wordt naar de inrichting van het energiebeheer algemeen, dan toegespitst op de verschillende onderdelen van het energiebeheer, zoals beschreven is in hoofdstuk 4. De stakeholders die extern van invloed zijn op de gemeente Teylingen worden benoemd en de functie van de energiecoördinator wordt beschreven. Dit beeld van de huidige situatie van het gemeentelijk energiebeheer is tot stand gekomen door afgenomen interviews, te vinden in bijlage 4 tot en met 10, door een centrale bijeenkomst met interne stakeholders, te vinden in bijlage 11. Voor een uitgebreide omschrijving van de huidige situatie, de bijbehorende taken bij het energiebeheer en een beschrijving van alle interne betrokken medewerkers wordt verwezen naar de bijlagen 12, 13 en 14.

5.1 Energiebeheer en -management

De gemeente Teylingen is in het bezit van ongeveer 275 energieaansluitingen. Onder deze aansluitingen vallen onder andere openbare verlichting, rioolgemaal, gemeentelijke panden en panden die beheert worden door de gemeente. Binnen gemeente Teylingen wordt het energiebeheer op tactisch en operationeel niveau uitgevoerd en alleen over bepaalde onderwerpen op strategisch niveau besloten.

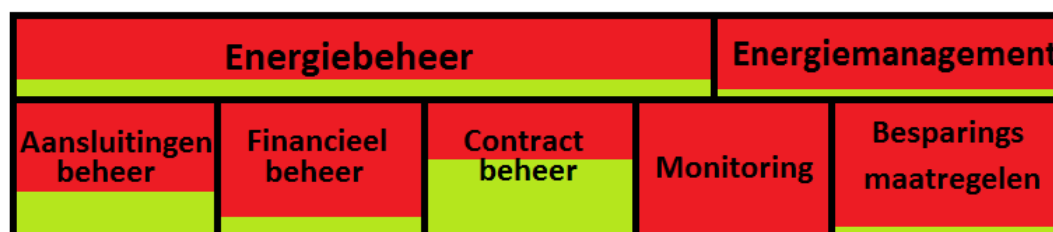
De onderwerpen waarover op strategisch niveau wordt bepaald gaan over grote investeringen of wanneer het belang van de inwoners van de gemeente wordt betrokken. Afhankelijk van het soort onderwerp waarover besloten moet worden, wordt dit voorgelegd aan het managementteam, het college van B&W of de gemeenteraad.

Tot op heden is weinig aandacht besteed aan het inrichten en uitvoeren van een beleid voor het beheer van de energieaansluitingen op tactisch en operationeel niveau. Processen, taken en verantwoordelijkheden zijn niet in kaart gebracht en interne betrokken medewerkers houden zich bezig met een klein gedeelte van dit beheer, zonder te weten waarmee andere medewerkers binnen de organisatie met dit onderwerp zich bezig houden. Binnen de organisatiestructuur is geen plaats gemaakt voor het energiebeheer en -management. Wel wordt onderling veel gecommuniceerd over de stand van zaken met betrekking tot de energieaansluitingen, alle betrokkenen geven aan duidelijkheid in de processen te willen.

Vanuit het management wordt duidelijk gemaakt dat alle bedrijfsonderdelen binnen de gemeente rekening moeten houden met de duurzaamheidsagenda en de missie en visie van de organisatie, tot op heden is op het gebied van energiebeheer geen aandacht aan deze onderdelen besteed.

5.2 Onderdelen van energiebeheer

Op basis van de aspecten binnen het energiebeheer en energiemangement, genoemd in hoofdstuk 4, is onderzocht in hoeverre het beheer nu binnen de gemeente Teylingen is ingericht. Om hier een duidelijk beeld van te schetsen wordt dit schematisch weergegeven in onderstaand figuur. Dit beeld is gebaseerd op de afgenomen interviews met alle interne betrokkenen.



Figuur 3 Huidige inrichting energiebeheer

Het groene gedeelte geeft aan in hoeverre gemeente Teylingen dit onderdeel al heeft ingericht en ontwikkeld. Het rode gedeelte geeft aan in hoeverre het onderdeel binnen de organisatie tekort komt. In onderstaande tekst wordt de verdeling per onderwerp toegelicht.

Aansluitingenbeheer

Het aansluitingenbeheer wordt centraal geregeld bij de Interne Servicedesk. Budgethouders van verschillende afdelingen kunnen bij de Interne Servicedesk aangeven wanneer een aansluiting aan- of afgemeld moet worden. De precieze procesomschrijving hiervan is weergegeven in bijlage 27, deze is overigens niet vastgelegd in de organisatie, maar vanuit dit onderzoek ontstaan. Gekozen is om dit centraal te doen, zodat de aan- en afmeldingen op één plek verzameld worden. Daarom het groene gedeelte. Het grootste deel is rood, omdat geen sprake is van een overzicht van alle energieaansluitingen.

Financieel beheer

Het financieel beheer heeft een klein groen gedeelte, omdat nagedacht is om de financiële controle uit te laten voeren door één verantwoordelijke medewerker, namelijk de energiecoördinator. Deze moet de facturen controleren en goedkeuren voor betaling. De afdeling boekhouding zet de facturen uit naar de afdelingen waaronder de gefactureerde aansluitingen vallen en betaalt de facturen. De budgethouders van de afdelingen zien het bedrag voor energie van hun budget verdwijnen, maar doen hier verder niets mee. Een processchema voor dit onderdeel is vanuit dit onderzoek ontstaan en weergegeven in bijlage 28. Het grootste gedeelte van dit beheer is rood gekleurd, omdat op dit moment nauwelijks controle wordt uitgevoerd en de facturen zonder controle worden ondertekend en betaald.

Contract beheer

Contract beheer is grotendeels groen, dit komt omdat aandacht is besteed aan het aanbesteden middels een inkoopcollectief. Gas en elektra worden ingekocht via inkoopcollectief Servicepunt 71. Hiervoor is de energiecoördinator lid van een aanbestedingsgroep, die bestaat uit acht afgevaardigden van verschillende gemeentes. Het rode gedeelte van het contract beheer staat voor het missen van de controle op het opgestelde contract, dit wordt nauwelijks uitgevoerd.

Monitoring

Monitoring vindt op dit moment niet plaats binnen gemeente Teylingen. Het is niet duidelijk welke aansluitingen in het beheer van de gemeente zijn, dus controle hierop is niet uit te voeren.

Besparingsmaatregelen

Omdat duurzaamheid een groot aandachtspunt is binnen de gemeente Teylingen, zie bijlage 26, zijn een aantal besparingsmaatregelen getroffen, echter wordt niet gemonitord of deze maatregelen daadwerkelijk waarde toevoegen binnen aan organisatie en/of van invloed zijn op de energieverbruiken en -kosten.

5.3 Externe stakeholders

In onderstaande tabel worden de externe stakeholders met hun rol toegelicht. Deze stakeholders hebben ieder een rol in het energiebeheer binnen de gemeente Teylingen.

Externe partij	Rol	Uitleg
Liander	Netbeheerder en meetdienst	Liander is in Zuid-Holland de netbeheerder, zo ook in de gemeente Teylingen. Liander is verantwoordelijk voor de aansluitingen binnen de gemeente Teylingen. Liander zorgt ervoor dat kabels en leidingen naar de betreffende locatie worden gelegd waar een nieuwe aansluiting komt. Tevens is Liander de organisatie die de metingen van de aansluitingen doet, het gaat hierbij om de aansluitingen van de openbare verlichting en de gemalen. Liander Meetbedrijf meet de gas- en elektrastanden van de meters af (Liander, 2015).
E.ON	Elektra-leverancier	Voor de gemeente Teylingen is E.ON verantwoordelijk voor de voorziening van elektra op de gemeentelijke aansluitingen (E.ON, 2015).
Eneco	Gas-	Binnen de gemeente Teylingen voorziet Eneco alle

	leverancier	gasaansluitingen van energie (Eneco, 2015).
Dunea	Water- leverancier	Dunea is de waterleverancier voor Zuid-Holland. In tegenstelling tot gas- en elektra, wordt de watervoorziening geheel verzorgd door deze organisatie. Dunea is verantwoordelijk voor het aanleggen van de leidingen en vervolgens voor het leveren van water op de betreffende locatie. Wel wordt bij het aanleggen van een nieuwe leiding vaak samengewerkt met Liander, zodat alle werkzaamheden van het nieuw aanleggen van leidingen en kabels in één keer worden uitgevoerd (Dunea, 2015).
Servicepunt 71	Inkoop- collectief	Gemeente Teylingen heeft via Servicepunt 71 haar energiecontract afgesloten. Samen met de gemeenten Kaag en Braassem, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, , Noordwijk, Oegstgeest en Zoeterwoude wordt een projectgroep gevormd. Deze is opgericht voor het gezamenlijk aanbesteden van de gemeentelijke energie. Dit levert twee voordelen op: er wordt gezamenlijk aanbesteed, waardoor door een groot afnamevolume de prijs in een dergelijk contract beter onderhandelbaar is, samen zijn de gemeenten een grote afnemer en een adviesorganisatie als Climex wordt nu betaald vanuit zes gemeenten in plaats van de kosten alleen voor de gemeente Teylingen. Iedere gemeente heeft wel zijn eigen contract met de energieleverancier (Servicepunt 71, 2015).
Climex	Advies- organisatie	Climex is een adviesbureau voor energiebeheer. Het adviseert in het aanbesteden van de contracten met de energieleveranciers, op het gebied van prijsafspraken, welke leverancier de beste keuze is en zorgt voor emissiecertificaten. De organisatie is dus alleen betrokken bij het aanbesteden van energie en verder niet betrokken bij het energiebeheer binnen de gemeente. Voor de gemeente Teylingen helpt Climex met de juiste "klik-momenten" vast te zetten, om de beste prijs met een energieleverancier af te spreken. Door deze klik-momenten wordt de prijs voor gas en elektra voor het komende jaar vastgesteld en deze wordt opgenomen in het contract. Voor het kiezen van de beste energieleverancier organiseert Climex energieveilingen. Hier kunnen energieleverancier een scherpe prijsaanbieding doen voor de gemeentes die een energieleverancier zoeken. Climex is voor de projectgroep van Servicepunt 71 de partij die de beste energieleverancier uitkiest op basis van de gunstigste prijs. Met deze energieleverancier wordt vervolgens het contract afgesloten. Hiernaast zorgt Climex voor emissiecertificaten. Omdat elektra tegenwoordig wel groen afneembaar is, zijn deze certificaten voor de levering van gas. Gas is moeilijk groen af te nemen, maar door bepaalde 'groene' projecten in het buitenland te steunen, koopt een organisatie zo emissierechten, hiermee wordt het grijze gas dat ingekocht wordt zagezegd gecompenseerd. Hiervoor heeft de gemeente Teylingen een certificaat, waardoor het toch werkt met duurzaam gas. Climex heeft deze voor de hele projectgroep van Servicepunt 71 aanbesteed en adviseert hier in (Climex, 2015).

Tabel 2 Externe stakeholders gemeente Teylingen

5.4 Energiecoördinator

Binnen de gemeente Teylingen is de functie van energiecoördinator gecreëerd. De functie is toegewezen aan de teamcoördinator van het team Interne Dienstverlening, maar de functie heeft geen invulling gekregen. Destijds was het doel van deze functie het coördineren van het energiebeheer door middel van het centraal afhandelen van facturen en het centraal afsluiten van inkoopcontracten. Echter zijn tot op heden de taken voor deze functie niet beschreven of vastgelegd en daardoor is het niet duidelijk wat de functie precies inhoudt. Doordat de energiecoördinator niet duidelijk heeft welke taken en verantwoordelijkheden hij of zij moet uitvoeren, is weinig aandacht besteed aan het onderwerp energie. De energiecoördinator heeft weinig kennis over het onderwerp, terwijl veranderingen op de energiemarkt regelmatig voorkomen, meer hierover in bijlage 20.

De energiecoördinator is een taak naast het coördineren van het team Interne Dienstverlening. Dit houdt dus in dat de functie energiecoördinator op tactisch niveau is geplaatst, wanneer wordt gekeken naar de organisatiestructuur. De betrokken medewerkers binnen de gemeente voeren de operationele processen uit in opdracht van de energiecoördinator. De energiecoördinator moet verantwoording kunnen afleggen bij het afdelingshoofd van de afdeling Interne Service en Informatie.

6. Analyse

In de voorgaande hoofdstukken is een omschrijving gegeven van een ideale situatie voor het gemeentelijk energiebeheer. Daarna is de huidige situatie van het energiebeheer bij de gemeente Teylingen omschreven. In dit hoofdstuk worden deze twee situaties met elkaar vergeleken en wordt duidelijk welke knelpunten in de huidige situatie zorgen door de problemen rondom het energiebeheer.

6.1 Ideale situatie versus huidige situatie

De twee situaties die hier worden vergeleken zijn in de vorige hoofdstukken onderverdeeld in vier onderdelen, namelijk; het energiebeheer algemeen, onderdelen van het energiebeheer, externe stakeholders en de energiecoördinator. Deze onderdelen worden in deze paragraaf in dezelfde volgorde met elkaar vergeleken.

6.1.1 Energiebeheer en -management

Door de huidige situatie te vergelijken met de ideale situatie wordt duidelijk dat binnen gemeente Teylingen weinig tot geen aandacht is besteed aan het beheren en managen van energie. Voor dit onderwerp bestaat geen beleid en de taken en verantwoordelijkheden zijn hiervoor niet weggezet in de organisatie. In de ideale situatie wordt aangegeven dat het op papier vaststellen van een beleid rondom energiebeheer, met bijbehorende stakeholders, taken en verantwoordelijkheden de basis vormt voor het gemeentelijk energiebeheer.

6.1.2 Onderdelen van energiebeheer

In de voorgaande hoofdstukken is het energiebeheer onderverdeeld naar vijf verschillende onderdelen. In de ideale situatie wordt gesteld dat wanneer deze onderdelen worden ingericht het gemeentelijk energiebeheer optimaal wordt uitgevoerd in een organisatie. In de huidige situatie is gesteld dat de gemeente Teylingen op alle onderdelen te kort komt in vergelijking met de ideale situatie.

Aansluitingenbeheer

De belangrijkste uitgangspunten in een ideale situatie voor het aansluitingenbeheer is het registreren en bijhouden van een aansluitingenoverzicht, zodat deze altijd actueel is. In de huidige situatie is geen sprake van een dergelijk overzicht.

Financieel beheer

Het financieel beheer wordt omschreven in de ideale situatie als de controle op de financiën met betrekking tot energie. In de huidige situatie is nagedacht om deze controle door één persoon te laten uitvoeren, namelijk de energiecoördinator. Desondanks dat hier wel over na is gedacht, wordt de werkelijke controle op de facturen nauwelijks uitgevoerd.

Contract beheer

In de ideale situatie wordt contract beheer beschreven met het opstellen en administreren van contracten en de controle op de naleving van de contractuele afspraken. In de huidige situatie wordt het aanbesteden van het contract geregeld middels een inkoopcollectief en de contracten worden opgeslagen binnen de organisatie. Tekort wordt gekomen op de controle op de naleving van de contracten.

Monitoring

In de ideale situatie wordt beschreven dat het monitoren inzicht geeft voor de organisatie in de energieverbruiken. In de huidige situatie wordt beschreven dat monitoren op dit moment niet wordt uitgevoerd, hierdoor is voor de gemeente Teylingen dus geen inzicht.

Besparingsmaatregelen

Besparingsmaatregelen kunnen worden getroffen door het correct monitoren van de energieverbruiken, wordt beschreven in hoofdstuk 4. Op dit moment worden binnen de gemeente Teylingen minimale besparingsmaatregelen getroffen en wordt niet gemonitord waar nog meer maatregelen getroffen kunnen worden en/of de getroffen maatregelen waarde toevoegen aan de organisatie.

6.1.3 Externe stakeholders

Door de stakeholders (genoemd in de ideale situatie) te vergelijken met de externe stakeholders die betrokken zijn bij gemeente Teylingen (genoemd in de huidige situatie) is te zien dat wat op dit onderdeel betreft wordt voldaan aan een ideale situatie. Gemeente Teylingen is voorzien van een netbeheerder en meetdienst, meerdere energieleveranciers, is aangesloten bij een inkoopcollectief en daarbinnen is een adviesorganisatie actief. Gesteld kan worden dat gemeente Teylingen op het gebied van externe stakeholders voldoet aan alle eisen die gesteld worden in een ideale situatie.

6.1.4 Energiecoördinator

In de ideale situatie wordt de functie energiecoördinator beschreven als eindverantwoordelijke voor het energiebeheerproces. Binnen de gemeente Teylingen is deze functie wel gecreëerd, te lezen in hoofdstuk 5.4, maar geen invulling aan gegeven.

6.2 Knelpuntenanalyse

Door de ideale situatie van de inrichting van energiebeheer te vergelijken met de huidige situatie van energiebeheer binnen de gemeente Teylingen, wordt duidelijk dat een aantal punten zijn waardoor de huidige situatie niet ideaal is. Om deze punten uit te lichten is de volgende knelpuntenanalyse opgesteld. De knelpunten zijn onderverdeeld in drie verschillende niveaus; strategisch, tactisch en operationeel.

Strategisch niveau
Geen beleid
Geen organisatiestructuur m.b.t energiebeheer
Weinig kennis over energie
Geen energie besparingen
Tactisch niveau
Geen inzicht
Geen controle
Geen aangewezen verantwoordelijken
Geen interne communicatie
Versnipperd beheer door de organisatie heen
Operationeel niveau
Geen procesbeschrijvingen
Geen taakbeschrijvingen
Geen aansluitingenregister

Tabel 3 Knelpuntenanalyse

De bovenstaande knelpunten vormen de belangrijkste aandachtspunten die opgelost moeten worden om de huidige situatie van het energiebeheer en –management bij de gemeente Teylingen zoveel mogelijk te laten voldoen aan de ideale situatie.

6.3 SWOT-analyse

Door het in kaart brengen van de huidige situatie en deze te analyseren aan de hand van de ideale situatie kan een SWOT-analyse worden opgesteld. *"Bij een SWOT-analyse worden de belangrijkste sterke en zwakke punten van een organisatie of een product in een markt benoemd, samen met de belangrijkste kansen en bedreigingen. SWOT staat voor Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats. Een SWOT-analyse confronteert externe kansen en bedreigingen met de interne sterkten en zwakten."* (123management, 2010). De belangrijkste sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen worden in onderstaande tabel weergegeven:

Sterkten	Zwakten
• Energiecoördinator aangesteld • Draagvlak binnen de organisatie	• Geen beleid • Weinig kennis over energie in de organisatie • Geen aansluitingenregister
Kansen	Bedreigingen
• Inkoopcollectief • Samenwerking met de buurgemeenten • Slimme meters	• Veranderende energiemarkt • Samenwerking met de buurgemeenten

Tabel 4 SWOT-analyse

In bovenstaande SWOT-analyse zijn de belangrijkste punten die naar voren komen in de analyse genoemd. Sterk binnen de organisatie is dat de functie energiecoördinator is benoemd, hiermee is één persoon aangewezen alle processen te beheren. Een ander sterkt punt is het draagvlak binnen de organisatie, alle interne stakeholders zijn gemotiveerd om het energiebeheer in te richten en hun persoonlijke input te brengen; dit werd direct duidelijk wanneer gestart werd met het onderzoek en door alle betrokkenen met enthousiasme werd gereageerd.

Zwak in de organisatie is dat geen beleid voor het energiebeheer bestaat, hierdoor is het een verloren onderdeel in de organisatie en is tot op heden geen werk van gemaakt. Dit kan onder andere komen door het gebrek aan kennis over energie in de organisatie, alle interne stakeholders weten een klein gedeelte over energie, maar professionele kennis ontbreekt, vooral bij de energiecoördinator. Daarnaast is het ontbreken van een aansluitingenregister een grote zwakte, door het missen hiervan kan de basis voor het energiebeheer niet worden gelegd.

De kans die gemeente Teylingen heeft is het inkoopcollectief met de bijbehorende adviesorganisatie. Door samenwerking binnen dit collectief wordt kennis gedeeld en kan altijd om advies worden gevraagd. De adviesorganisatie kan voor meer adviezen zorgen dan alleen op het gebied van aanbesteding. Ditzelfde geldt voor de groeiende samenwerking tussen de buurgemeenten, kennis kan gedeeld worden, zodat niet iedere organisatie opnieuw het wiel hoeft uit te vinden met betrekking tot het energiebeheer. Een andere kans is het implementeren van slimme meters, deze kunnen van grote waarde zijn in het inzichtelijk maken van energieverbruiken.

Een bedreiging die zich voordoet bij het energiebeheer is de veranderende energiemarkt, ontwikkelingen doen zich voor in deze markt en hier kan niet altijd op in worden gespeeld, waardoor een nieuwe inrichting van het gemeentelijk energiebeheer over een aantal jaar alweer verouderd is. Een andere bedreiging kan ook zijn de samenwerking tussen de buurgemeenten, omdat verschillende belangen bestaan en de steeds vorderende samenwerking het beheren van energie juist kan tegengaan door discussies en niet komende besluitvormingen.

6.4 Confrontatiematrix

Aan de hand van de opgestelde SWOT-analyse in de vorige paragraaf wordt een confrontatiematrix opgesteld. Deze geeft de onderlinge verbanden tussen de externe kansen en bedreigingen en de interne sterktes en zwaktes weer. In onderstaande tabel is gewerkt met de cijfers 1, 3 en 5.

- 1 Geen tot nauwelijks verband; de twee onderwerpen hebben geen invloed op elkaar en kunnen elkaar niet versterken of verzwakken.
- 3 Gemiddeld verband; het is mogelijk dat de twee onderwerpen elkaar kunnen beïnvloeden, maar daar is verdere uitwerking voor nodig.
- 5 Groot onderling verband; de twee onderwerpen hebben een onderlinge relatie en beïnvloeden elkaar.

		Kansen			Bedreigingen	
		Inkoopcollectief	Samenwerking buurgemeenten	Slimme meters	Veranderende energiemarkt	Samenwerking buurgemeenten
Sterktes	Energiecoördinator aangesteld	5	3	3	1	3
	Draagvlak binnen de organisatie	1	3	3	1	3
Zwaktes	Geen beleid	3	3	1	1	3
	Weinig kennis over energie	5	5	3	5	5
	Geen aansluitingen register	3	1	5	1	1

Tabel 5 Confrontatiematrix

De onderwerpen die een 1 hebben gescoord worden niet verder toegelicht. De onderwerpen die een 5 of 3 hebben gescoord worden in onderstaande tekst toegelicht:

Score 5

Energiecoördinator – Inkoopcollectief

Dit is een groot onderling verband, omdat de energiecoördinator lid is van het inkoopcollectief als afgevaardigde van gemeente Teylingen.

Weinig kennis – Inkoopcollectief

In het inkoopcollectief kan via de andere leden informatie worden gewonnen over de manier van omgaan met energie bij andere gemeentes.

Weinig kennis – Samenwerking buurgemeenten

Ook via de buurgemeenten kan kennis worden vergaard over hoe zij omgaan met het gemeentelijk energiebeheer en -management.

Weinig kennis – Veranderende energiemarkt

Door in te kunnen spelen op de ontwikkelingen die zich voordoen op de energiemarkt is het van belang kennis te hebben over dit onderwerp.

Geen aansluitingenregister – Slimme meters

Voor het aanschaffen van slimme meters is het noodzakelijk een aansluitingenregister te hebben. Zonder een dergelijk register kunnen de slimme meters niet worden geïnstalleerd.

Score 3

Energiecoördinator – Samenwerking buurgemeenten

De energiecoördinator heeft een link met de samenwerkende buurgemeenten, deze kan een beroep doen op deze gemeenten om te gaan samenwerken op het gebied van energiebeheer, dit is de kans van de samenwerking.

Energiecoördinator – Slimme meters

De aanschaf van slimme meters moet als voorstel worden goedgekeurd door het gemeentebestuur. De energiecoördinator is het persoon die een voorstel zal moeten schrijven en het gemeentebestuur moet overtuigen van de toegevoegde waarde van de slimme meter.

Draagvlak – Samenwerking buurgemeenten

Het draagvlak binnen de organisatie heeft verband met de samenwerkende buurgemeenten, zodat ook de interne stakeholders hun ervaringen en vragen kunnen delen met deze gemeentes. Door informatiedeling kunnen alle gemeentes sterker worden op het gebied van energiebeheer.

Draagvlak – Slimme meters

Verder is het belangrijk dat er voldoende draagvlak binnen de organisatie is voor het aanschaffen van slimme meters, zodat het voorstel om deze te implementeren in de organisatie gesteund wordt.

Geen beleid – Inkoopcollectief

Binnen het inkoopcollectief kan geïnformeerd worden of de betrokken gemeentes wel een beleid hebben ingericht voor het energiebeheer en –management. Door te informeren hoe zij dit hebben ingericht worden nieuwe ideeën opgedaan voor het inrichten van het beleid bij gemeente Teylingen.

Geen beleid – Samenwerking buurgemeenten

Ditzelfde geldt voor de samenwerkende buurgemeenten, ook hier kan geïnformeerd worden of deze wel een beleid hebben ingericht voor het energiebeheer en –management.

Weinig kennis – Slimme meters

Voor de aanschaf van slimme meters is enige kennis in de organisatie vereist. Het aanschaffen van slimme meters is een project en moet toegewezen worden aan een persoon binnen gemeente Teylingen. Om dit project uit te laten voeren moet wel kennis zijn over het onderwerp.

Geen aansluitingenregister – Inkoopcollectief

Vanuit het inkoopcollectief zijn de energiecontracten afgesloten. In deze contracten staan alle aansluitingen die op het moment van afsluiten actief waren. Dit kan een basis vormen voor het aansluitingenregister.

7. Conclusie

De conclusie die getrokken wordt vloeit voort uit het voorgaande onderzoek en is gericht op het beantwoorden van de centrale hoofdvraag:

Hoe kan de gemeente Teylingen beleid inrichten omtrent het energiebeheer met als doel inzicht en controle, wat leidt tot kostenbeheersing?

In voorgaande hoofdstukken is aandacht besteed aan het gemeentelijk energiebeheer. Vanuit theoretisch en vergelijkend onderzoek is de ideale situatie voor energiebeheer schematisch weergegeven. Deze genoemde onderdelen kunnen worden toegepast op de huidige situatie binnen de gemeente Teylingen. In hoofdstuk 5 wordt schematisch toegelicht in hoeverre de verschillende onderdelen van energiebeheer ontwikkeld zijn binnen de organisatie. Geconcludeerd vanuit dit schema kan worden dat gemeente Teylingen op ieder onderdeel te kort komt voor het optimaal uitvoeren van het beheer. Door het tekort komen op de onderdelen van energiebeheer, is het uitvoeren van energiemangement onmogelijk.

Een beleid voor de gemeente Teylingen voor het beheren en managen van alle energieaansluitingen moet zich toespitsen op de onderdelen die in het onderzoek naar voren zijn gekomen, namelijk:

- Aansluitingenbeheer
- Financieel beheer
- Contract beheer
- Monitoring
- Besparingsmaatregelen

Naast deze onderdelen zijn de duurzaamheidsagenda, de missie en visie en de organisatiedoelstellingen van gemeente Teylingen bij het inrichten van het beleid van belang. Duurzaamheid is een strategische doelstelling binnen de organisatie, daarom bestaat de duurzaamheidsagenda. Om als een voorbeeld te dienen voor alle inwoners van Teylingen, moet het energiebeheer en -management van gemeente Teylingen rekening houden met duurzaamheid. Door de hiervoor benoemde onderdelen volledig in te richten kunnen energiebesparingen worden gerealiseerd. Verder heeft de duurzaamheidsagenda niet alleen betrekking op het besparen van energie, maar tevens het inrichten van de operationele processen. Gericht op de missie en visie zijn belangrijke onderdelen binnen de bedrijfsvoeringnota: het optimaliseren van processen, flexibel zijn en efficiënt werken. Wanneer het energiebeleid wordt vastgesteld wordt rekening gehouden met deze eisen.

Aan de hand van de knelpuntanalyse in hoofdstuk 6 wordt duidelijk dat op verschillende niveaus stappen kunnen worden gemaakt:

Strategisch niveau	-	Een duidelijke organisatiestructuur weergeven ten behoeve van het gemeentelijk energiebeheer, rekening houdend met de opgestelde organisatiedoelstellingen.
Tactisch niveau	-	Welke medewerkers dragen welke verantwoordelijkheid is een belangrijke vraag die beantwoord moet worden.
	-	Interne en externe communicatie versterken.
	-	Inzicht en controle creëren over het energiebeheer.
Operationele niveau	-	Het inzichtelijk maken van de processen binnen het energiebeheer.
	-	Opstellen van taakomschrijvingen.

Kostenbeheersing is een uitgangspunt van het in te vullen beleid. Door monitoring en controle kunnen kosten beheerst worden. Het creëren van overzicht is de basis om de energiekosten inzichtelijk te maken.

In het volgende hoofdstuk wordt per beleidsonderdeel aanbevolen hoe het energiebeheer kan worden ingericht, gericht op inzicht en controle. Deze aanbevelingen zijn ontstaan voor de gemeente Teylingen en gericht op haar huidige en gewenste situatie. Andere organisaties kunnen ook baat hebben bij deze aanbevelingen wanneer deze passen binnen hun organisatiestructuur.

8. Advies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden alle adviezen en aanbevelingen gegeven voor de gemeente Teylingen met betrekking tot het energiebeheer en daaruit voortvloeiend het energiemanagement. In de vorige hoofdstukken is de ideale en de huidige situatie van het energiebeheer beschreven. Door deze adviezen moet de huidige situatie zo veel mogelijk gaan voldoen aan de ideale situatie, gericht op eisen en wensen vanuit de gemeente Teylingen. Opnieuw wordt ingedeeld zoals dit in de voorgaande hoofdstukken ook is gebeurd, energiebeheer algemeen, de onderdelen van energiebeheer en de functie energiecoördinator. Voor de aanbevelingen gericht op de onderdelen van energiebeheer wordt gekeken met wat (middelen) en wie (betrokkenen en verantwoordelijken) gezorgd kan worden voor een ideale inrichting en het behouden van deze inrichting in de toekomst.

8.1 Energiebeheer en -management

In het vorige hoofdstuk is te lezen geweest dat de huidige situatie niet aan alle eisen voldoet die is beschreven in de ideale situatie. Binnen de gemeente Teylingen kan op veel onderdelen van het energiebeheer gewonnen worden. Door beleid op te stellen wordt het energiebeheer inzichtelijk gemaakt. Duidelijk wordt dan met welke middelen en personen gezorgd wordt voor controle, monitoring, kostenbeheersing en eventuele besparingen op het gebied van energie. Geadviseerd wordt dan ook om een apart beleid op te stellen voor het energiebeheer, zodat alle onderdelen hiervan beheersbaar worden. De zogenoemde energiecoördinator is de aangewezen persoon om dit beleid samen te stellen. Deze zorgt voor een passend beleid binnen de organisatie en stelt dit ter goedkeuring voor aan het managementteam; het team waarin alle afdelingshoofden vergaderen. Wanneer het beleid wordt goedgekeurd, wordt deze vastgelegd in de organisatie en zijn alle taken en verantwoordelijkheden officieel toegewezen aan de benoemde personen.

8.2 Aansluitingenbeheer

In deze paragraaf wordt het advies over de inrichting van het aansluitingenbeheer gegeven. Op basis van onderzoek, deskresearch en interviews met internen en externen, te vinden in de bijlagen, is gekeken naar welke situatie het beste past binnen de gemeente Teylingen. Deze aanbevolen inrichting wordt beschreven aan de hand van welke middelen/tools hiervoor nodig zijn, welke medewerkers betrokken zijn en verantwoordelijk worden gesteld. Afgesloten wordt met de aanbeveling over hoe het aansluitingenbeheer in de toekomst optimaal uitgevoerd kan blijven worden.

8.2.1 Middelen

Geadviseerd wordt om alle gemeentelijke energieaansluitingen in één centraal overzicht onder te brengen, op die manier wordt duidelijk over welke aansluitingen de gemeente beschikt.

Om dit overzicht bij te houden kan een keuze worden gemaakt uit twee verschillende mogelijkheden, namelijk het handmatig bijhouden van een overzicht in een Excel-bestand of het aanschaffen van een energiebeheersysteem, dit is een systeem waardoor het registreren van aansluitingen binnen een organisatie wordt vergemakkelijkt, meer hierover is te lezen in bijlage 20 t/m 22.

Geadviseerd wordt om op dit moment nog geen gebruik te maken van een energiebeheersysteem. Na onderzoek naar verschillende systemen blijkt dat deze systemen of nog niet over voldoende functies beschikken om zich duidelijk te onderscheiden van een eenvoudigere methode van registreren (zoals Excel) of dit systeem heeft hoge implementatiekosten, waardoor het niet kan garanderen dat de besparingen die dit opleveren opwegen tegen de kosten die worden gemaakt.

Om zo snel mogelijk van start te kunnen gaan met een ingericht beleid, wordt geadviseerd een Excel-bestand met alle geregistreerde aansluitingen in te richten. Hierdoor kan zelf gekozen worden welke gegevens in het bestand worden geregistreerd. Geadviseerd wordt om in ieder geval de volgende gegevens van de aansluitingen te registreren:

- EAN-code
- Adres
- Postcode
- Plaats
- Soort aansluiting (OV, marktaansluiting, gebouw, etc.)
- Kleinverbruik of grootverbruik locatie
- Aanbiedende energieleverancier
- Afdeling budgetbeheer
- Verantwoordelijke voor de aansluiting
- Eventuele opmerking
- Maandelijks voorschotbedrag
- Gemiddeld jaarverbruik
- Werkelijk jaarverbruik
- Opgenomen jaarlijkse meterstand

In dit aansluitingenoverzicht kunnen zich mutaties voordoen, dit betekent dat aansluitingen worden afgemeld of aangemeld of veranderen van bepaalde gegevens. Een omschrijving van de processen hiervan zijn beschreven in bijlage 27.

Geadviseerd wordt om voor het bijhouden van het aansluitingenregister een eigen emailadres aan te maken waar alle mutaties naar toe kunnen worden gestuurd vanuit de organisatie. Dit emailadres wordt bemand op een centrale plek, zodat altijd dezelfde werkwijze wordt toegepast en de verantwoordelijkheid bij deze afdeling ligt. Hierdoor is het voor alle interne betrokkenen die te maken hebben met mutaties van de aansluitingen een herkenbare plek binnen de organisatie, duidelijk is waar de meldingen naartoe gestuurd moeten worden. Deze centrale plek wordt permanent bemand, zodat mutaties altijd direct doorgevoerd kunnen worden naar de externe stakeholders.

In de toekomst, wanneer de basis voor het energiebeheer is gelegd, kan worden gekeken naar de opties om een energiebeheersysteem aan te schaffen. Geadviseerd wordt om niet direct te beginnen met een energiebeheersysteem, omdat eerst inzichtelijk moet worden gemaakt aan de hand van het beleid hoe het energiebeheer binnen de gemeente Teylingen is ingericht. Dan pas moet worden nagedacht over systemen die kunnen bijdragen in het efficiënt maken van de processen en voldoen aan de strategische doelstellingen van de organisatie. Aanbevolen wordt een web applicatie, zoals bijvoorbeeld de organisatie Energiemissie aanbiedt, zie bijlage 20 en 22. Een dergelijke applicatie moet dan voldoen aan functionaliteiten zodat het administratieve werk wordt geminimaliseerd. Zo moet een dergelijk systeem de processtappen volledig inkorten, samenwerken met energieleveranciers en netbeheerder zodat deze externe communicatie via de applicatie verloopt en het monitoren van de energieverbruiken automatisch wordt uitgevoerd.

Het aanbestedingstraject van een energiebeheersysteem kan worden aangegaan samen met meerdere gemeentes. Door het gezamenlijk aanbesteden van een energiebeheersysteem worden de implementatiekosten lager door het splitsen hiervan, zie bijlage 22. Het zelfstandig aanschaffen van een energiebeheersysteem kost €9.477,00 per jaar, wanneer dit samen met bijvoorbeeld de gemeente Hillegom en Lisse wordt aanbesteed worden de kosten niet hoger dan €5.000,00 per jaar. Hierdoor is het mogelijk dat de besparingen die dit systeem oplevert hoger zijn dan de investeringen om het systeem aan te schaffen. Een samenwerking met de gemeente Hillegom en Lisse wordt aanbevolen, omdat blijkt dat deze gemeentes bezig zijn met het inzichtelijk krijgen van het energiebeheer en open staan voor samenwerking op dit gebied. Bovendien wordt met deze gemeentes al veel samengewerkt op politiek gebied, onder de noemer 'bollengemeenten'.

8.2.2 Betrokkenen

Zoals in hoofdstuk 5 te lezen is zijn meerdere medewerkers van verschillende afdelingen betrokken en bezig met werkzaamheden rondom aansluitingenbeheer. Geadviseerd wordt om het aansluitingenbeheer en het inzichtelijk houden van een aansluitingenoverzicht te plaatsen op een centrale plek in de organisatie. De Interne Servicedesk wordt aanbevolen als centraal aanmeldpunt, ten eerste omdat deze permanent bemand wordt, deze de tijd heeft naast de eigen werkzaamheden om een emailadres te beheren en mutaties te verwerken naast de eigen werkzaamheden en ieder binnen de organisatie deze plek weet te vinden.

De energiecoördinator is betrokken bij het aansluitingenbeheer, omdat deze te allen tijde het aansluitingenoverzicht in moet kunnen zien om inzichtelijk te hebben wat deze precies beheert.

8.2.3 Verantwoordelijkheid

Geadviseerd wordt om de verantwoordelijkheid van het aansluitingenbeheer neer te leggen bij een energiecoördinator. Deze is algemeen verantwoordelijk en houdt toezicht op, het bovengenoemde, centraal aanmeldpunt.

De budgethouder is verantwoordelijk voor het doorgeven van mutaties van aansluitingen die onder zijn of haar afdeling vallen aan het centraal aanmeldpunt. Het centraal aanmeldpunt is op haar beurt verantwoordelijk voor het doorvoeren van deze mutaties aan de externe stakeholders.

De energiecoördinator is verantwoordelijk voor de controle op het aansluitingenbeheer. Deze houdt toezicht op de uitgevoerde processen van de betrokken personen en voert de jaarlijkse controle op het aansluitingenregister uit.

8.2.4 Borging

Om te zorgen dat het aansluitingenregister altijd actueel is moet deze bij iedere aan- en afmelding direct worden bijgewerkt door het centraal aanmeldpunt.

Voor een volledige zekerheid over de actualiteit van de energieaansluitingen moet tenminste één keer per jaar het aansluitingenregister worden gecontroleerd. De energiecoördinator geeft hiervoor de opdracht aan de betrokken budgethouders om het aansluitingenregister te controleren op juistheid voor hun afdeling. Daarnaast vraagt de energiecoördinator bij de energieleveranciers een overzicht op voor de bij hun geregistreerde aansluitingen, zodat deze overeenkomt met het aansluitingenoverzicht binnen de organisatie.

8.3 Financieel beheer

In deze paragraaf wordt geadviseerd hoe het financieel beheer kan worden ingericht. Het financieel beheer is gericht op het beheersbaar maken en houden van de energiekosten. Ook op dit onderdeel wordt beschreven met welke middelen/tools dit beheer kan worden uitgevoerd, welke medewerkers betrokken zijn bij dit beheer, wie de verantwoordelijkheid draagt en hoe wordt gezorgd voor de borging van dit onderdeel in de toekomst.

8.3.1 Middelen

Geadviseerd wordt om voor het financieel beheer gebruik te maken van het aansluitingenregister, zoals beschreven staat in paragraaf 8.2. In dit aansluitingenregister worden de actuele aansluitingen met hun maandelijkse voorschotbedrag weergegeven. Door de binnengekomen facturen te vergelijken met het aansluitingenregister kunnen fouten in facturen direct worden opgespoord. Het proces is beschreven in bijlage 28. De tastbare middelen die nodig zijn voor het financiële beheer zijn dus de binnengekomen facturen en het aansluitingenregister.

8.3.2 Betrokkenen

De energievoordinator is het meest betrokken bij het financieel beheer door controle en goedkeuring, daarnaast zijn de budgethouders en de boekhouding minimaal betrokken bij dit onderdeel. Aanbevolen wordt om het aantal betrokkenen niet te veranderen. De boekhouding is de afdeling die ervoor zorgt dat de kosten van de juiste budgetten worden afgeschreven, de facturen worden gecodeerd. Omdat het in de routine van deze afdeling zit om bedragen te controleren, zullen deze de maandelijkse bedragen vergelijken, wanneer een afwijking te zien is, wordt de factuur uitgelicht aan de energievoordinator. De energievoordinator blijft belast met het controleren en goedkeuren van de facturen. Deze taak blijft bij de energievoordinator, omdat het goedkeuren van verzamelfacturen op deze manier het efficiëntst kan worden uitgevoerd. Wanneer een verzamelfactuur moet worden goedgekeurd door verschillende budgethouders, kan de betalingstermijn verstrijken voordat een factuur door de goedkeuring is. Tevens heeft de energievoordinator de kennis in huis om op een efficiënte manier de factuur te controleren. Door het aansluitingenregister wordt de controle uitgevoerd. De verschillende budgethouders zijn minimaal betrokken bij het financieel beheer, zij kunnen de facturen door middel van het bestaande registratiesysteem binnen de organisatie wel inzien en met eventuele vragen kunnen zij terecht bij de energievoordinator, deze moet de facturen uit kunnen leggen aan de hand van de uitgevoerde controle.

8.3.3 Verantwoordelijkheid

Aanbevolen wordt om de verantwoordelijkheid voor het financieel beheer geheel toe te wijzen aan de energievoordinator, onder voorbehoud dat deze de bevoegdheid heeft om te mandateren. Deze is verantwoordelijk voor een juiste betaling aan de externe stakeholders. Bij een onjuiste betaling wordt bij de energievoordinator verhaal gehaald.

8.3.4 Borging

Om ervoor te zorgen dat het financieel beheer altijd beheersbaar en controleerbaar is, moet de basis van het aansluitingenregister goed zijn, dit is de voorwaarde om het financieel beheer juist uit te kunnen voeren. Geadviseerd wordt om de facturen altijd te controleren op juistheid, maar het kan voorkomen dat de energievoordinator hier niet altijd tijd voor heeft. Daarom wordt aanbevolen om in ieder geval eenmaal in de drie maanden drie uur van de tijd te reserveren om een tiental facturen te controleren op juistheid. Dit tijdsbestek wordt aanbevolen, omdat de controle dan per kwartaal wordt uitgevoerd en op tijd kan worden ingesprongen bij onjuistheden.

8.4 Contract beheer

In deze paragraaf wordt geadviseerd hoe het onderdeel contract beheer ingericht kan worden. Het contract beheer is gericht op het aanbesteden van het contract met een energieleverancier en het administreren en het controleren op het nakomen van de contractuele afspraken.

8.4.1 Middelen

Voor het aanbesteden van energie wordt aanbevolen om als organisatie onderdeel te zijn in een inkoopcollectief, hiervoor wordt één persoon uit de organisatie in een aanbestedingsgroep geplaatst, deze moet beschikken over kennis over energie en aanbesteding. Om de naleving van contracten beheersbaar te houden, wordt geadviseerd direct na aanbesteding van energiecontracten Service Level Agreements op te stellen per contract. In deze SLA wordt kort weergegeven welke afspraken zijn vastgesteld. Het gaat hierbij dan om prijsafspraken, facturatie, betalingstermijnen, enzovoort. Door deze afspraken overzichtelijk weer te geven in een SLA kan een factuur gecontroleerd worden op nakoming van deze afspraken.

8.4.2 Betrokkenen

De enige persoon die betrokken is bij het contract beheer is de energiecoördinator, aanbevolen wordt om dit zo te houden. Deze is afgevaardigde om de bijeenkomsten van het inkoopcollectief bij te wonen en is op die manier betrokken bij de aanbesteding van de energie. Voordat een contract definitief wordt vastgesteld met een externe stakeholder moet deze worden goedgekeurd door het afdelingshoofd. De energiecoördinator legt dus aan het afdelingshoofd van de afdeling Interne Service en Informatie verantwoording af waarom dit contract ondertekend moet worden. Tevens is de energiecoördinator als enige betrokken bij de controle op de naleving van de contractuele afspraken. Deze heeft feedback nodig vanuit de verschillende disciplines die betrokken zijn bij het energiebeheer over de uit te voeren processen. Deze disciplines koppelen informatie terug aan de energiecoördinator over de samenwerking met de externe partijen. De procesbeschrijving hiervan is te vinden in bijlage 29.

8.4.3 Verantwoordelijkheid

Hierboven is te lezen dat de energiecoördinator betrokken is binnen de organisatie met betrekking tot het contract beheer. Automatisch is deze hierdoor verantwoordelijk voor dit onderdeel. Geadviseerd wordt om de energiecoördinator actief betrokken te houden bij het aanbesteden van energiecontracten. Na het ondertekenen en ingaan van het contract is de energiecoördinator de persoon die de contracten opslaat en controleert of alle afspraken worden nagekomen. Dit wordt gedaan aan de hand van het Service Level Agreement, het opstellen hiervan valt na ingaan van een nieuw contract onder de verantwoordelijkheid van de energiecoördinator. Bij het niet nakomen van de contractuele afspraken kan een bijeenkomst worden opgezet met de leveranciers, om te sturen op naleving.

8.4.4 Borging

De borging van het contract komt onder andere vanuit het inkoopcollectief. Deze zorgt voor diverse bijeenkomsten met alle gemeentes voor het aanbesteden van de energiecontracten. Geadviseerd wordt om de energiecoördinator verplicht deze bijeenkomsten te laten bijwonen, zodat deze altijd betrokken is bij deze aanbesteding en verdere ontwikkelingen die zich voordoen binnen het inkoopcollectief.

Bij ieder contract dat wordt afgesloten met een energieleverancier stelt de energiecoördinator een SLA op, om de controle op dit contract te vereenvoudigen.

Om ervoor te zorgen dat in de toekomst wordt gezorgd voor het monitoren op de naleving van de opgestelde contracten wordt geadviseerd de energiecoördinator te belasten met uren voor deze taak. Aanbevolen wordt om het controleren van facturen op naleving van de contractuele afspraken te laten samenvallen met de financiële controle, zoals beschreven in paragraaf 8.3. Eens in de drie maanden wordt een tiental facturen gecontroleerd op juistheid voor de financiën, dezelfde facturen kunnen direct worden gecontroleerd aan de hand van de opgestelde SLA. Dit vindt plaats in drie uur per kwartaal.

8.5 Monitoring

In deze paragraaf wordt advies uitgebracht over de inrichting van het onderdeel monitoring. Onder energiebeheer en deels energiemanagement valt monitoring van de energieverbruiken. Aangegeven worden de twee mogelijkheden waarop gemonitord kan worden, namelijk op de huidige manier of aan de hand van slimme meters, hierover is te lezen in bijlage 24. De keuze worden onderbouwd en verder toegelicht.

8.5.1 Middelen

Voor het monitoren van de energieverbruiken per aansluiting zijn twee mogelijke situaties realistisch voor gemeente Teylingen. Beide mogelijkheden worden hieronder beschreven.

Mogelijkheid 1

De eerste mogelijkheid houdt in dat alle aansluitingen worden voorzien van een slimme meter. Dit is de voorwaarde die wordt gesteld wanneer wordt gekozen om te monitoren volgens deze manier. Een slimme meter is de vervanger van de 'oude' standaard meter, deze meter kan digitaal en op afstand worden afgelezen en dit kan dan vaker dan één keer per jaar, in tegenstelling tot de huidige meter. Een uitgebreide uitleg over slimme meters is te lezen in bijlage 24.

Voor het aanschaffen van slimme meters moet een investering worden gedaan, maar deze moet zich door het monitoren via deze meters terug verdienen. Het monitoren van de energieverbruiken door middel van slimme meters zorgt ervoor dat geen werk meer nodig is voor het opnemen van de meterstanden. Het verschil in de processtappen volgens de huidige manier van opnemen van meterstanden en de aanbevolen manier door middel van slimme meters is schematisch weergegeven in bijlage 30. Hierin is te zien dat door middel van slimme meters het proces achter het monitoren wordt geminimaliseerd en weinig medewerkers nodig heeft.

De meterstanden worden op afstand opgenomen door de energieleverancier. Het opnemen gebeurt dan vaker dan één keer per jaar. Met de energieleverancier wordt afgesproken met welke regelmaat de meterstanden worden opgenomen, dit kan bijvoorbeeld eens per maand zijn. Deze meterstanden worden dan verwerkt door het centraal aanmeldpunt in het aansluitingenregister, waarop vervolgens de energievoordienaar kan monitoren. Door het vaker inzien van de meterstanden kan direct worden gemonitord wanneer de meeste energie wordt verbruikt en waar de afwijkingen precies zitten. Dit kan als gevolg besparingen opleveren, hierin wordt in de volgende paragraaf aandacht aan besteedt.

De voor- en nadelen van deze manier van monitoren zijn hieronder weergegeven:

Voordelen	Nadelen
Niet meer handmatig meterstanden afnemen door medewerkers	Kosten voor prioriteit plaatsen van slimme meters
Inzicht in verbruiken per aansluiting per bepaalde periode	
Geen voorschotfacturen meer, maar altijd betalen voor werkelijk verbruik	
Door regelmatig inzicht in de verbruiken wordt eenvoudig gezien waar kan worden bespaard	
Gevolgen van energiebesparende maatregelen worden direct duidelijk	
De onbemeterde openbare verlichting wordt voorzien van een slimme meter	
Geen kosten voor een meetdienst	

Tabel 6 Voor- en nadelen mogelijkheid 1

Aan het invoeren van slimme meters zijn financiële consequenties verbonden. Op de volgende pagina is weergegeven hoeveel geld geïnvesteerd wordt wanneer slimme meters worden aangeschaft. Gevolgd met een kosten- en baten analyse en de terugverdientijd van het geheel.

Investerings

De investering die wordt gemaakt is het investeren in slimme meters op alle gemeentelijke energieaansluitingen. De kosten voor het plaatsen van een slimme meter (Liander, 2015):

Elektra aansluiting	€ 56,00
Gas- en elektra aansluiting	€ 60,00

Tabel 9 Prijzen slimme meters

De gemeente Teylingen bezit 243 aansluitingen met alleen elektra en 16 aansluitingen waar zowel gas als elektra wordt geleverd.

	Aantal	Kosten	Totaal
Elektra aansluiting	243	€ 56,00	€ 13.608,00
Gas- en elektra aansluiting	16	€ 60,00	€ 960,00
			€ 14.568,00

Tabel 10 Kosten slimme meters

Het totaal bedrag dat wordt geïnvesteerd bij het plaatsen van slimme meters is €14.568,00. Daarnaast komen de investeringskosten van het aantal uren die nodig zijn om het plan te realiseren. Gerekend wordt met een uurloon van €18,00 bruto per medewerker (Loonwijzer, 2015). Het voorbereiden van het hele project voor slimme meters neemt ongeveer één werkweek van de energiecoördinator in beslag, dit is 40 uur. Daarnaast moet de energiecoördinator alle genomen besluiten in overleg doorvoeren met de interne stakeholders, uitgegaan wordt van 10 stakeholders die twee uur bezig zijn met hun input over het project, dit is 20 uur in totaal. Daarnaast is de energiecoördinator in gesprek met Liander, de netbeheerder, voor het projectmatig plaatsen van slimme meters, deze is hier ongeveer 15 werkuren mee bezig. Het opstellen van het aansluitingenregister is een uitgangspunt voor het te voeren beleid, het op orde maken van dit register neemt twee werkdagen in beslag, wat neerkomt op 16 uur totaal.

	Uren	Kosten
Voorbereiden project	40	€ 720,00
Interne communicatie stakeholders	20	€ 360,00
Projectmatig aanschaffen slimme meters	15	€ 270,00
Aansluitingenregister opstellen	16	€ 288,00
Totaal	91	€ 1.638,00

Tabel 11 Kosten uren

Totale investering, het realiseerbaar maken van de uitvoering van de aanschaf van slimme meters, is dus 14.568,00 + 1.638,00 = **€16.206,00**.

Kosten-batenanalyse

Voor het aanschaffen van de slimme meters en de gevolgen daarvan, binnen de gemeente Teylingen is een kosten-batenanalyse opgesteld. Deze ziet er als volgt uit:

	2015	2016	2017	2018	2019
Kosten					
Investering	€ 16.206,00				
Jaarlijkse kosten	€ 2.250,00	€ 2.250,00	€ 2.070,00	€ 1.980,00	€ 1.800,00
<i>Totale kosten</i>	<i>€ 18.456,00</i>	<i>€ 2.250,00</i>	<i>€ 2.070,00</i>	<i>€ 1.980,00</i>	<i>€ 1.800,00</i>
Baten					
Energiebesparingen	€ 0,00	€ 8.000,00	€ 5.000,00	€ 4.000,00	€ 1.750,00
Urenbesparing	€ 0,00	€ 0,00	€ 360,00	€ 360,00	€ 360,00
<i>Totale baten</i>	<i>€ 0,00</i>	<i>€ 8.000,00</i>	<i>€ 5.360,00</i>	<i>€ 4.360,00</i>	<i>€ 2.110,00</i>
Verschil	-€ 18.456,00	€ 5.750,00	€ 3.290,00	€ 2.380,00	€ 310,00

Tabel 12 Kosten-batenanalyse

Een toelichting op deze kosten-batenanalyse:

De jaarlijkse kosten staan voor de kosten die per jaar worden gemaakt, het gaat hierbij om de personele kosten en de werkuren die worden besteed aan de uitvoering en het beheren van de slimme meters. Deze kosten zijn de eerste twee jaar 125 werkuren à €18,00. De geïnvesteerde tijd wordt naarmate de jaren vorderen steeds lager, omdat de energiecoördinator steeds efficiënter werkt door de opgebouwde ervaring en het ingevulde beleid dat volledig aansluit bij de wensen vanuit de organisatie. In 2019 is het aantal bestede uren vastgesteld op 100 uur en deze trend zet zich door in de daarop volgende jaren.

In de kosten-batenanalyse worden energiebesparingen aangegeven. Uit het interview met de heer Vonk, van de organisatie Energiemissie, blijkt dat een organisatie die intensief bezig is met de beheren van energie aanzienlijke besparingen realiseert in de eerste drie jaren (Vonc, 2015). Het eerste jaar is dit ongeveer 5% van de gehele energiekosten, bij gemeente Teylingen is dit dan €8000,00. Hiermee is dan ook rekening gehouden in de bovenstaande analyse. Naar verwachting worden de grootste besparingen gerealiseerd in de jaren 2016, 2017 en 2018. Door het inzicht in de energieverbruiken wordt gezien waar de grootste besparingen kunnen optreden. Vanaf het jaar 2019 worden de energiebesparingen kleiner, omdat de grootste besparingen zijn doorgevoerd en vooral nog wordt bespaard door middel van kleine aanpassingen. Door het opgestelde beleid, met slimme meters, worden uren bespaard binnen de organisatie voor het efficiënt werken met inzicht en controle. Per jaar moeten alle interne betrokkenen samen 18 uur minder bezig zijn met het energiebeheer. Dit levert per jaar €360,00 op.

In de analyse is te zien dat in het jaar 2015 de kosten hoger zijn dan de baten, dit komt door de grote investering die in dit jaar wordt gemaakt. In de jaren hierna wegen de kosten niet op tegen de baten en is een positief resultaat te zien.

Terugverdientijd

De investering die wordt gemaakt moet zichzelf uiteindelijk terug verdienen. De investering is de aanschaf van slimme meters. In onderstaande tabel is te zien hoe is berekend wanneer de investering zich heeft terug verdient.

	2015	2016	2017	2018	
Investering	€ 16.206,00	-	-	-	€ 16.206,00
Opbrengsten	-	€ 8.000,00	€ 5.360,00	€ 4.360,00	€ 17.720,00

Tabel 13 Terugverdientijd

De investering wordt in zijn totaliteit gerealiseerd in het jaar 2015. Vanaf het daaropvolgende jaar kunnen de besparingen worden doorgevoerd. Door controle en monitoring kunnen energiebesparende maatregelen worden ingezet en hierdoor ontstaan de genoemde opbrengsten.

De opbrengsten tot en met 2019 zijn toegelicht in de kosten-baten analyse. Met dit uitgangspunt wordt duidelijk dat de investering zich in het jaar 2018 heeft terugverdiend. De terugverdientijd wordt vastgesteld op 2 jaar en 8 maanden, wanneer de verwachte besparingen worden gerealiseerd.

Mogelijkheid 2

In deze mogelijkheid worden de huidige meters op de aansluitingen behouden. Eens per jaar worden de meterstanden van de aansluitingen opgenomen en doorgegeven aan de energieleverancier. Voor de aansluitingen van openbare verlichting en de gemalen gebeurt het opnemen van de meterstanden door het meetbedrijf van Liander. Deze spelen de meterstanden direct door naar de energieleverancier. Een aantal openbare verlichting zijn niet voorzien van een meter, deze verbruiken worden geschat door middel van geïnstalleerd vermogen, het werkelijke verbruik kan niet worden gemeten. Voor alle andere aansluitingen, zoals de gemeentelijke panden, wordt de gebouwbeheerder aangewezen. Het proces hiervoor is beschreven in bijlage 30. De meterstanden worden jaarlijks opgenomen en wanneer de meterstanden bekend zijn, moeten deze direct worden verwerkt in het aansluitingenregister. Dit doet de gebouwbeheerder, die de meterstanden heeft opgenomen. Via het aansluitingenregister kan dan worden gezien of het verbruik van het afgelopen jaar afwijkt van het verbruik van het jaar daarvoor, het daadwerkelijk vergelijken van de gegevens gebeurt door de energiecoördinator.

De voordelen en nadelen van het op deze manier monitoren van energieverbruiken staan in de tabel hieronder:

Voordelen	Nadelen
Huidige meters hoeven niet vervangen te worden	Gebouwbeheerder is veel tijd kwijt voor het handmatig opnemen van de meterstanden
	Betalen voor meetdiensten van Liander
	Liander geeft de meterstanden direct door aan de energieleverancier, de gemeente ziet geen meterstanden van openbare verlichting en gemalen.
	Weinig overzicht in de verbruiken, doordat de meterstand maar één keer per jaar wordt opgenomen
	Lange lijnen en veel betrokkenen in het proces
	Verbruik van openbare verlichting wordt geschat

Tabel 6 Voor- en nadelen mogelijkheid 2

Bovenstaande mogelijkheid kent geen investering en geen directe financiële gevolgen. De consequenties die deze mogelijkheid met zich meebrengt is dat het inzicht in energieverbruiken niet wordt bevordert; de meterstanden worden nog altijd maar eens per jaar doorgegeven. Daarnaast kost deze mogelijkheid nog veel uur voor de gebouwbeheerder, die alle aansluitingen langs moet om de meterstanden op te nemen. Tevens worden wel kosten gemaakt voor een meetdienst.

De investering blijft bij deze mogelijkheid uit, maar de kosten die worden gemaakt voor de meetdienst en de uren van de gebouwbeheerder voor het opnemen van meterstanden zijn alsnog groot.

Advies

Geadviseerd wordt om zo snel mogelijk te beginnen met het plaatsen van slimme meters. Door middel van de slimme meters kunnen de energieverbruiken per aansluiting optimaal gemonitord worden. Zoals hierboven genoemd, biedt het plaatsen van slimme meters veel voordelen. Onder andere de processen die bij het monitoren ontstaan worden door slimme meters ingekort, zoals te zien is in bijlage 30. Mogelijkheid 2 biedt geen investering, maar de kwaliteit van het monitoren wordt ook niet verbeterd. De kosten voor de plaatsing van slimme meters wegen niet op tegen de voordelen die deze met zich meebrengen en de investering verdient zich terug binnen 3 jaar. De voordelen leveren tijd, geld en inzicht op.

8.5.2 Betrokkenen

Op de manier van het bijhouden van de verbruiken met de aanbevolen slimme meters, zijn weinig medewerkers betrokken. Het centraal aanmeldpunt kan via de energieleverancier alle meterstanden inzien en deze in het aansluitingenregister verwerken. De energiecoördinator kijkt de standen regelmatig na.

Wanneer grote afwijkingen te zien zijn en de energiecoördinator weet niet hoe deze zijn ontstaan, kan een beroep worden gedaan bij de desbetreffende budgethouder. De budgethouders zijn hierdoor deels betrokken bij het monitoren, zij moeten uit kunnen leggen hoe een afwijking in de verbruiken is ontstaan.

Daarnaast kan de energiecoördinator bijhouden of standaard veel of weinig energie per aansluiting wordt verbruikt en waar besparingen realiseerbaar zijn. Tevens kunnen gerealiseerde besparingsmaatregelen worden gecontroleerd aan de hand van de meterstanden of de maatregel daadwerkelijk heeft gezorgd voor een vermindering in het energieverbruik.

8.5.3 Verantwoordelijkheid

Aanbevolen wordt om de verantwoordelijk voor het verwerken van de meterstanden in het aansluitingenregister bij het centraal aanmeldpunt te leggen. Deze moet eens per maand de meterstanden verwerken in het aansluitingenregister.

De verantwoordelijkheid voor het monitoren ligt bij de energiecoördinator. Deze is verantwoordelijk nagaan van de verbruiken.

8.5.4 Borging

Aanbevolen wordt om het verwerken van meterstanden eens in de twee maanden plaats te laten vinden. De energieleverancier geeft dan de meterstanden van de twee voorgaande maanden door aan het centraal aanmeldpunt en deze verwerkt de gegevens in het aansluitingenregister (Spape, 2015). Het monitoren van de energieverbruiken vindt jaarlijks plaats. De energiecoördinator kijkt ieder jaar in januari terug op het voorgaande jaar en kan precies zien hoeveel energie per maand is verbruikt. De energiecoördinator heeft altijd de bevoegdheid het aansluitingenregister in te zien, dus kan ervoor kiezen om vaker dan één keer per jaar de verbruiken te controleren.

8.6 Besparingsmaatregelen

In deze paragraaf wordt advies gegeven over het uitvoeren van besparingsmaatregelen, het onderdeel dat valt onder energiemanagement. Besparingsmaatregelen zijn maatregelen om het energieverbruik te laten dalen en zijn gericht op duurzaamheid. Dit is een belangrijk onderdeel binnen de bedrijfsvoering van gemeente Teylingen, zoals al eerder genoemd met de duurzaamheidsagenda. Iedere besparingsmaatregel kent zijn unieke vorm, omdat maatregelen op verschillende gebieden getroffen kunnen worden.

8.6.1 Middelen

De middelen die nodig zijn om besparingen te realiseren zijn het aansluitingenregister, het monitoren op verbruiken en het inzicht in het energiebeheer. Het aansluitingenregister vormt de basis waarin de gegevens van energieverbruik geregistreerd kunnen worden. Op basis van het monitoren met behulp van slimme meters kan per aansluiting per tijdsspanne worden gezien waar de energieverbruiken beter beheerst kunnen worden.

Voor het uitvoeren van energiebesparende maatregelen kunnen verschillende middelen worden ingezet, dit wisselt per maatregel. Gedacht kan worden aan energiebesparende installaties of het zelf opwekken van energie door middel van bijvoorbeeld zonnepanelen.

Een belangrijk middel dat wordt ingezet bij dit onderdeel is de duurzaamheidsagenda. In deze duurzaamheidsagenda worden doelen gesteld met betrekking op energiebesparing. Een doel voor in deze duurzaamheidsagenda kan zijn dat de gemeente Teylingen per jaar 5% energie bespaart op alle gemeentelijke energieaansluitingen. Een ander doel is het vergroenen van alle verbruikte energie; het opwekken van groene stroom en emissiecertificaten voor het verbruiken van groen gas, zoals al eerder besproken is in de voorgaande hoofdstukken.

8.6.2 Betrokkenen

De energiecoördinator is de persoon die de verbruiken van de aansluitingen ziet en monitort. Aanbevolen wordt om de energiecoördinator aan te stellen als degene die monitort waar teveel energie wordt verbruikt en waar besparingsmaatregelen gerealiseerd kunnen worden. Het is van belang om interne communicatie te bevorderen met initiatief vanuit de energiecoördinator. Deze communiceert met verschillende budgethouders over hoe een eventuele besparing wordt gerealiseerd. Wanneer energiebesparende installaties worden geïnstalleerd, moet de verantwoordelijke hiervoor dit aangeven bij de energiecoördinator, deze monitort dan in de opvolgende maanden of deze maatregel heeft geholpen in het reduceren van het energieverbruik.

8.6.3 Verantwoordelijkheid

Aanbevolen wordt om voor de besparingsmaatregelen de verantwoordelijkheden te verdelen tussen de energiecoördinator en een medewerker die zorgt voor de uitvoering van de maatregelen, vaak een projectleider. Deze projectleider is verantwoordelijk voor de uitvoering van het energiebesparende project, dit kan bijvoorbeeld een implementatieproces van zonnepanelen zijn of het aanschaffen van led-verlichting op alle openbare verlichting.

De energiecoördinator wordt verantwoordelijk gesteld voor het monitoren of een optie bestaat om te besparen op een bepaalde aansluiting en wanneer een besparende maatregel is gerealiseerd voor het monitoren of dit invloed heeft op het energieverbruik.

8.6.4 Borging

Energiebesparende maatregelen worden vooral getroffen bij opvallende afwijkingen in het energieverbruik van de aansluitingen. Zolang de verbruiken per aansluiting worden geregistreerd kunnen besparingsmaatregelen worden doorgevoerd. Wanneer de controle van het aansluitingenregister wordt uitgevoerd kan direct worden gekeken of nog ergens te besparen valt. Geadviseerd wordt om onderlinge communicatie tussen een projectleider voor een energiebesparend project en de energiecoördinator te benadrukken. Wanneer een project van start gaat, die betrekking heeft op het besparen van energie, moet de energiecoördinator in ieder geval wekelijks contact hebben met de projectleider over de voortgang van de uitvoering.

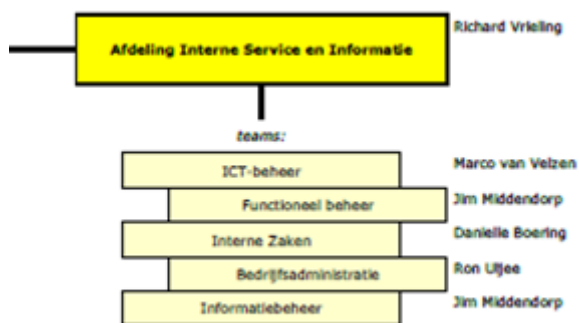
Voor een totale zekerheid dat het besparen van energie een punt blijft op de agenda van de energiecoördinator wordt in de duurzaamheidsagenda het doel gesteld om in ieder geval ieder jaar 5% van de energieverbruiken van de gemeentelijke energieaansluitingen te reduceren. Geadviseerd wordt om dit een doel te maken in de agenda.

8.7 Energiecoördinator

In de voorgaande paragrafen is de functie energiecoördinator al veel aan bod geweest. In dit hoofdstuk wordt de functie toegelicht. Advies wordt gegeven over hoe de functie wordt ingevuld in het energiebeleid en welke verantwoordelijkheden hieronder vallen.

8.7.1 Energiecoördinator binnen gemeente Teylingen

Geadviseerd wordt om de energiecoördinator geen voltijd-functie te geven. De gemeente Teylingen heeft te weinig energieaansluitingen in het beheer, om met de werkzaamheden hiervan een volledige werkweek te vullen. De functie is bedoeld als extra taak om een medewerker verantwoordelijk te stellen voor het energiebeheer. Binnen de gemeente Teylingen wordt aanbevolen om deze functie onder te brengen bij de afdeling Interne Service en Informatie en dan bij het team Interne Dienstverlening, dit omdat dit team vooral ondersteunend is, net zoals de energiecoördinator is bedoeld. De functie moet niet teveel belastend zijn, omdat dit een taak is naast de eigen functie. In de voorgaande hoofdstukken wordt deze functie dan ook als ondersteuning gebruikt en een functie waaraan verantwoordelijkheden worden gekoppeld.



Figuur 4 Afdeling organogram

Aanbevolen wordt om de teamcoördinator van het team Interne Zaken te benoemen tot energiecoördinator. Deze beschikt namelijk over de competenties en het denkniveau die nodig zijn voor het uitvoeren van de functies. Zo moet de energiecoördinator over een zekere mate van kennis beschikken voor het aanbesteden van contracten, communicatief sterk zijn en kennis hebben over indelen van processen en besparingen kunnen realiseren. De competenties, taken en verantwoordelijkheden worden benoemd in de functieomschrijving in bijlage 32.

De energiecoördinator is verantwoordelijk voor de inrichting, de uitvoering en de evaluatie van het beleid. Hij of zij moet ervoor zorgen dat alle stakeholders betrokken blijven bij de uitvoering van de processen en dat deze ook volgens de beschrijving worden uitgevoerd.

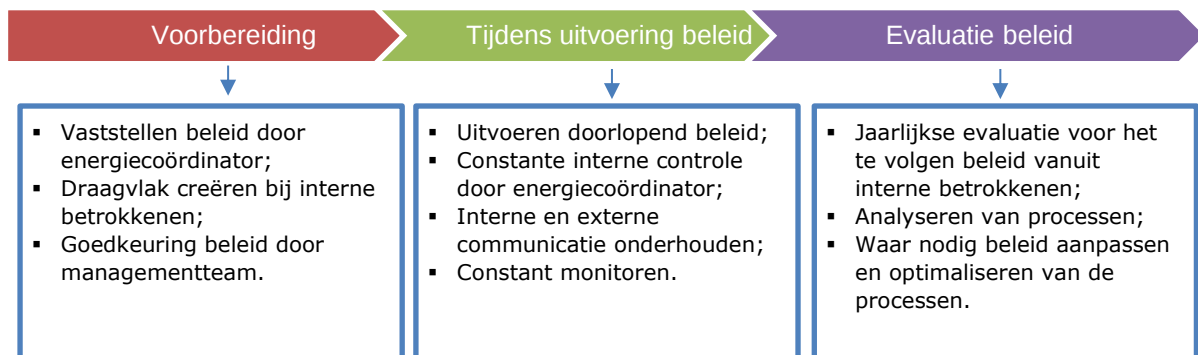
De teamcoördinator van het team Interne Dienstverlening en dus tevens de energiecoördinator valt onder het afdelingshoofd van de afdeling Interne Service en Informatie. Dit afdelingshoofd zit in het managementteam van de gemeente. De energiecoördinator moet aan dit afdelingshoofd verantwoording afleggen over de gekozen inrichting van het energiebeleid. Grote beslissingen worden via het afdelingshoofd in de vergaderingen van het managementteam geplaatst om hierover te besluiten. Omdat de energiecoördinator over veel onderwerpen alleen verantwoordelijk is op het gebied van energiebeheer en -management kan het voorkomen dat bij afwezigheid (bijvoorbeeld ziekte of vakantie) van dit persoon alle taken niet kunnen worden uitgevoerd. Op dit punt vangt het afdelingshoofd de belangrijkste taken op.

9. Implementatieplan

Voor de adviezen en aanbevelingen om het beleid in te richten die genoemd zijn in hoofdstuk 8 is een implementatieplan opgesteld. Het beleid dat wordt opgesteld moet daadwerkelijk worden uitgevoerd. Rekening moet worden gehouden met de uitvoering van het beleid, dat een continue doorlopend geheel is. De invoering van het opgestelde beleid brengt meerdere consequenties met zich mee. De personele en bedrijfsorganisatorische consequenties na invoering van het beleid worden in de laatste paragrafen toegelicht.

9.1 Invoering

In hoofdstuk 8 zijn adviezen gegeven over het inrichten van het beleid met betrekking tot het gemeentelijke energiebeheer. Het uitvoeren van beleid is een doorlopende activiteit en moet waar nodig jaarlijks worden geëvalueerd en eventueel worden aangepast aan de veranderende situaties. Het energiebeleid kent een aantal stappen die in ieder geval doorlopen moeten worden bij het voorbereiden van het beleid, tijdens de uitvoering van het beleid en met het evalueren van het beleid. Deze stappen zijn hieronder schematisch weergegeven:



Figuur 5 Beleidsuitvoering

Voorbereiding

In de voorbereiding moet ten eerste de functie energiecoördinator worden toegewezen aan een medewerker binnen de gemeente Teylingen. Zoals aanbevolen staat in hoofdstuk 8, wordt dit de teamcoördinator van het team Interne Dienstverlening. Wanneer deze energiecoördinator wordt vastgesteld, wordt het energiebeleid definitief vormgegeven door dit persoon. Alle interne medewerkers die vlakken raken met het beleid moeten betrokken worden bij het vaststellen hiervan, zodat voldoende draagvlak wordt gecreëerd binnen de organisatie. Wanneer het beleid is vastgesteld, wordt deze ter goedkeuring voorgelegd aan het managementteam, hierin zitten de afdelingshoofden en de gemeentesecretaris. Dit managementteam heeft het laatste oordeel over het beleid, waar nodig kunnen nog aanpassingen worden gemaakt binnen het stuk. Bij goedkeuring door het managementteam is het energiebeleid definitief in werking gesteld.

Tijdens de uitvoering van het beleid

Het opgestelde beleid zijn richtlijnen voor het te werk gaan van alle interne stakeholders. Alle verantwoordelijkheden en procesomschrijving zoals deze in het beleid zijn geformuleerd moeten constant worden uitgevoerd. Hierin is de energiecoördinator de toezichthouder, deze controleert en stuurt aan op de werkelijke uitvoering van het beleid. De energiecoördinator is actief betrokken bij het gemeentelijk energiebeheer is in bezig met het onderhouden van de interne en externe communicatie en het constant monitoren van de uitvoering van het beleid.

Evaluatie

Jaarlijks moet het beleid worden gecontroleerd of deze nog voldoet aan de doelstellingen die de organisatie stelt. De energiecoördinator voert jaarlijks een evaluatie uit en communiceert met de interne betrokkenen of zij aanpassingen hebben in het gestelde beleid. Dit wordt gedaan door een

jaarlijkse vergadering met alle betrokkenen. Het energiebeleid blijft op deze manier jaarlijks bijgewerkt en onder de aandacht van alle stakeholders.

Risico

Het opstellen van een beleid voor energiebeheer is redelijk eenvoudig uit te voeren. De uitdaging is om de interne betrokkenen met de geboden middelen aan het beleid te laten voldoen. Uiteindelijk moeten de medewerkers het beleid uitvoeren, pas dan kan gesproken worden van een succesvol opgesteld beleid. Het risico voor het uitvoeren van het beleid ligt dus bij de interne betrokkenen, zij moeten voldoende nut zien in het opgestelde beleidsstuk om aan de hand van dit beleid te werk te gaan. Dit risico kan beperkt worden door regelmatig werkoverleg tussen deze medewerkers, om iedereen betrokken te houden bij het energiebeheer.

9.2 Implementeren maatregelen

In de aanbevelingen in hoofdstuk 8 wordt gesproken over het aanschaffen van slimme meters. Hiervoor moet een op zichzelf staand implementatieplan worden opgesteld. De implementatie van slimme meters op alle energieaansluitingen van de gemeente Teylingen wordt uitgevoerd in samenwerking met de netbeheerder Liander. De plaatsing van de slimme meters wordt uitgevoerd door Liander. Ten eerst wordt dan met hen een afspraak gemaakt om het aantal aansluitingen te inventariseren en concrete afspraken te maken over het vervangen van de oude meters door slimme meters. Met Liander wordt een tijdbestek afgesproken en zij gaan binnen die tijd voor de uitvoering zorgen. Meer over de slimme meters en de plaatsing hiervan is te vinden in bijlage 24. Naast het plaatsen van slimme meters wordt in de aanbevelingen gesproken over een energiebeheersysteem. Deze wordt aangeschaft wanneer de basis voor het gemeentelijk energiebeheer is gelegd. De implementatie van een dergelijk systeem wordt besproken in bijlage 31. Deze wordt niet meegenomen in de consequenties die in de volgende paragrafen worden toegelicht, omdat de implementatie hiervan (nog) niet wordt aanbevolen.

9.3 Personele consequenties

De personele consequenties die zijn gebonden aan het invoeren van het energiebeleid zijn:

- De inrichting van de nieuwe functie energicoördinator. De medewerker van het team Interne Zaken die de functie energicoördinator op zich neemt, ziet de meeste gevolgen hiervan terug. Een bepaald aantal werkuren in het jaar moet worden vrijgemaakt voor het realiseren van het energiebeleid.
- Alle interne stakeholders hebben een verantwoordelijkheid toegewezen gekregen. Deze staan vermeld in het energiebeleid en zij moeten hiermee rekening houden in hun takenpakket.
- De gebouwbeheerder is minder uren kwijt aan het energiebeheer. Deze medewerker nam altijd de meterstanden op, maar is door middel van de slimme meters deze taak verloren. Hierdoor is de gebouwbeheerder geen uren meer kwijt aan deze verantwoordelijkheid en kan deze uren aan andere taken besteden.

9.4 Bedrijfsorganisatorische consequenties

Binnen de organisatiestructuur van de gemeente Teylingen is na invoering van de aanbevelingen een minimale verandering te zien. De enige verandering die te zien is, is dat de energicoördinator meer intern overleg heeft met de stakeholders binnen de organisatie. Het is aan de energicoördinator hoe dit overleg wordt ingevuld, of dit één op één gesprekken worden of gezamenlijke bijeenkomsten met de stakeholders. In het laatste geval is sprake van een bedrijfsorganisatorische consequentie, op deze manier worden van alle afdelingen de verantwoordelijkheden bij elkaar geplaatst in een groep, en ontstaat een nieuwe vorm van samenwerking binnen de organisatie.

Slot

In dit rapport is te lezen welke maatregelen getroffen moeten worden om te komen tot een passend beleid voor het energiebeheer en energiemangement binnen de gemeente Teylingen. De huidige situatie besteed weinig aandacht aan het beheren en managen van energie en door middel van het opstellen van beleid op dit gebied kan worden voldaan aan energiebeheer en energiemangement en wordt voldaan aan de opgestelde duurzaamheidsagenda.

Voor de onderdelen aansluitingenbeheer, financieel beheer, contract beheer, monitoring en besparingsmaatregelen is onderzocht welke medewerkers hier taken en verantwoordelijkheden voor dragen. Tevens is de energiecoördinator een belangrijke spil in het web om ervoor te zorgen dat het beleid in de toekomst gehandhaafd wordt en alle interne stakeholders te werk gaan zoals omschreven wordt in het beleid.

Literatuuropgave

123management. (2010). Opgeroepen op maart 2015, van 123management:
http://123management.nl/0/010_strategie/a120_strategie_07_swot.html

- Aerschot, D. v. (2003). *Provincie Vlaams-Brabant*. Opgeroepen op februari 11, 2015, van <http://users.pandora.be/dirk.van.aerschot/vlaamsbrabant/documenten/voorafgaand/verklarende%20woordenlijst.pdf>
- Alabas, Y. (2015, maart). Energiebeheer gemeente Noordwijk. (C. Witteman, Interviewer)
- Baarda, & de Goede. (2006). *Basisboek methoden en technieken: Handleiding voor het opzetten en*. Wolters-Noordhoff.
- Bezemer, F. (2011). *Succesvol gemeentelijk energiebeheer*. Gouda.
- Center for Cost Management. (2015). Opgeroepen op februari 11, 2015, van CCM:
<http://www.centercostmanagement.nl/kostenbeheersing>
- Christen Unie. (2013). *Christen Unie Leiden*. Opgeroepen op februari 11, 2015, van http://leiden.christenunie.nl/Woordenlijst_Politiek_Jargon/55/Woordenlijst-Politiek-Jargon/B#faqItem428
- Climex. (2015). *Climex*. Opgeroepen op februari 2015, van <http://www.climex.com/>
- Consultancy. (2015). Opgeroepen op 2015, van Consultancy:
<http://www.consultancy.nl/studenten/wat-is-een-adviseur>
- Contractbeheerder. (2015). Opgeroepen op 2015, van Contractbeheerder:
<http://www.contractbeheerder.nl/contractmanagement/introductie/>
- DB Energie. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van DB Energie: <https://www.dbenergie.nl/>
- de Ridder, J. (2015, maart). Energiebeheer gemeente Lisse. (C. Witteman, Interviewer)
- Dunea. (2015). *Dunea*. Opgeroepen op februari 2015, van <https://www.dunea.nl/home>
- Encyclo. (2015). Opgehaald van <http://www.encyclo.nl>
- Encyclo. (2015). Opgeroepen op 2015, van Encyclo:
<http://www.encyclo.nl/begrip/financieel%20beheer>
- Encyclo. (2015). Opgeroepen op 2015, van Encyclo:
<http://www.encyclo.nl/begrip/energiebesparing>
- Encyclo. (2015). Opgeroepen op februari 11, 2015, van encyclo:
<http://www.encyclo.nl/begrip/proces>
- Eneco. (2015). *Eneco*. Opgeroepen op februari 2015, van <http://www.eneco.nl/#>
- Energie Informatie Systeem. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van Energie Informatie Systeem:
<http://www.enervedo.nl/eiswebsite/>
- Energie Informatie Systeem. (2015). Opgeroepen op 2015, van Enervedo:
<http://www.enervedo.nl/eiswebsite/aansluitingenbeheer.php>
- Energiemissie. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van Energiemissie:
<http://www.energiemissie.nl/>
- E-ON. (2015). Opgeroepen op februari 2015, van E-ON: <http://www.eon.nl/thuis/nl.html>
- Fedec. (2015). Opgeroepen op 2015, van Fedec: http://www.fedec.nl/agenda_128.php
- Flynth. (2014, augustus 25). Opgeroepen op februari 11, 2015, van Flynth:
<http://www.flynth.nl/Nieuws/Artikelen/articleType/ArticleView/articleId/5042/Kostenbeheersing-is-meer-dan-kosten-verlagen.aspx>
- gemeente Teylingen. (2011). *Duurzaam Teylingen*. Opgeroepen op april 2015, van Teylingen:
http://www.teylingen.nl/Ondernemers/Bouwen_en_vestigen/Duurzaam_Teylingen
- gemeente Teylingen. (2014). *Bestuurlijke samenwerking Duin- en Bollenstreek*. Opgeroepen op april 2015, van Intranet gemeente Teylingen: https://intranet2-teylingen.digimeentemidoffice.nl/Intranet/Visie_en_organisatie/Bestuurlijke_samenwerking_Duin_en_Bollenstreek
- Gemeente Teylingen. (sd). *Bedrijfsvoeringnota*. Teylingen.
- Gemeente Teylingen. (sd). *Strategische Visie 2040*. Teylingen.
- Gemeente Zaanstad. (2012). Opgeroepen op 2015, van <http://www.duurzamegemeente.nl/duurzame-vacatures/vacature-gemeente-zaanstad-energiecoordinator/>

Grimbergen, A., & Masolijn, B. (2015, maart). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Grit, R., & Gerritsma, M. (2009). *Zo maak je een beleidsplan*. Noordhoff Uitgevers.

Gudde, T. (nb).

Holland Rijnland. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van <http://www.hollandrijnland.net/>

Hoogerwerf. (2003).

Inkopers café. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van <http://www.inkopers-cafe.nl/gezamenlijke-aanbesteding-van-energie-inkoop-bespaart-gemeenten-geld/>

Kadaster. (2015). Opgeroepen op 2015, van Kadaster: <http://tax.kadaster.nl/resource?subject=http%3A%2F%2Ftax.kadaster.nl%2Fid%2Fbegrip%2FNetbeheerder>

Ketens Netwerken. (2015). Opgeroepen op februari 11, 2015, van <http://www.ketens-netwerken.nl/begrippen/#ja>

Klimaatverbond. (2012, augustus 29). Opgeroepen op maart 2015, van Duurzame Gemeente: <http://www.duurzamegemeente.nl/energie/duurzame-energie/onderzoek-naar-energiemanagement-onder-nederlandse-gemeenten-klimaatverbond/>

Kuil, J. v. (2010, oktober 12). *Quality Business Support Blog*. Opgeroepen op februari 11, 2015, van <https://qualitybs.wordpress.com/2010/10/12/doeltreffend-en-doelmatig/>

Lelieveld, H. (2015, februari). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Liander. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van Liander: https://www.liander.nl/mkb/slimme_meter/werking

Liander. (2015). *Liander.nl*. Opgeroepen op februari 2015, van www.liander.nl

Loonwijzer. (2015, april). *Loonwijzer*. Opgehaald van <http://www.loonwijzer.nl/home/salaris/salarischeck?job-id=4110090000000>

Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on Management*. New York: The Free Press.

Mulder, J. (2014). *Handleiding AO*. Den Haag: De Haagse Hogeschool.

Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties. (2008). Opgeroepen op februari 16, 2015, van Besturen.nl: <http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=3&ved=0CC0QFjAC&url=http%3A%2F%2Fbesturen.toolkits.nfk.nl%2Fdownloads%2FHet-maken-van-een-beleidsplan.pdf&ei=BLjhVLa7MeL-7ABro4GYCA&usg=AFQjCNEJn0mLOkPBRfgjnuzmNiLH6uSZ7A>

Otsen-Boering, D. (2015, februari). Energiecoördinator. (C. Witteman, Interviewer)

Provincie Zuid-Holland. (2015). *Provincie Zuid-Holland*. Opgeroepen op maart 2015, van <http://www.zuid-holland.nl/>

Roelens, T. (2011). *Residentieel energiebeheer in slimme energienetwerken*. Gent.

Schreve, E. (2015, februari). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Servicepunt 71. (2015). Opgeroepen op februari 2015, van Servicepunt 71: <http://www.servicepunt71.nl/over-servicepunt71/>

Sociaal-cultureel volwassenwerk. (2012). Opgeroepen op februari 17, 2015, van <http://www.fov.be/IMG/doc/begrippenlijst.doc>

Spape, Y. (2015, april 13). Slimme meters. (C. Witteman, Interviewer)

Springest. (2015). Opgeroepen op 2015, van Springest: <https://nl.springest.be/amelior/energiemanager#beschrijving>

Tegelaar, M. (2015, maart). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Tennet. (2015). Opgeroepen op 2015, van Encyclo: <http://www.encyclo.nl/begrip/meetdienst>

Teylingen. (2015). Opgeroepen op maart 2015, van www.teylingen.nl

van der Weijden, S. (2015, maart). Energiebeheer gemeente Hillegom. (C. Witteman, Interviewer)

van Hamme, M. (2015, maart). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Vonk, R. (2015, april). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Witkamp, M. (2015, februari). Energiebeheer. (C. Witteman, Interviewer)

Woorden. (2015). Opgeroepen op 2015, van Woorden: <http://www.woorden.org/woord/energieleverancier>

Woorden.nl. (2014). Opgeroepen op februari 11, 2015, van [woorden.nl: http://www.woorden.org/woord/proces](http://www.woorden.org/woord/proces)