

## Raadsvoorstel



Onderwerp **Gresco jaarplan 2017**

Registratienr. 5784379

Steller/telnr.

Frank van de Poel/ 8723 Bijlagen 1

---

Classificatie

Openbaar  Geheim

Vertrouwelijk

Portefeuillehouder

Gijsbertsen

Raadscommissie

---

### Voorgesteld raadsbesluit

De raad besluit:

- I. de rapportage "Gresco jaarplan 2017" vast te stellen;
- II. het tot nu toe beschikbaar gesteld krediet voor Gresco maatregelen, van in totaal € 7.808.432,-, voor de uitvoering van energiebesparende maatregelen te handhaven voor de periode 2017, conform de rapportage Gresco jaarplan 2017.

---

### Samenvatting

Voor u ligt het "Gresco jaarplan 2017" met daarin de herziene begroting en aanvraag van het jaarkrediet van de Gresco voor 2017. We rapporteren over het afgelopen jaar en we kijken vooruit naar het jaar 2017. Daarmee sluit dit aan op het rapport "jaarkrediet 2015-2016 Gresco" en het bijbehorende krediet dat op 24 juni 2015 door uw raad is vastgesteld (registratienr. 4997955). Daarnaast bundelen we in dit voorstel ook alle al eerder verstrekte kredieten van de Gresco: zo ontstaat een totaalbeeld van de totale financiering.

Over de afgelopen periode is geconstateerd dat we niet al het beschikbare krediet voor de afgelopen periode hebben omgezet in investeringen. Hoewel we al ruim 3,4 miljoen euro in verduurzaming hebben geïnvesteerd, is de hele kredietruimte van 7,8 miljoen euro nog niet benut. De redenen hebben we erkend en er is actie op ondernomen. Dit wordt in de rapportage "Gresco jaarplan 2017" toegelicht. Een deel van de geplande werkzaamheden wordt dan ook komende periode uitgevoerd. Dat betekent dat er verschuivingen zijn in de begroting maar dat we aansluiten op het verstrekt krediet van € 7.808.432,-. We stellen dan ook voor dit krediet te handhaven.

(vervolg samenvatting ->)

## Vervolg samenvatting

De voorgestelde investeringen dragen bij aan de doelstelling 'Groningen energieneutraal 2035'. Maar door deze investeringen gaat niet alleen de energierekening naar beneden maar worden ook de onderhoudslasten en beheerkosten verlaagd. Hierdoor worden de bedrijfslasten van de gemeentelijke organisatie verlaagd en wordt een bijdrage geleverd aan de bezuinigingstaakstelling op het eigen vastgoed.

In april van 2017 presenteren wij u de resultaten van het onderzoek naar de besparingsmogelijkheden van de 24 meest "energie slurpende" gebouwen van onze gemeente. Daarin worden besparing op energie en onderhoud gecombineerd. Het benodigde krediet voor die aanpak wordt gelijk met dat rapport aangevraagd en maakt nog geen deel uit van dit besluit.

## Aanleiding en doel

---

Voor u ligt het "Gresco jaarplan 2017" met daarin de herziene begroting en aanvraag van het jaarkrediet van de Gresco voor 2017. We rapporteren over het afgelopen jaar en we kijken vooruit naar het jaar 2017. Daarmee sluit dit aan op het rapport "jaarkrediet 2015-2016 Gresco" en het bijbehorende krediet dat op 24 juni 2015 door uw raad is vastgesteld (registratienr. 4997955). In dit voorstel wordt het vervolg op het vorige rapport gepresenteerd. Dit als een jaarlijkse stand van zaken wat betreft de voortgang van de investeringen die de Gresco realiseert. Daarbij rapporteren we over wat we doen en wat de plannen zijn.

Over de afgelopen periode is geconstateerd dat we niet al het krediet omgezet hebben in investeringen. De redenen daarvan hebben we erkend en worden in het rapport "Gresco jaarplan 2017" toegelicht.

Samengevat hebben we de volgende stappen gezet om te versnellen:

- aanstellen uitvoeringscoördinator voor extra uitvoeringskracht;
- werksessie georganiseerd in september 2016 met die bedrijfsonderdelen die een cruciale rol spelen in de aanpak van onze verduurzamingsopgave;
- vanuit deze werksessie en de daar gemaakte afspraken is het onderzoek naar de "24 gebouwen" uitgewerkt; dit is de basis en het pilotproject voor een verdere integrale samenwerking met andere bedrijfsonderdelen in de aanpak van verduurzaming van ons vastgoed;
- communicatieplan: belang van duurzaamheid moet nog beter in de genen van al onze medewerkers gaan zitten.

In het tweede kwartaal van 2017 evalueren we de resultaten van Gresco in brede zin, waarbij we ook ingaan op onze organisatieontwikkeling binnen het Vastgoedbedrijf. Vanaf 1 januari 2017 maken we deel uit van dit bedrijfs onderdeel.

In april van 2017 presenteren we u de resultaten van de verduurzaming "24 gebouwen". In het coalitieakkoord "voor de verandering" heeft u gevraagd op welke wijze we als gemeente 24 "energie slurpende" gebouwen op een energielabel A kunnen krijgen.

## Krediet

Daarnaast is dit jaarplan ook bij uitstek een geschikt rapport om te bepalen of het krediet moet worden aangepast. De plannen gaan immers vergezeld van een begroting. Daarbij hebben we alle tot nu toe verstrekte kredieten gebundeld. Niet alleen het jaarkrediet van de vorige keer, maar ook alle andere, tot dusver, aangevraagde kredieten. Daarmee ontstaat er een heldere kijk op alle investeringen die vanuit de Gresco worden gedaan om Groningen in 2035 energieneutraal te krijgen.

De tot nog toe verstrekte kredieten staan in onderstaande tabel:

Overzicht Grescokredieten	datum	nr	krediet
Gresco investeringen nieuwbouw Buurtcentrum Bessemoer.	24-9-2014	Nr. 6h	€ 45.000
Gresco investeringen renovatie aula begraafplaats Selwerderhof.	24-9-2014	Nr. 6g	€ 47.312
Gresco isoleren appendages.	18-2-2015	Nr. 6d.	€ 71.320
Gresco ledverlichting wijkpost Electronstraat.	25-3-2015	Nr. 6b.	€ 49.800
Gresco energiebesparende maatregelen Stadsschouwburg.	27-5-2015	Nr. 7g.	€ 141.000
Aanvraag aanvullend krediet renovatieplan sportpark Esserberg.	17-12-2014	Nr. 6c.	€ 55.000
Kredietaanvraag zonneweide Vierverlaten.	29-6-2016	6e.	€ 2.426.000
Jaarkrediet 2015-2016 GrESCO.	24-6-2015	Nr. 6g.	€ 4.973.000
Totaal verstrekt			€ 7.808.432
benodigd krediet jaarplan 2017			€ -
Totaal benodigd krediet jaarplan 2017			€ 7.808.432

Voor de komende periode hebben we geen aanvullend krediet nodig. Door het later uitvoeren van de genoemde projecten is er voldoende kredietruimte. Er zijn wel verschuivingen binnen de deelbegroting aanwezig. Sommige projecten blijken niet haalbaar (na het maken van een BC) en sommige projecten zijn beter op een later moment te realiseren. Daar tegenover dienen zich soms nieuwe initiatieven aan die wel snel realiseerbaar zijn. Wat ze gemeen hebben is dat het investeringen zijn die bijdragen aan het naar beneden brengen van onze energierekening. Mochten we in een lopend jaar een groter project willen uitvoeren die niet binnen het krediet past, dan vragen we uiteraard altijd eerst een aanvullend krediet aan.

Ondanks dat kunnen we melden dat er wel degelijk goed wordt geïnvesteerd in duurzaamheid. In totaal is er van het verstrekte krediet van circa 7,8 miljoen euro nu ruim 3,4 miljoen euro uitgegeven en verplicht. Daar vallen wat oudere projecten onder zoals Bessemoer, Selwerderhof en het isoleren van de appendages, maar ook zijn een groot aantal gymlokalen van led verlichting voorzien, ketels zijn vervangen en zonnepanelen bij kinderkwerktuinen zijn aangelegd. Een groot aansprekend project is de succesvolle aanbesteding en uitvoering van het zonnepark Vierverlaten dat binnenkort gaat produceren.

In de rapportage "Gresco jaarplan 2017" wordt de begroting verder toegelicht.

#### **Kader**

Het voorstel past binnen de kaders van het Masterplan 'Groningen Energieneutraal'. Daarnaast past het binnen het vastgestelde rapport "Gresco, Groningse Energie service compagnie: meerjarenplan 2015-2017". Het is een jaarlijks vervolg op het rapport "jaarkrediet 2015-2016 Gresco" en het bijbehorende krediet dat op 24 juni 2015 door uw raad is vastgesteld (registratienr. 4997955).

#### **Maatschappelijk draagvlak en participatie**

Door eigen gebouwen energieneutraal te maken, wil de gemeente Groningen het goede voorbeeld geven.

#### **Financiële consequenties**

De Gresco voert het integrale energiemanagement voor de gemeentelijke organisatie, het beheert de energie budgetten, betaalt de energiefacturen en zorgt door de monitoring en coördinatie het verbruik zoveel mogelijk terug te dringen. De investeringen door de Gresco worden terugverdiend door de besparing op de energierekening. Door de investeringen op het gebied van duurzaamheid, maar ook door monitoring en bijsturing valt deze rekening lager uit. Per maatregel wordt dus altijd bekeken welk effect dit heeft op het energieverbruik. Dit is het budget waar mee de kapitaalslasten van de investering kunnen worden gedekt.

### Resultaat

Het benodigde krediet voor het jaar 2017 is afgerond 7,8 miljoen euro (prijspeil 2016). De besparing op onze energierekening die we met deze investering bereiken is afgerond € 950.000,-- (prijspeil 2016) per jaar. Deze bedragen zijn verwerkt in onze Businesscase berekening waar rekening wordt gehouden met rente, indexen en een looptijd van 20 jaar. Daaruit volgen de kapitaalslasten en besparingen op peildata.

### Kapitaallasten en dekking

Wanneer uitgegaan wordt van een gemiddelde afschrijvingstermijn van 20 jaar dan resulteert dit in een kapitaalslast in 2018 van € 608.000,--. Reden om de kapitaalslast van 2018 te noemen en niet van het eerste jaar is dat in dat jaar alle investeringen zijn gedaan en effect hebben. De verwachte besparing (geïndexeerd) die dit genereerd is in 2018 € 957.000,--. Ruim voldoende om de kapitaalslasten en bijkomende kosten van de begeleiding te dekken.

Het resultaat gaat conform afspraak in de bestemmingsreserve Gresco. Dit is de financiële buffer om toekomstige risico's af te dekken, maar ook om de onderzoekskosten en personeelslasten voor te financieren die behoren tot de verschillende taakvelden van de Gresco. De ervaring leert dat niet iedere business case uitgevoerd wordt terwijl hier wel kosten voor gemaakt worden.

### Samengevat

Investering nominaal:	€ 7.808.432,--
Besparing nominaal:	€ 945.797,--
Afschrijvingstermijn:	20 jaar
Kapitaalslast 2018:	€ 608.000,--
Begeleiding Gresco:	15% over de besparing
Besparing 2018:	€ 957.294,--

### Overige consequenties

---

De voorgestelde investeringen dragen bij aan de doelstelling 'Groningen energieneutraal 2035'. Door deze investeringen gaat niet alleen de energierekening naar beneden maar worden ook de onderhoudskosten en beheerkosten verlaagd. Hierdoor worden de bedrijfslasten van de gemeentelijke organisatie verlaagd en wordt een bijdrage geleverd aan de bezuinigingstaakstelling op het eigen vastgoed.

Met vriendelijke groet,  
burgemeester en wethouders van Groningen,



de burgemeester,  
Peter den Oudsten



de secretaris,  
Peter Teesink



## Jaarplan 2017

## INHOUD

1. Inleiding
2. Projecten en uitvoering
  - Basis op orde (meten is weten)
  - Slim vervangen (snel en simpel resultaten boeken)
  - Samen met anderen (investeren in duurzame gebouwen)
  - De verandering
3. Krediet, dekking en resultaat
  - Afschrijven
  - Parameters
  - Resultaat
4. Kansen en risico's
  - Niet beïnvloedbaar
  - Beïnvloedbaar

Bijlage 1: (a t/m d): begroting per spoor

Bijlage 2: resultaat en cashflow

## 1. Inleiding

Voor u ligt het jaarplan voor 2017 van de Gresco en, daarmee samenhangend, de herziene begroting van het jaarkrediet van de Gresco. We rapporteren over het afgelopen jaar en we kijken vooruit naar het jaar 2017. Daarmee sluit deze naadloos aan op het rapport “jaarkrediet 2015-2016 Gresco” dat op 24 juni 2015 door de raad is vastgesteld (registratienr. 4997955).

In dit rapport gaan we in op de ontwikkeling van de Gresco. Welke projecten zijn inmiddels uitgevoerd, hoe verhoudt de planning zich met de realisatie, wat zijn eerste resultaten van de ingrepen, wat zijn uitbreidingen in ons onderzoek en wat is de planning voor het komende jaar. We actualiseren ons beschikbare krediet, maar daarnaast voegen we ook eerder verstrekte kredieten toe aan deze herziening. Zo is op één plek in één keer duidelijk wat er aan investeringen omgaat binnen de Gresco. Deze actualisatie gaan we ook aan het kalenderjaar koppelen, zonder overlap over de jaren heen zoals de vorige keer. Overigens vragen we dit jaar geen extra krediet aan.

Over de afgelopen periode is geconstateerd dat we niet al het krediet omgezet hebben in investeringen. De redenen daarvan hebben we erkend en worden in dit rapport toegelicht.

Samengevat hebben we de volgende stappen gezet om te versnellen:

- Aanstellen uitvoeringscoördinator voor extra uitvoeringskracht;
- Werksessie georganiseerd in september 2016 met die bedrijfsonderdelen die een cruciale rol spelen in de aanpak van onze verduurzamingsopgave;
- Vanuit deze werksessie en de daar gemaakte afspraken is het onderzoek naar de “24 gebouwen” uitgewerkt. Dit is de basis en het pilotproject voor een verdere integrale samenwerking met andere bedrijfsonderdelen in de aanpak van verduurzaming van ons vastgoed;
- Communicatieplan: belang van duurzaamheid moet nog beter in de genen van al onze medewerkers gaan zitten.

De ontwikkelingen binnen de Gresco worden toegelicht aan de hand van onze vier taakvelden zoals staan omschreven in het door het college vastgestelde meerjarenplan:

- basis op orde (meten is weten);
- slim vervangen (snel en simpel resultaten boeken);
- samen met anderen (investeren in duurzame gebouwen);
- de verandering (nieuwe manier van werken, aansturen, financieren en samenwerken).

Er wordt kort ingegaan op de uitgevoerde projecten en de nieuwe projecten worden toegelicht. Deze informatie staat in hoofdstuk twee. In hoofdstuk drie gaan we in op onze resultaten en rekenmethodiek. In hoofdstuk vier worden de kansen en risico's toegelicht.

Op basis van deze informatie wordt voor 2017 het benodigde krediet geactualiseerd en ter besluitvorming aan de raad voorgelegd.

## 2. Projecten en uitvoering

Het afgelopen jaar is de Gresco verder op stoom gekomen. In 2015 was al geconstateerd dat de werkwijze van de Gresco vraagt om een aanpassing van de financiële en organisatorische kaders, zoals nu door de gemeentelijke organisatie gehanteerd worden. Deze aanpassing kost de verantwoordelijke bedrijfsonderdelen meer tijd dan verwacht. Eind 2015 hebben we dan ook besloten dat we extra uitvoeringskracht nodig hadden in de vorm van een uitvoeringscoördinator. Per 1 januari 2016 zorgt deze voor een versnelling van die projecten waarvoor verdere afstemming nodig is met de bedrijfsonderdelen. Een mooi voorbeeld daarvan is dat in de zomervakantie van 2016 een groot aantal gymzalen is voorzien van LED-lampen. Deze samenwerking tussen collega's van sport050, VGM en Gresco gaat nu zijn vruchten afwerpen. Ook de bundeling van de verschillende energiebudgetten en de inrichting van de benodigde (project)administratie vergt nog steeds meer tijd dan gedacht. Op dit moment kunnen we melden dat onze administratie ingericht is en dat budgetten overgeheveld zijn. Voor een aantal bedrijfsonderdelen met een gesloten financiering heeft dit echter weer consequenties waarover nog goede afspraken moeten worden vastgelegd. SSC/Financiën is daar voortvarend mee bezig. Al met al maken we stappen naar een manier van energiemangement waarbij verduurzamen en financieren, zoals de gemeente met de Gresco voor ogen heeft, in het DNA van alle bedrijfsonderdelen gaat zitten.

Ondanks dat er dus samen met de collega's van andere bedrijfsonderdelen, hard wordt gewerkt aan de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed hebben we de planning zoals in het jaarkrediet 2015-2016 is gepresenteerd niet gehaald. Dit heeft er met name te maken met dat projecten binnen de sporen "basis op orde" en "de verandering" sneller gaan dan de uitvoering van de projecten binnen de sporen "slim vervangen" en "samen met anderen". En binnen die twee laatste sporen zit nu net het grootste volume aan krediet. In de toelichting bij die sporen wordt daar verder op ingegaan.

Maar met het niet halen van de planning 2015-2016 betekent dat niet dat we maatregelen niet meer uitvoeren. Kortom: deze maatregelen gaan we alsnog de komende tijd, in 2017, uitvoeren. Het krediet kan daarom worden gehandhaafd.

Bij elk project wordt gebruik gemaakt van de meest recente kennis in de markt en binnen de gemeente. Wat kost een maatregel, en belangrijk, wat levert deze maatregel op? Daarbij wordt in eerste instantie gekeken naar de besparing op energie; zowel gas als stroom. Een extern energiebesparingsonderzoek ligt daaraan altijd ten grondslag. Ook wordt bepaald welke tarieven voor de specifieke projecten worden gehanteerd. Grootverbruikers betalen een lager tarief per eenheid dan kleinverbruikers. Naast besparing op energie is door een maatregel ook besparing op beheer en onderhoud mogelijk. Als dat aan de orde is, wordt dit apart in beeld gebracht. Dit kan een extra duwtje zijn om een niet sluitende business case op *alleen* energiebesparing toch uit te kunnen voeren.

Voor de uitvoering van onze projecten hanteren we uiteraard nog steeds de volgende spelregels:

- voor elk project wordt een business case gemaakt;
- iedere business case is integraal. Er wordt in kaart gebracht hoeveel er voor de verduurzaming uitgegeven wordt aan energie, onderhoud en beheer en hoe hoog deze kosten zijn nadat een gebouw aangepakt is;
- iedere business case is kostenneutraal; de benodigde investering wordt terugverdiend uit de gerealiseerde besparing op energie, en mogelijk op besparing op onderhoud en beheer;



- als de afschrijving en bijkomende kosten niet gedekt kunnen worden uit energiebesparing en onderhouds- en beheerbudgetten, wordt er niet geïnvesteerd;
- als er een beroep gedaan moet worden op onderhoud- en beheerbudgetten, dan wordt deze aanvullende dekking altijd middels aanvullende besluitvorming aan het college voorgelegd.
- elk jaar wordt over de voortgang van de Gresco gerapporteerd aan college en raad. Daarbij wordt ook het krediet voor de nieuwe periode getoetst. Voorstel is dat we dit vanaf 2017 zoveel mogelijk laten aansluiten bij de jaarafrekening.
- Mocht er een aanvullend krediet benodigd zijn binnen het lopende jaar, vragen we dat altijd tussendoor aan bij college en raad.

Naast onze rekenmethode willen we een aantal andere aannames in onze business cases aanpassen. Met name de manier van afschrijven en de manier van opnemen van de personele kosten. Dit wordt in de voorjaarsnota verder uitgewerkt.

In de tabellen die in bijlage 1 te vinden zijn is de weerslag van ons jaarplan cijfermatig terug te vinden. Per spoor wordt zichtbaar wat de planning en begroting was (over de jaren 2015 en 2016) wat uitgevoerd is (geboekt en verplicht) en de begroting voor komende periode (2017). Op deze wijze is snel inzichtelijk wat er in het programma cijfermatig is veranderd. Voor de komende periode hebben we geen aanvullend krediet nodig. Door het later uitvoeren van de genoemde projecten is er voldoende kredietruimte. Er zijn wel verschuivingen binnen de deelbegroting aanwezig. Sommige projecten blijken niet haalbaar (na het maken van een BC) en sommige projecten zijn beter op een later moment te realiseren. Daar tegenover dienen zich soms nieuwe initiatieven aan die wel snel realiseerbaar zijn. Wat ze gemeen hebben is dat het investeringen zijn die bijdragen aan het naar beneden brengen van onze energierekening. Mochten we in een lopend jaar een groter project willen uitvoeren die niet binnen het krediet past, dan vragen we uiteraard altijd eerst een aanvullend krediet aan.

Naast de investeringen zijn ook de verwachte besparingen te zien. De besparing wordt altijd een jaar later ingeboekt dan dat de investering plaatsvindt. Daarom loopt het jaar van besparing een jaar langer door dan het investeringsjaar. In de tabellen is overigens alleen de besparing op energie opgenomen. Mogelijke onderhoudsbijdragen zijn nog niet begroot. De verzameling van alle investeringen, de besparingen, de manier van afschrijven en het resultaat komen in hoofdstuk drie, "dekking en resultaat" aan de orde. In de onderstaande toelichting per spoor worden de cijfers samengevat weergegeven.

## **Basis op orde (meten is weten):**

### *Wat hebben we bereikt?*

- Binnen de Gresco is het afgelopen jaar weer veel tijd gestoken in de controle en monitoring van het huidige energieverbruik en hier blijven we de komende jaren op inzetten. Betalen we voor wat we gebruiken en kunnen we ons verbruik verlagen door ons gedrag? We informeren onze collega's over de werkzaamheden van de Gresco, waardoor we als organisatie bewust worden van ons energiegebruik. Hierbij worden we ondersteund vanuit het programma Groningen geeft Energie en de afdeling SSC/Ccommunicatie. Ons communicatieplan geeft hier richting aan. Een prijsvraag die uitgeschreven is in juni 2016 leverde leuke ideeën op die nu ook deels worden gepresenteerd in de duurzaamheidskamer op het Gedempte Zuiderdiep. Een mooie plek om te vergaderen en gasten te verwelkomen. Het streven is ook op andere locaties duurzaamheidskamers te realiseren.
- Door de intensivering van de controle en monitoring van het energieverbruik van het gemeentelijk vastgoed is de inschatting dat er een structurele besparing op de energiekosten te realiseren is van circa € 274.000. Circa 1/3 daarvan is al door concrete aanpassingen behaald. De overige besparing is circa 3% over het energiebudget van de gemeente Groningen. Uit onderzoek door onder andere Ecofys en Novem blijkt dat gedragsverandering een besparing van 5-8 procent kan opleveren. Vooralsnog hanteren we een lager percentage omdat we in de beginfase staan van het gedragsveranderingsproces.
- We willen ons monitoringsysteem verfijnen en verbeteren. Door het gebruik van de slimme meter weten we wel wat het daadwerkelijk gebruik is, maar niet wat de energieprestatie van een gebouw is. Immers door de weersinvloeden en de temperatuur verschilt het echte gebruik van jaar tot jaar. Om de effecten van onze ingrepen echt te kunnen meten is het nodig het gebruik te zuiveren van externe invloeden. De kansen hiervoor onderzoeken we met het bedrijf Sustainable Buildings. Met de samenwerking met dit bedrijf, een start-up dat tot ontwikkeling is gekomen op het Zernike-complex, slaan we twee vliegen in één klap. Niet alleen ontwikkelen we samen met de kennisinstututen in de stad nieuwe kennis, ook laten we zien dat Groningen dé energiestad van Nederland is. Op nationaal niveau is er interesse in dit soort ontwikkelingen gezien de media-aandacht op televisie en het vermelden door PIANOo en Startupdelta van deze samenwerking in de publicatie 'Innovaties Inkopen - het kan!': 'benut de kracht van innovatieve ondernemers bij overheidsopdrachten'.

### *Wat gaan we doen in 2017?*

- Binnen de "basis op orde" zijn ook de personele kosten van de Gresco opgenomen. Voor het jaar 2016 zijn deze kosten nog voor een aanzienlijk deel gedragen door het programma "Groningen geeft energie". Dat geldt in mindere mate voor het jaar 2017. Maar daarna komen de kosten volledig voor rekening van de Gresco (lees: het Vastgoedbedrijf). Dit is mogelijk omdat we binnen onze business cases ook rekening houden met de personeelskosten. In tegenstelling tot onze huidige methode om een bepaald percentage over de besparing te berekenen, willen we in de toekomst toe naar een andere manier voor het bepalen van de personele kosten. We willen de raming van de fte's verrekenen met het resultaat. Dat sluit aan op de werkelijkheid en scheelt veel administratieve handelingen. De dekking van deze kosten komt, net als eerst, uit de besparing. Het verschil is dat de kosten niet meer per business case voor afgaande aan het deelresultaat worden verrekend, maar met het totaalresultaat. Vanaf 2017 zullen we dit op voornoemde wijze in de begroting verwerken. Daarnaast wordt er in 2017 een uitbreiding gevraagd van capaciteit samen met de kredietaanvraag voor de 24 gebouwen. Dit vergt een verregaande (tijdelijke) inzet met daarbij de nodige personele consequenties.
- In 2016 heeft de Gresco het eerste leveringscontract met WarmteStad gesloten voor de levering van warmte aan het complex aan het Harm Buitenplein. Voor het komende jaar gaan

we in gesprek over de levering van warmte aan o.a. het Forum en het nieuwe Sportcentrum Europapark. Het streven is het opstellen van een raamcontract om, voor zover mogelijk, onze warmte uit de geothermiebronnen van WarmteStad te betrekken.

- In 2017 wordt er in samenwerking met de betrokken directies verder invulling gegeven aan de Gresco als integraal energiemanagement bureau voor de gemeentelijke organisatie. Om dit te kunnen doen is er inzicht en sturing nodig op alle onderdelen die te maken hebben met het verbruik van energie. Om dat optimaal te kunnen uitvoeren is het nodig dat we de hele keten onder onze hoede hebben zodat er optimaal kan worden bijgestuurd en snel beslissingen kunnen worden genomen. Dit vraagt om een betere organisatie en verdere ketenintegratie met de afdeling Inkoop en de factuurafhandeling. Inmiddels is er werkende weg een verregaande samenwerking ontstaan tussen de afdeling Inkoop en de Gresco voor de energie-inkoop en deze is sterk nodig. Des te meer omdat er allerlei nieuwe ontwikkelingen in de energiemarkt plaatsvinden die vragen om een andere benadering dan we gewend zijn.

Een voorbeeld is de zonneweide op Vierverlaten die we op termijn willen overdragen aan Grunneger Power. We produceren de stroom zelf en verkopen deze aan Noorden Lokaal Duurzaam, het regionale energiebedrijf. Een ander voorbeeld is, zoals hierboven genoemd, de levering van warmte door WarmteStad. De verwachting is dat dit soort nieuwe ontwikkelingen in de toekomst alleen maar zullen toenemen en vragen om andere manieren van energie-inkoop en de contractering hiervan. De uitkomsten nemen we mee in de herijking van de energiecontracten voor de periode na 2018 waar op dit moment al aan gewerkt wordt. Hiervoor is een systeem nodig dat niet alleen de monitoring op energiegebied inzichtelijk maakt (nu Esight en bij Gresco) maar waar ook de energiefacturen aan gekoppeld kunnen worden (nu Inkoop). Dat loopt nu nog niet optimaal omdat er nog altijd verschillen zijn tussen de facturatie en de informatie uit DaFinci. We trekken gezamenlijk op met de collega's van Inkoop in de zoektocht naar efficiënte software met daarin zowel verbruiksanalyse als ook de financiële analyse. Samen met de informatie inzake afschrijvingen hebben we dan een compleet beeld. Streven is om in 2018 al zo te gaan werken zodat we voorbereid zijn bij het in werking treden van het nieuwe energiecontract in 2019. Met de voorgestelde werkwijze zal Gresco meer slagkracht krijgen en is energiemanagement ondergebracht bij één bedrijfs onderdeel.

#### *Begroting:*

Over 2017 verwachten we, per saldo, voor € 185.000 aan personele- en onderzoekskosten te maken. Het programma Groningen geeft Energie draagt ook in dit jaar nog bij in de aanloopkosten die niet direct door energiebesparing worden gedekt. Door onze inzet op aanpassen piekbelastingen, aansluitwaarden en monitoring en bijsturing verwachten we een besparing op de energiekosten van circa € 274.000 op jaarbasis vanaf 2016. De tabel in bijlage 1a is de verdieping van de cijfers te vinden.

## Slim vervangen (snel en simpel resultaten boeken):

### *Wat hebben we bereikt?*

- We hebben onderzocht wat de snelle winsten zijn die we kunnen behalen door slimme aanpassingen en vervangingsinvesteringen in het gemeentelijk vastgoed. Hiervoor hoeft geen uitgebreide projectorganisatie opgericht te worden en zijn geen vergunningen nodig. 'Snel en simpel' noemen we dat. Wat we echter merken is dat de afstemming met de verschillende verantwoordelijke bedrijfsonderdelen toch veel tijd kost. Veelal zoekt men naar een mogelijkheid om ook andere aanpassingen te kunnen realiseren op het moment dat er, als voorbeeld, een gebouw van LED-verlichting wordt voorzien. Denk aan schakelmethode, slimme gebouwbeheerssystemen etc. Ondanks dat het heel goed is dat door het initiatief van de Gresco ook verder wordt nagedacht, treedt hier wel het effect van de remmende voorsprong op: een op het oog eenvoudige (slim, snel en simpel) ingreep veroorzaakt een breder proces die deze snelle eenvoudige ingreep weer afremt. Dit hebben we eind 2015 al onderkend en om hier toch resultaten te boeken is er begin 2016 extra personele capaciteit geregeld. De eerste resultaten van deze inspanning zijn langzaam zichtbaar geworden.
- Bij een tweetal locaties, Gedempte Zuiderdiep en Menno van Coehoorn, zijn de oude ketels vervangen door moderne cascadeketels. Deze investering is uit het raambudget voor de aanpak van de twee locaties gefinancierd. We willen echter nog steeds ook LED-verlichting en isolatiemaatregelen uitvoeren, zodat het totale bedrag is bijgesteld. De totale besparing wordt voor deze locaties echter ook groter! De Menno van Coehoorn is volledig ver-'led'. De Boterdiepgarage is voorzien van LED-verlichting en bijbehorende detectieschakeling. Dit is uitgevoerd als project waarbij social return een belangrijk aandeel had door een werkervaringsplaats te kunnen bieden. De verantwoordelijke aannemer heeft het werk uitgevoerd met studenten elektrotechniek van het Alfacollege. De Euroborggarage volgt in 2017.
- Bij het maatschappelijk vastgoed zijn we op stoom gekomen in het "ver-ledden" van alle gymlokalen. Bij de pilot van twee gymlokalen, die eind 2015 zijn aangepakt, zijn dermate goede resultaten bereikt dat we in de zomer van 2016 de andere gymlokalen van LED-verlichting hebben voorzien in combinatie met bewegingsmelders.

### *Wat gaan we doen in 2017?*

- Ten aanzien van het kernvastgoed worden de gebouwen aan het Zuiderdiep, het Hanzeplein en bij Stadsbeheer voorzien van LED-verlichting. Bij het gebouw aan het Hanzeplein loopt een pilotproject om te bepalen hoe LED-verlichting op een werkplek en een vergaderlocatie wordt ervaren. De eerste ervaringen zijn opgetekend en begin 2017 wordt dit gebouw aangepakt. Ook worden de parkeergarages van de gemeente verder ver-'led'.
- Het onderzoek naar het toepassen van LED-verlichting op alle gemeentelijke sportvelden wordt binnenkort afgerond. Dit heeft extra tijd gekost. In samenwerking met Sport050 wordt dit een van de eerste business cases nieuwe stijl. Sport050 en Gresco kijken hier gezamenlijk naar omdat er niet alleen bespaard wordt op energie, maar ook op onderhoud en beheer van de sportvelden.

Tegelijkertijd blijkt ook dat bij sommige velden aanvullende eisen gesteld worden aan de verlichtingssterkte door de sportbonden om in aanmerking te komen voor officiële wedstrijdprogramma's. Deze gewenste uitbreiding kan gezien worden als areaaluitbreiding. Door de verduurzamingsopgave ontstaat er een pakket aan aanvullende wensen die nu mogelijk uitgevoerd kunnen worden. Zo kan een win-win-win situatie worden bereikt! Winst op energie, onderhoud en extra wensen implementeren. Er zijn echter wel extra middelen nodig naast de besparing uit energie en onderhoud. Dit is door Sport050 in een notitie verwerkt en ter besluitvorming aan het college voorgelegd. Na een positief besluit is de investeringsruimte duidelijk en kan de uitvoering ter hand genomen worden.

Op dit moment wordt onderzocht om ook enkele sporthallen te gaan voorzien van LED en wordt bekeken of zonnepanelen op de daken geplaatst kunnen worden.

- Het project LED-verlichting wijkpost Kardinge is aangepast. De ontwikkelingen met de mogelijkheden van LED-verlichting gaan zo snel dat de keuze gemaakt is het project aan te passen.
- In 2016 zijn de grote gemeentelijke gebouwen onderzocht naar de mogelijkheid er zonnepanelen op te plaatsen. Dit is niet op alle daken mogelijk. Er zijn daken die een lichte constructie hebben waardoor het extra gewicht van de zonnepanelen niet gedragen kan worden. Zonnepanelen hebben een economische levensduur van 20 jaar. Er zijn veel daken waarvan de levensduur van de dakbedekking minder dan die 20 jaren is en dus sprake is van kapitaalvernietiging door de bedekking eerder te verwijderen dan nodig omdat er zonnepanelen geplaatst worden. Het is in dat geval slimmer de panelen te plaatsen wanneer de dakbedekking echt vervangen moet worden. Op basis van bovenstaande is er een aanvraag ingediend voor een SDE+ subsidie voor de aanleg van zonnepanelen op een aantal locaties. Voor drie panden is de SDE+ subsidie inmiddels toegekend en worden de panelen in 2017 geplaatst; voor de overige bereiden we de aanvraag voor in 2017. Indien deze positief beschikt worden vragen we ook het benodigd krediet daarvoor aan.

#### **Begroting:**

In de vorige begroting werd rekening gehouden met een behoorlijke investering in “slim vervangen”. In totaal over de jaren 2015-2016 een bedrag van ruim € 2,7 miljoen. Daarvan is circa € 500.000 geboekt. De reden van deze achterstand is toegelicht. Het bedrag wat nog niet geïnvesteerd is, is doorgeschoven en aangepast naar het komende jaar. Het totaalbedrag dat we nodig hebben voor 2017, inclusief de boekwaarde, is circa € 3,5 miljoen. Dit wordt vooral veroorzaakt door het toevoegen van zonnepanelen op kernvastgoed en het plaatsen van de ketels. Oorspronkelijk stonden de zonnepanelen, in een kleinere omvang, bij het onderdeel “samen met anderen”. Het besparingspotentieel op de energiekosten na het uitvoeren van alle maatregelen is € 275.000 per jaar.

In bijlage 1b is de verdieping van de cijfers te vinden.

#### **Samen met anderen (investeren in duurzame gebouwen):**

##### *Wat hebben we bereikt?*

- De Gresco adviseert bij nieuwbouw en onderhoud van gemeentelijke vastgoedprojecten en van maatschappelijke organisaties die gebruik maken van het gemeentelijk vastgoed. Doordat de duurzame investeringen terug verdiend worden uit de energiebesparing, kunnen we net een stapje verder gaan dan normaal gesproken zou kunnen binnen de financiële grenzen van de bouw- en onderhoudsprojecten. De Gresco zorgt voor ‘de duurzame kers op de taart’.
- Vooruitlopend bij “samen met anderen” zijn de projecten Selwerderhof, Bessemoer/Tuinpad, Esserberg en de Stadsschouwburg geweest. Dit middels een apart krediet, dat om die reden niet in de tabel staat. Ook neemt de Gresco nog een investering over inzake de ontwikkeling van Esserberg. Sport050 heeft hier in het verleden krediet voor aangevraagd op een wijze die gebruikelijk is bij de Gresco: de investering van een duurzame maatregel wordt betaald uit de energiebesparing. Omdat dat nu precies de rol is van de Gresco, is afgesproken dat met een technische begrotingswijziging dit krediet wordt overgeheveld naar de Gresco. De besparing komt daar immers ook terecht. Ook dit krediet is apart genoemd.
- In eerste instantie was er geen investering gemoeid bij het afkoppelen van de brugwachtershuisjes. Dit bleek iets te rooskleurig gedacht: de ruimtes moeten wel degelijk

worden verwarmd: bijvoorbeeld omdat ruiten niet mogen beslaan om goed zicht op de scheepvaart te kunnen houden. Dit kan wel op een zuinigere manier en dit project is nu binnen "samen met anderen" opgenomen en de pilot is uitgevoerd.

- Onderzocht is welke wijze de Gresco een bijdrage kon leveren bij de nieuwbouw van de Multi Functionele Accommodatie (MFA) De Wijert. In 2015 hielden we nog rekening met een forse bijdrage. Dit kon echter niet worden terugverdiend. Het bedrag is in eerste instantie teruggebracht en nu zelfs vervallen. We merken bij nieuwbouwprojecten dat de Gresco slechts een beperkte rol kan spelen. Dit doordat de bouwnormen al goed zijn en maatregelen middels de reguliere budgetten veelal kunnen worden gedragen. Desondanks blijft de Gresco altijd aangehaakt bij deze projecten om vroegtijdig te verkennen waar mogelijkheden liggen.
- Voor de zomer van 2016 is het onderzoek naar de 24 grootverbruikers van de gemeentelijke panden afgerond. Er is bepaald wat de totale investeringsbehoefte is om deze 'energie slurpers' aan te pakken en welke besparing op de energiekosten wordt gerealiseerd. Uit de besparingsplannen kwam duidelijk naar voren dat slechts een deel van de kapitaallasten van de benodigde investeringen wordt terugverdiend door de gerealiseerde besparingen op het energieverbruik. Over het algemeen zijn de onderzochte gebouwen goed onderhouden maar zijn gebouwd in een tijd dat zaken die onderhand gemeengoed zijn als dubbel glas, isolatie, een goed werkend ventilatiesysteem en een modern verwarmingssysteem niet aanwezig zijn. Dit vraagt extra investeringen die niet worden terugverdient uit de besparing en kunnen de business cases niet budgetneutraal worden gerealiseerd; het criterium voor alle projecten die door de Gresco uitgevoerd worden. Daarom is na de zomer onderzocht of er extra bronnen beschikbaar zijn voor de benodigde investeringen; tevens is de lijst van panden herijkt. De afdeling VGM (nu onderdeel van het Vastgoedbedrijf) heeft per pand inzichtelijk gemaakt wat de onderhoudsbehoefte van ieder van de 24 panden voor de komende 20 jaren is en de afdeling SSC/Financiën onderzoekt op dit moment in hoeverre er dekking is voor deze onderhoudsbehoefte. Dit, om zo een goed beeld te krijgen of de bundeling van budgetten en de combinatie van investeringen kan leiden tot een win-win situatie. Er wordt dus niet meer gefocust op één aspect, energie of onderhoud, maar wordt uit gegaan van een integrale aanpak gebaseerd op de totale kosten van gebruik. Immers door de verduurzaming van een pand, waarbij alle bouwkundige als ook installatietechnische elementen van een gebouw in zijn geheel worden meegenomen, wordt een nieuwe start gemaakt met het gebouw. Hierdoor heeft de verduurzaming een positief effect op de gehele exploitatieperiode van een pand. Door deze nieuwe, integrale manier van benaderen ontstaat niet alleen extra investeringsruimte, ook worden er hogere besparingen gerealiseerd waardoor de bedrijfslasten van de gemeentelijke organisatie verlaagd worden. In april 2017 worden de resultaten van dit onderzoek gedeeld in het college en vervolgens voorgelegd aan de raad.

#### *Wat gaan we doen in 2017?*

- De begroting van het stadhuis is in deze kredietaanvraag niet meer meegenomen. Niet omdat we dit pand niet meer gaan verduurzamen, maar omdat de duurzaamheidsmaatregelen integraal onderdeel gaan uitmaken van het project 'Revitalisering Stadhuis'.
- De verduurzaming van het zwembad de Papiermolen is afhankelijk van de planning van de Zuidelijke Ringweg. Een aantal maatregelen, zoals het gebruik van restwarmte uit het riool, de riothermie, is daarvan afhankelijk. Een aantal maatregelen zou eerder kunnen maar Sport050 wil liever het project in een keer uitvoeren in 2017. Rekening houdend met het zwembadseizoen zou dat dan na de zomer van 2017 moeten plaatsvinden. Wel willen we toch wat eenvoudige ingrepen voor de zomer van 2017 realiseren.
- De realisatie van de biomassaketel aan de Duinkerkenstraat is ook gepland in 2017.

- Het project van de “groene daken in combinatie met zonnepanelen” wordt anders vormgegeven. Een aantal daken worden “vergroend” vanuit andere programma’s. Dit gaat buiten de Gresco-administratie om. Reden van deze andere dekking is dat deze maatregel niet direct bijdraagt aan besparing op energie. Theoretisch zou een combinatie van een groen dak met een zonnepaneel een rendementsverbetering van deze laatste moeten opleveren. Ook heeft een groen dak enige isolatiewaarde. Dit is echter niet voldoende om de kosten terug te verdienen en binnen de financiële kaders van de Gresco kunnen we deze investering niet verantwoorden. Het draagt echter wel bij aan het vergroenen van de stad, het bijdragen aan biodiversiteit, waterberging en dergelijke. Dit kan dus wel ten laste van andere programma’s. Wat betreft de zonnepanelen en een klein restbedrag voor de groene daken zijn deze nu verantwoord onder de categorie “slim vervangen”. Voor een aantal daken is ook de noodzakelijke SDE+ subsidie aangevraagd voor de aanleg van zonnepanelen. Uiteindelijk kan het project op deze wijze dus alsnog gecombineerd worden uitgevoerd. We doen het alleen in stappen.
- BAOPT wordt nog geïnstalleerd bij de Oosterpoort. Het BAOPT-systeem is een luchtbehandelingsysteem die gebaseerd is op een ongerichte luchtstroming door middel van overdruk in de betreffende ruimte. Het komt erop neer dat er zo min mogelijk luchtbewegingen zijn. Er ontstaat een homogene luchtopbouw. Zowel op het gebied van CO<sub>2</sub> (luchtkwaliteit) als ook voor de temperatuur. Dit is comfortabel (geen tocht) en het werkt besparend op de stookkosten. Juist in gebouwen met grote ruimtes, waarbij relatief veel warmte verloren gaat, is dit een ideaal systeem. In de business case van de Stadsschouwburg wordt dit systeem ook aangelegd, na de nieuwe inrichting van de Stadsschouwburg. Bij het zwembad is het systeem echter niet kansrijk gebleken en de brandweerkazerne is inmiddels bijna verkocht aan de Veiligheidsregio.
- Het onderzoek naar de 24 gebouwen laat zien dat onze organisatie op een andere manier moet gaan werken. Een integrale aanpak is nodig om onze ambitie ‘Groningen energie neutraal in 2035’ te kunnen realiseren. In een bijeenkomst in september 2016 is met diverse betrokkenen, directies en de wethouder duurzaamheid de noodzaak om verder te versnellen besproken. Er is geconstateerd dat de duurzaamheidsopgave moet worden gecombineerd met de onderhoudsplanning en vertaald moet gaan worden in een Duurzame Meerjaren Onderhoudsplanning; het DMJOP. Deze nieuwe werkwijze wordt als eerste toegepast bij de verduurzaming van één van de 24 gebouwen. De resultaten uit deze ‘proeftuin’ moeten straks de basis vormen voor de verduurzaming en het onderhoud van alle gemeentelijke panden binnen het Vastgoedbedrijf.

*Begroting:*

In de vorige begroting werd rekening gehouden met een investering in “samen met anderen” van € 1,97 miljoen. Daarvan is maar weinig geboekt. De reden van deze achterstand is toegelicht. Dit onderdeel is in de nieuwe opzet flink aangepast. De zonnepanelen/groene daken zijn verschoven naar “slim vervangen”. De verduurzaming van het stadhuis is vervallen: dat komt via het besluit en krediet “aanpak 24 gebouwen” terug. Een tweetal BAOPT-toepassingen vervalt. Net als de reservering voor een bijdrage aan MFA ‘De Wijert’. Het bedrag wat gereserveerd is voor de zonnepanelen is verschoven naar Slim vervangen. Per saldo hebben we voor de boekwaarde en raming een bedrag van € 815.000 geraamd. Het besparingspotentieel op de energiekosten na het uitvoeren van alle maatregelen is circa € 93.000 per jaar.

In bijlage 1c is de verdieping van de cijfers te vinden.

## De verandering:

### *Wat hebben we bereikt?*

- De Gresco experimenteert met duurzame innovaties en wil in haar projecten, in navolging van het coalitieakkoord, op zoek naar andere manieren van samenwerking en cofinanciering dan we nu gewend zijn als gemeentelijke organisatie. Niet alleen met partijen buiten de gemeentelijke organisatie maar ook binnen de gemeente. We hebben afgelopen jaar ervaren dat er binnen de organisatie nog teveel sectoraal wordt gedacht en gewerkt. Zowel inhoudelijk als ook financieel. Het besef dat energie nodig is bij praktisch alles wat we doen maakt nog geen onderdeel uit van de werkwijze van onze organisatie. Willen we ons doel "energieneutraal in 2035" behalen dan is het nodig dat we als collega's integraal gaan samenwerken. Dit wordt onderschreven in het rapport "Groningen energieneutraal in 2035, realisatiegerichte evaluatie van het Groningse Energiebeleid", april 2015, dat door de rekenkamer geschreven is. In de categorie "de verandering" is er vooral sprake van het uitwerken van nieuwe initiatieven. En na een jaar kunnen we melden dat dit voorspoedig verloopt. Doordat er geen staande organisatie is bij dit soort nieuwe initiatieven merken we dat we hier snelheid kunnen maken. Het krediet voor de zonneweide Westpoort, nu bekend onder de naam "Zonnepark Vierverlaten", is aangevraagd en verstrekt. Samen met Grunneger Power is een contract afgesloten met Noordelijk Lokaal Duurzaam (NLD) voor de afname van stroom. Inmiddels is het park aanbesteed en gegund en op dit moment wordt het park uitgevoerd. Vanaf april 2017 gaat het park stroom produceren. Het is de bedoeling dat het park zo snel mogelijk aan de bewoners van de stad wordt overgedragen via Grunneger Power.
- Op de locaties van de kinderwerktuinen zijn zonnepanelen aangebracht. Naast de besparing kunnen deze maatregelen goed worden ingezet voor educatieve doeleinden. Daarnaast wordt onderzocht of een kleine windmolen kan bijdragen aan deze educatieve doelstelling.
- Daarnaast is de eerste duurzaamheidslening verstrekt. Martiniplaza, een verbonden partij, is daarvoor in aanmerking gekomen. Het aangepaste Treasurystatuut voorziet daarin.

### *Wat gaan we doen in 2017?*

- Op dit moment onderzoekt de Gresco op verzoek van de gemeenteraad of we meer kunnen doen op het gebied van cofinanciering en of we inwoners en bedrijven in de stad kunnen ondersteunen bij het verduurzamen. De vraag is actueel; niet alleen in Groningen maar in iedere gemeente in Nederland. Veel inwoners van de stad Groningen willen hun woning energetisch verbeteren maar krijgen geen lening bij de bank. Ditzelfde geldt voor bedrijven. De huidige regelgeving en toetsingscriteria voor hypothecaire leningen en consumptief krediet bieden hier geen ruimte voor. Immers, er wordt financieel getoetst waarbij de waarde van het vastgoed (Loan To Value) of het inkomen (Loan To Income) het uitgangspunt is. Meest kansrijk lijkt een gebouwgebonden financiering. Dit is ook door het Rijk onderkend. In november 2016 is een kamerbrief verschenen waarin aangegeven staat dat hier in het voorjaar van 2017 nadere berichtgeving over plaats vindt. De informatie vanuit het Rijk willen we meenemen in het onderzoek. Het streven is dit voor de zomer van 2017 af te ronden.
- Een initiatief bij de versnelling van onze duurzaamheidsopgave is het verder ontwikkelen van nieuwe werkgelegenheid voor de bewoners van onze stad. Naast het vervangen van LED door studenten en organisaties als WerkPro of Iederz, kunnen we wellicht verder denken: een droogmakerij oprichten om het snoeiafval van de afdeling Stadsbeheer te verwerken tot biomassa/houtsnippers ten behoeve van de bestaande en nieuwe biomassaketels?
- De Gresco neemt deel aan een onderzoek hoe binnen een zogenaamde Smart Grid slimmer met het energieverbruik en de energiebalans in een gebied kan worden omgegaan. Het



onderzoek vindt plaats op bedrijventerrein Zuid-Oost waar we als gemeente een grote locatie hebben: onze Milieudienst.

- Het verduurzamen van de openbare verlichting is een belangrijke opgave. Immers, circa 25% van het totale elektriciteitsverbruik van de gemeente Groningen komt voor rekening van de openbare verlichting. Samen met de afdeling Stadsbeheer onderzoeken we wat de besparingsmogelijkheden zijn. In 2017 brengt een extern bureau deze mogelijkheden in kaart: welke technieken zijn er ter beschikking om te verduurzamen, hoe faseer je zo'n groot project, kunnen lampen anders worden aangestuurd, gelijk- of wisselspanning? Wat betekent het voor de ondergrondse infrastructuur? Na afronding van het onderzoek kan een inschatting gemaakt worden van de benodigde investeringen en de besparingen die gerealiseerd kunnen worden.
- Samen met de Stichting Groninger Kerken en de monumentencommissie bekijken we welke maatregelen er in de Der Aa-kerk genomen kunnen worden. Tijdens de analyse van de voorstellen gaan we bepalen in hoeverre we deze verbonden partij financieel kunnen ondersteunen.
- In 2016 is met het bedrijf Green Soter een intentieverklaring getekend om met sensortechnologie te bekijken welke energiebesparing er te behalen is. De pilot wordt uitgevoerd in het kinderdagverblijf te Hoogkerk.
- In 2017 wordt de haalbaarheid getoetst of het mogelijk is om in alle gebouwen die Sport050 gebruikt een centraal gestuurd gebouwenbeheerssysteem (GBS) te installeren. Dit systeem biedt door gecentraliseerde informatie en aansturingmogelijkheden, een verbeterde energie-efficiëntie van de gebouwen. Zeker als de toegangscontrole, aanwezigheidsregistratie, verlichting en verwarming ook gekoppeld wordt aan het GBS. Inmiddels zijn er al een aantal locaties waar het GBS wordt toegepast: Kardinge, het Helperzwembad en de Parrel zijn daar voorbeelden van. Het is noodzakelijk om per gebouw een technische inventarisatie te maken. Daar is ca. € 75.000,- voor nodig. Het jaar 2017 willen we gebruiken voor het inventariseren en dekkingsaanvraag bij de gemeenteraad. De uitvoering zal verspreid moeten worden over circa vijf jaar. Uit een eerste analyse lijkt het niet mogelijk om de investeringskosten alleen te dekken uit de reductie van energiekosten. Om een positieve business case te krijgen zal Sport050 mee moeten financieren. Dit is mogelijk omdat ook de onderhoudskosten zullen dalen in de toekomst.
- Een nieuwe interessante duurzame techniek is waterstof. We testen dit door een waterstof cel te gebruiken als toevoeging aan een bestaande CV-installatie. Een erg interessante ontwikkeling met groot CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel. De eerste lab prototypes werken succesvol. Beoogde locatie is Kardinge, de exacte planning is nog niet rond. Zodra we daar zicht op hebben volgt later dit jaar mogelijk een aanvullend kredietaanvraag.
- Verder zijn we bezig met initiatieven op het gebied van kleinschalige windenergie en drijvende zonnepanelen. De eerste drijvende panelen van de Gresco zijn "te water gelaten". De eerste windmolens zijn gepland in 2017.
- Tot slot zoekt de Gresco de interactie met andere partijen en onderwijs- en kennisinstututen in de stad. We bieden ieder jaar ruimte aan studenten die een afstudeeropdracht willen uitvoeren of stage willen lopen. In 2017 gaan we onder andere samen met promovendi van de faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen een onderzoek doen naar hoe we het gedrag van medewerkers kunnen beïnvloeden om bewuster met energie om te gaan.

**Begroting:**

In de vorige begroting werd rekening gehouden met een investering in het onderdeel “de verandering” van € 145.000. Binnen deze begroting is € 48.000 geboekt voor de aanleg van zonnepaneelinstallatie bij een viertal kinderwerktuinen en het uitvoeren van de drijvende zonnepanelen. Voor 2017 willen we een drietal kleinschalige windmolens gaan plaatsen, is er communicatiebudget gereserveerd en hebben we budgetruimte voor onderzoeken. In totaal is deze nieuwe begroting € 383.000. Inclusief de boekwaarde van € 48.000 is de totale raming voor 2017 nu € 431.000. Het besparingspotentieel op de energiekosten na het uitvoeren van alle maatregelen is circa € 17.000 per jaar.

In bijlage 1d is de verdieping van de cijfers te vinden.

### 3. Krediet, dekking en resultaat

Dit rapport heeft als mede als doel het borgen van het uitvoeringskrediet voor het komende jaar. Inmiddels hebben we een aantal kredieten laten vaststellen door de raad. Die bestaan uit een aantal relatief kleinere kredieten die vooruitlopend op het jaarkrediet 2015-2016 zijn aangevraagd, het jaarkrediet 2015-2016 zelf en een aanvraag voor een krediet van het zonnepark Vierverlaten. Daarnaast is door Sport050 voor Esserberg een aanvraag gedaan conform de Gresco-methodiek. Natuurlijk een prima initiatief, maar omdat we graag als Gresco helder willen hebben wat er in totaal bij de gemeente Groningen wordt geïnvesteerd in duurzaamheid hebben we besloten dit over te hevelen naar de administratie van de Gresco. In dit kredietvoorstel bundelen we alle deelkredieten nu tot een totaaloverzicht zodat het totaalniveau van investeringen die door de Gresco worden uitgevoerd inzichtelijk zijn.

Tot nu toe zijn de volgende kredieten verstrekt:

Overzicht Grescokredieten	datum	nr	krediet
Gresco investeringen nieuwbouw Buurtcentrum Bessemoer.	24-9-2014	Nr. 6h	€ 45.000
Gresco investeringen renovatie aula begraafplaats Selwerderhof.	24-9-2014	Nr. 6g	€ 47.312
Gresco isoleren appendages.	18-2-2015	Nr. 6d.	€ 71.320
Gresco ledverlichting wijkpost Electronstraat.	25-3-2015	Nr. 6b.	€ 49.800
Gresco energiebesparende maatregelen Stadsschouwburg.	27-5-2015	Nr. 7g.	€ 141.000
Aanvraag aanvullend krediet renovatieplan sportpark Esserberg.	17-12-2014	Nr. 6c.	€ 55.000
Kredietaanvraag zonneweide Vierverlaten.	29-6-2016	6e.	€ 2.426.000
Jaarkrediet 2015-2016 GrESCo.	24-6-2015	Nr. 6g.	€ 4.973.000
Totaal verstrekt			€ 7.808.432

Van een totaal verstrekte krediet van ruim € 7,8 miljoen is nu ruim € 3,4 miljoen geboekt en verplicht. De eerder genoemde, kleinere, projecten zijn succesvol uitgevoerd en het zonnepark Vierverlaten is succesvol aanbesteed. Daarnaast is een eerste project uitgevoerd waarbij we als Gresco niet zelf investeren maar waar we een eerste duurzaamheidslening hebben verstrekt: de lening aan Martiniplaza voor de aanleg van zonnepanelen. Dit gaat om een bedrag van € 463.500. De lening is verstrekt via de afdeling Treasury en is om deze reden niet zichtbaar in het Gresco-krediet. De lening wordt door Martiniplaza in vijf jaar terugbetaald.

De Gresco voert het integrale energiemanagement voor de gemeentelijke organisatie; beheert de energiebudgetten, betaald de energiefacturen en zorgt dat door de monitoring en coördinatie het verbruik zoveel mogelijk wordt teruggebracht. De investeringen door de Gresco worden terugverdiend door de besparing op de energierekening. Door de investeringen op het gebied van duurzaamheid, maar ook door monitoring en bijsturing valt deze rekening lager uit. In de tabellen in de bijlage (1a tot en met d) zijn de investeringen en hiermee samenhangende besparingen op de energiekosten omschreven. Samengevat per taakveld, inclusief de al in het verleden verstrekte kredieten, ontstaat dan het volgende overzicht:

	begroting 2015-2016		geboekt en verplicht	begroting 2017	verwachte besparing per jaar:											
	2015	2016			2015	2016	2017	2018 e.v.								
<b>TAAKVELDEN:</b>																
gerealiseerd met separaat krediet	€	2.835.432	€	2.835.432	€	7.100	€	37.672	€	287.333	€	287.333				
basis op orde	€	-	€	150.000	€	185.000	€	174.000	€	274.000	€	274.000				
slim vervangen	€	2.278.614	€	430.650	€	495.166	€	3.047.109	€	-	€	25.496	€	57.996	€	275.046
samen met anderen	€	1.057.903	€	911.000	€	18.600	€	796.403	€	-	€	2.500	€	5.000	€	92.871
de verandering	€	75.000	€	70.000	€	48.058	€	383.000	€	-	€	-	€	4.670	€	16.547
<b>Totaal bedrag per jaar</b>	€	3.411.517	€	4.397.082	€	3.397.256	€	4.411.512	€	181.100	€	339.668	€	628.999	€	945.797
<b>INVESTERING CUMULATIEF</b>	€	3.411.517	€	7.808.599	€	3.397.256	€	4.411.512								

De begroting voor 2017 sluit op een bedrag groot € 3,40 miljoen aan boekwaarde en verplichtingen en € 4,4 miljoen begroot voor 2017. In totaal € 7,8 miljoen. Het totaal aan verstrekte kredieten bedraagt € 7,8 miljoen. Onze nieuwe, doorgeschoven begroting, is even groot. Een aanvulling kan daarom achterwege blijven.

Besparingen gekoppeld aan deze investeringen worden veelal een jaar later ingeboekt. Daarom loopt het jaartal van de besparingen een jaar verder door. De verwachte besparing en opwekkend vermogen van alle maatregelen die tot en met 2017 worden uitgevoerd is, vanaf 2018, ruim € 0,95 miljoen per jaar. Investeringen die na 2017 worden ingepland en uitgevoerd komen daar straks weer bij! Voor een nadere onderbouwing van de sporen verwijzen we naar de begroting per spoor in bijlage 1.

De besparing wordt ingezet om de kapitaalslasten die met de investering gepaard gaat te dekken. Daarom zijn deze kosten en besparingen in een dynamische berekening opgenomen. Hieruit blijkt dat de jaarlijkse kosten worden gedekt door de besparing op energiekosten.

### **Afschrijven**

In algemene zin wordt de investering gedeeld door de besparing om tot een afschrijvingstermijn te komen. Binnen de Gresco doen we dat niet. Binnen de gemeente Groningen moeten we binnen vooraf vastgestelde termijnen afschrijven. Daarnaast zijn nog meer factoren waar rekening mee moet worden gehouden als rente en bijkomende kosten. De afschrijvingstermijnen ten behoeve van de Gresco zijn onlangs aangepast in het financiële handboek. Indien er sprake is van een business case, waarbij verschillende maatregelen zijn opgenomen, maken we gebruik van een gemiddelde afschrijvingstermijn. De gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn in de volgende tabel te zien en sluiten aan bij de in de financiële verordening en het handboek opgenomen termijnen:

Afschrijvingstermijnen Gresco	
Maatregel	Jaar
Isolatie	30
LED-verlichting	20
Zonnepanelen	20
Installaties	15
Pompen	15
Dubbel glas	15

## Parameters

Naast de investering, dekking en afschrijftermijn wordt rekening gehouden met de effecten van inflatie en rente. Ook wordt rekening gehouden met de beheerskosten zoals de administratie en het opstellen van de business cases en de rapportage over de Gresco. De volgende uitgangspunten worden daarbij gehanteerd, en zijn onveranderd ten opzichte van 2015.

Parameters Gresco	
Rente	3%
Inflatie personeel	2%
Energieprijsontwikkeling	1%
Beheerkosten over besparing	15%

Andere zaken:

- De rente op dit moment voor de gemeente is nog steeds laag. We volgen binnen de Gresco het rente-omslagpercentage (ROP) van 2,5%. Dit percentage geldt voor 2016. Voor 2017 is deze interne rekenrente voor de gemeente Groningen zelfs gesteld op 2,3%, maar daar rekenen we op dit moment nog niet mee. Gezien de langere rekenperiode van 20 jaar hanteren we voor de veiligheid sowieso een wat hogere rente van 3%. We leggen op deze manier een buffer aan voor de periode dat de rente weer gaat stijgen. Bij elke herziening zal de renteontwikkeling gevolgd worden en zo nodig worden aangepast.
- De inflatie over de personele kosten is gesteld op 2%.
- Inflatie over de investeringen wordt niet gerekend. Dit gezien het moment van investeren in dit jaar, dan wel uiterlijk volgend jaar gepland is, voor wat betreft deze kredietaanvraag. We hebben een klein bedrag aan onvoorzien mee begroot in de raming.
- De energieprijsontwikkeling is op 1% gezet. Dit is wat behoudender dan de eerdere insteek van de Gresco waar bij werd uitgegaan van 3%. De energieprijsontwikkeling op de korte termijn staat echter stil. Op de langere termijn valt te verwachten dat deze weer mee gaat lopen met de normale inflatie. In onze business cases betekent een hogere energieprij meer besparing. En dus meer dekking. Door nu een behoudende stijging aan te houden lopen we minder risico betreffende de dekking van de investeringen.
- De kosten van het beheer zijn gesteld op 15% over de verwachte besparing. Door een andere zienswijze willen we in de toekomst toe naar een andere methodiek. We willen de raming van de fte's rechtstreeks verrekenen met het resultaat. Dat sluit aan op de werkelijkheid en scheelt veel administratieve handelingen. De dekking van deze kosten komt, net als eerst, uit de besparing. Het verschil is dat de kosten niet meer per business case voor afgaande aan het deelresultaat worden verrekend, maar met het totaalresultaat. Vanaf 2017 willen we met deze methode gaan werken.

In hoofdstuk vier wordt nader ingegaan op effecten van wijzigingen binnen de voornoemde parameters.

### Resultaat

De totale kosten zijn bepaald op € 7.808.768 (€7,8 miljoen) inclusief boekwaarde en verplichtingen. De som van de al verstrekte kredieten is € 7.808.432 (€ 7,8 miljoen).

overzicht krediet		
boekwaarde en verplichtingen	€	3.397.256
begroting 2017	€	4.411.512
benodigd krediet 2017	€	7.808.768
beschikbaar krediet	€	7.808.432
verschil (afgerond)	€	-

Deze getallen zijn verwerkt in een dynamische berekening waar rekening wordt gehouden met rente, indexen en een looptijd van 20 jaar. Deze berekening, "financieel overzicht jaarplan 2017", is in bijlage 2 te vinden.

Wanneer uitgegaan wordt van een gemiddelde afschrijvingstermijn van 20 jaar over de investering van € 7,8 miljoen, resulteert dit in een kapitaalslast in 2018 van afgerond € 608.000. Reden om de investeringen in dit jaar te noemen is omdat dan alle investeringen zijn gedaan. De verwachte besparing op energiekosten (geïndexeerd) die dit genereerd is in 2018 afgerond € 957.000. Ruim voldoende om de kapitaalslasten en bijkomende kosten van de begeleiding te dekken en waarmee we als Gresco aantonen enkel die investeringen te doen die zichzelf terugverdienen.

Het resultaat (kapitaalslasten van de investering, bijkomende kosten minus de besparing op energie) gaat conform afspraak in de bestemmingsreserve Gresco. Dit is de financiële buffer om toekomstige risico's af te dekken maar ook om de onderzoekskosten en personeelslasten voor te financieren die behoren tot de verschillende taakvelden van de Gresco. De ervaring leert dat niet iedere business case uitgevoerd wordt terwijl hier wel kosten voor gemaakt worden.

#### 4. Kansen en risico's

De werkwijze met de Gresco vraagt om structurele keuzes over de manier waarop we de kansen en risico's gaan analyseren. Hoe anticiperen we op wijzigingen van de rente en de energieprijzen, wat gebeurt er als er koude of juist milde winters zijn? Hier moeten het komende jaar een aantal structurele keuzes in worden gemaakt. Vooruitlopend hierop kunnen we wel een aantal zaken nader omschrijven waar we rekening mee moeten houden. In een aantal gevallen kan dat gekwantificeerd worden in het resultaat. In dit hoofdstuk gaan we daarop in. Daarbij maken we onderscheid tussen beïnvloedbare risico's en niet beïnvloedbare risico's. Risico's worden binnen de bestemmingsreserve opgevangen.

##### **Niet beïnvloedbaar**

###### Energieprijsontwikkeling

Een belangrijke factor is de ontwikkeling van de energieprijzen. De afgelopen periode blijkt dat deze zich stabiliseert. Op de lange termijn verwachten we echter dat de energieprijzen de inflatie weer zal gaan volgen. Met name de belasting op fossiele brandstoffen als gas zal toe gaan nemen. Om die reden kiezen we voor een 1% stijging voor de lange termijn. Wat belangrijker is, is om te weten wat de gevoeligheid is van fluctuaties bij deze parameter.

Een afwijking van 1% zorgt voor een berekende afwijking van circa € 11.000 op de bespaarde energie in 2018. Deze afwijking kan ruimschoots worden opgevangen door het resultaat van € 204.000 in 2018. Hoewel het risico oploopt naarmate de jaren vorderen is het wel zo dat hierop bijgestuurd kan worden bij een volgende herziening.

###### Rente en inflatie over beheer

Een afwijking op de rente heeft een effect in de huidige begroting van circa € 36.000 per 0,5%. Stijgt de rente dan zal het resultaat teruglopen. De ROP voor 2017 is weliswaar lager (2,3%) maar of de rente de komende tijd nog terugloopt is onzeker. Reden om nu 3% te blijven hanteren is dat hiermee al enige reserve is ingebouwd. Overigens is het risico over rente aflopend gezien de afschrijvingen die plaats vinden. De invloed van wijzigingen op de inflatie over beheer is minimaal. Overigens: bij een stijgende rente is het ook de vraag wat de inflatie doet. Als deze stijgt dan besparen we theoretisch meer energie. Een mogelijke correlatie tussen deze parameters is echter niet inzichtelijk gemaakt.

###### Weer

Een andere belangrijke factor is het feit dat energieverbruik sterk afhankelijk is van een factor waar we geen grip op hebben: het weer. Met een koude winter wordt meer energie verbruikt en zijn de kosten hoger. Omgekeerd levert het direct voordeel op. In de analyse van ons energieverbruik proberen we grip te krijgen op deze invloeden door het rekenen met graaddagen, windrichting en snelheid etc. Het doel is dit verder te ontwikkelen. Daarmee kunnen we de werkelijke energiebesparing onder invloed van de maatregel inzichtelijk maken.

##### **Beïnvloedbaar**

###### Proces:

Gresco is een nieuw initiatief binnen de gemeente. Dit zorgt soms voor een wat stroperige procesgang. Processen moeten helder worden gemaakt en het moet mogelijk gemaakt worden sommige maatregelen te treffen. Het afgelopen jaar is daar wel veel in duidelijk geworden zodat we daar wel meer op kunnen sturen. Begin 2016 hebben we om projecten op gang te brengen en te

houden ons team uitgebreid. De uitvoeringscoördinator waakt over de voortgang van de investeringen.

Er zijn echter nog voldoende onderzoeksgebieden: hoe kunnen we cofinancieren, hoe gaan we om met de besparingen die bij integrale business cases behaald worden op de onderhoud- en beheerbudgetten. De uitwerking hiervan kan vertragend werken op de uitvoering als kaders vooraf niet duidelijk zijn.

#### Monitoring en gedrag:

Uit Esight, onze software om verbruik van energie te monitoren, en door het monitoren van onze energiefacturen bepalen we of de prognoses wel gehaald worden. Afwijkingen kunnen worden geanalyseerd: ligt het aan het weer of zijn er andere factoren. Gedrag kan een belangrijke reden zijn. We zien het als een taak van de Gresco om daarin het initiatief te nemen om risico's op dit gebied zoveel mogelijk uit te sluiten en kansen te nemen.

Daarnaast gaan we middels ons communicatieplan het energiebewust zijn van de gebruikers van ons eigen vastgoed proberen te beïnvloeden: de beste manier van bezuinigen op energie is immers het zo min mogelijk gebruiken van deze energie. Dit is vooral een kans.

#### Onderhouds- en beheerbudgetten:

In de financiële opzet zoals hier omschreven wordt nog geen rekening gehouden met de inzet van onderhouds- en beheerbudgetten. Daarover wordt immers altijd apart besloten. Door de verduurzaming gaat niet alleen de energierekening naar beneden, maar worden ook de onderhoudslasten en beheerkosten verlaagd. Hierdoor worden de bedrijfslasten van de gemeentelijke organisatie verlaagd. Enerzijds kunnen niet sluitende business cases op deze wijze alsnog sluitend worden gemaakt maar wordt ook een bijdrage geleverd aan de bezuinigingstaakstelling op het eigen vastgoed. Per business case wordt bepaald wat de huidige energie-, onderhouds- en beheerkosten zijn en wat de besparing op het energieverbruik en die op de onderhoud- en beheerkosten zijn na de duurzame investering. De revenuen die nodig zijn om de business case sluitend te krijgen komen ten goede aan de Gresco. De overige besparingen worden gebruikt voor de verschillende taakstellingen die moeten worden behaald binnen het Vastgoedbedrijf (of andere gemeentelijke onderdelen).



**Bijlage 1: begroting per spoor.**

**1A: Basis op orde**

basis op orde		begroting 2015-2016		geboekt en verplicht	begroting 2017	besparing			
		2015	2016			2017	2015	2016	2017
ingroeiperiode gresco 2,5 fte	personele lasten	€ 250.000	€ 250.000		€ 266.000				
	onderzoekskosten	€ 100.000	€ 100.000		€ 50.000				
	dekking vanuit programma GGE	€ -350.000	€ -200.000		€ -131.000				
gerealiseerde maatregelen	aanpassen piekbelastingen					€ 74.000	€ 74.000	€ 74.000	€ 74.000
	afkoppelen brugwachtershuisjes								
	analyse aansluitwaarden, diverse besparingen					€ 100.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000
	onderzoek verfijning monitoringsysteem: invloed van het weer								
<b>totaal</b>		€ -	€ 150.000		€ 185.000	€ 174.000	€ 274.000	€ 274.000	€ 274.000

1B: slim vervangen

slim vervangen	begroting 2015-2016		geboekt en verplicht	begroting 2017	besparing				
	2015	2016			2017	2015	2016	2017	2018 e.v.
<b>projecten kernvastgoed</b>									
Gedempt Zuiderdiep	over op ledverlichting, isolerende beglazing , inregelen verwarming Cascadeketels	€ 275.000	€ 90.700	€ 275.000			€ 8.748	€ 8.748	
Hanzeplein	over op ledverlichting, waterzijdig inregelen	€ 82.500		€ 106.191			€ 7.608	€ 7.608	
Duinkerkenstraat, stadsbeheer	over op ledverlichting	€ 82.500		€ 82.500				€ 6.600	
Menno van Coehoorn	over op ledverlichting Cascadeketels		€ 25.000				€ 1.850	€ 1.850	
			€ 33.830				€ 3.828	€ 3.828	
zonnepanelen op daken	Gedempt zuiderdiep			€ 146.888				€ 14.188	
	Hanzeplein 120			€ 56.000				€ 6.958	
	Cultuurcentrum Oosterpoort			€ 303.000				€ 39.216	
	Buurt huis Hoogkerk			€ 74.530				€ 8.212	
	aanvulling vergroenen daken bij zonnepanelen, bij sde+			€ 28.080					
<b>projecten parkeergarages/maatschappelijk vastgoed</b>									
parkeergarages	Boterdiep, over op led, inregelen ventilatie	€ 162.096	€ 226.025		€ 23.395	€ 23.395	€ 23.395	€ 23.395	
	Euroborg, over op led, inregelen ventilatie	€ 186.868		€ 186.868				€ 26.168	
sport	gymlokalen over op led en zonnepanelen	€ 120.702	€ 118.500	€ 164.252				€ 13.303	
	gymlokaal canadalaan	€ 5.676	€ 5.676		€ 1.227	€ 1.227	€ 1.227	€ 1.227	
	gymlokaal multatulliaan	€ 5.622	€ 5.622		€ 874	€ 874	€ 874	€ 874	
	gymlokaal ketel Molukkenstraat	€ -	€ 13.500	€ 13.500		€ 1.455	€ 1.455	€ 1.455	
	Gymlokaal Semmelweisstraat		€ 5.030			€ 513	€ 513	€ 513	
	Gymlokaal Ossehoederstraat		€ 3.652			€ 232	€ 232	€ 232	
	Gymlokaal Folkingestraat		€ 6.842			€ 507	€ 507	€ 507	
	Gymlokaal Stoepehaerd		€ 5.767			€ 507	€ 507	€ 507	
	Gymlokaal Goudenregenplein		€ 8.000			€ 507	€ 507	€ 507	
	Gymlokaal Molukkenstraat		€ 5.453			€ 443	€ 443	€ 443	
	Gymlokaal Vestdijklaan		€ 5.908			€ 365	€ 365	€ 365	
	Gymlokaal Chopinlaan		€ 6.001			€ 508	€ 508	€ 508	
	Gymlokaal Kiel		€ 5.297			€ 464	€ 464	€ 464	
	Gymlokaal Agaaststraat		€ 5.953			€ 253	€ 253	€ 253	
	Gymlokaal Verl. Lodewijksstraat		€ 3.409			€ 535	€ 535	€ 535	
	Gymlokaal Goudlaan		€ 6.074			€ 276	€ 276	€ 276	
	Gymlokaal Reitdiep		€ 1.834			€ 200	€ 200	€ 200	
	Gymlokaal Gravenburg		€ 5.731			€ 475	€ 475	€ 475	
	Isoleren appendages vensterschool Vinkhuizen		€ 2.863			€ 1.346	€ 1.346	€ 1.346	
sport	sporthallen over op led en zonnepanelen, algemeen	€ 281.650	€ 298.650	€ 515.300				€ 46.118	
	Sporthal Hoogkerk dakisolatie en zonnepanelen			€ 82.000				€ 11.000	
	Sporthal Vinkhuizen	€ 17.000		€ 17.000		€ 1.882	€ 1.882	€ 1.882	
	Traditionele terreinverlichting sportvelden vervangen door led	€ 1.012.000	€ -	€ 1.012.000				€ 22.250	
wijkpost	Kardinge	€ 47.000		€ 14.500				€ 1.036	
<b>totaal</b>		<b>€ 2.278.614</b>	<b>€ 430.650</b>	<b>€ 495.166</b>	<b>€ 3.047.109</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 25.496</b>	<b>€ 57.996</b>	<b>€ 275.046</b>

## 1C: Samen met anderen

samen met anderen		begroting 2015-2016		geboekt en verplicht	begroting 2017	besparing				
		2015	2016			2015	2016	2017	2018 e.v.	
<b>projecten</b>										
stadhuis	integrale verduurzaming stadhuis	€ 275.000			€ -					
energielabelsprong 24 grootverbruikers	onderzoek nav wens coalitieaccord	€ 150.000			€ 150.000					
	dekking vanuit programma GGE	€ -150.000			€ -150.000					
Papiermolen	aanpak isolatie zwembad, warmteterugwinning douches, zonnepanelen	€ 452.903			€ 452.903					
Biomassaketel Duinkerkenstraat	vervangen gasketels door biomassaketels bij stadsbeheer, verlichting		€ 257.000		€ 257.000					€ 42.871
groene daken en zonnepanelen	combinatie groene daken met zonnepanelen		€ 472.500		vervalt. Zie slim					€ 45.000
BAOPT	aanleg systeem in Oosterpoort		€ 60.500		€ 60.500					
	aanvulling baopt schouwburg				€ 6.000					
	aanleg systeem zwembad de parrel		€ 60.500		vervallen					
	aanleg systeem brandweerkazerne		€ 60.500		vervallen					
school	Multi Functionele Accommodatie de Wijert	€ 330.000			vervallen					
Brugwachterhuisjes	Vervangen van kachels			€ 18.600	€ 20.000		€ 2.500	€ 5.000	€ 5.000	
<b>totaal</b>		€ 1.057.903	€ 911.000	€ 18.600	€ 796.403	€ -	€ 2.500	€ 5.000	€ 5.000	€ 92.871

## 1D: de verandering

de verandering	begroting 2015-2016		geboekt en verplicht	begroting 2017	besparing				
	2015	2016			2017	2015	2016	2017	2018 e.v.
<b>omschrijving</b>									
zonneweide westpoort									
martiniplaza									
windmolens eaz				€ 158.000				€ 12.000	
sunfloat			€ 17.000			€ 1.711	€ 1.711	€ 1.711	
kinderwerktuinen									
	Westpark Tarralaan		€ 9.451			€ 822	€ 699		
	Beijummerweg 19		€ 4.956			€ 493	€ 493		
	Coronastraat 1		€ 9.451			€ 822	€ 822		
	Helperpad 1		€ 7.200			€ 822	€ 822		
communicatie	communicatieplan	€ 20.000	€ 15.000	€ 15.000					
<b>onderzoek versnelling duurzaamheid:</b>		€ 55.000	€ 55.000	€ 110.000					
	grootschalig vervangen tl door led verlichting door medewerkers Werkpro								
	TCO (onderhoud+beheer meenemen in besparing)								
	cofinanciering niet verbonden partijen								
	biomassa en werkgelegenheid								
	verbreding taakveld gresco: openbare verlichting, pompen etc etc.			€ 25.000					
	Gebouwbeheersystemen (onderzoek)			€ 75.000					
<b>totaal</b>		€ 75.000	€ 70.000	€ 48.058	€ 383.000	€ -	€ -	€ 4.670	€ 16.547

**Bijlage 2: Resultaat**  
**FINANCIEEL OVERZICHT JAARPLAN 2017**

boekwaarde + separaat krediet	€	3.397.256
investering 2017	€	4.411.512
looptijd in jaren		20
restwaarde over investering		0%
besparing over 2015 en 2016	€	520.768
besparing in 2017 (pp 2016)	€	628.999
besparing in 2018 (pp 2016)	€	945.797
begeleidingskosten		15%
rente		3,50%
kostenstijging		2,00%
energieprijsontwikkeling		1,00%

jaar	investering	rente	totaal		kapitaalslast	begeleiding	kostenstijging		totaal	besparing	index	besparing incl. index		saldo naar bestemmingsreserve								
			4%				15%	2%				1%										
2016	€	3.397.256	€	118.904	€	3.516.160	€	288.767	€	-	€	520.768	€	-	€	520.768	€	232.001				
2017	€	7.638.905	€	267.362	€	7.906.267	€	657.800	€	94.350	€	1.887	€	96.237	€	628.999	€	5.208	€	634.207	€	119.830
2018	€	7.248.467	€	253.696	€	7.502.163	€	644.135	€	142.651	€	2.853	€	145.504	€	951.004	€	6.290	€	957.294	€	167.656
2019	€	6.858.028	€	240.031	€	7.098.059	€	630.469	€	145.504	€	2.910	€	148.414	€	957.294	€	9.510	€	966.804	€	187.921
2020	€	6.467.590	€	226.366	€	6.693.956	€	616.804	€	148.414	€	2.968	€	151.382	€	966.804	€	9.573	€	976.377	€	208.191
2021	€	6.077.152	€	212.700	€	6.289.852	€	603.139	€	151.382	€	3.028	€	154.410	€	976.377	€	9.668	€	986.045	€	228.497
2022	€	5.686.713	€	199.035	€	5.885.748	€	589.473	€	154.410	€	3.088	€	157.498	€	986.045	€	9.764	€	995.809	€	248.838
2023	€	5.296.275	€	185.370	€	5.481.644	€	575.808	€	157.498	€	3.150	€	160.648	€	995.809	€	9.860	€	1.005.670	€	269.214
2024	€	4.905.836	€	171.704	€	5.077.541	€	562.143	€	160.648	€	3.213	€	163.861	€	1.005.670	€	9.958	€	1.015.628	€	289.624
2025	€	4.515.398	€	158.039	€	4.673.437	€	548.477	€	163.861	€	3.277	€	167.138	€	1.015.628	€	10.057	€	1.025.684	€	310.069
2026	€	4.124.960	€	144.374	€	4.269.333	€	534.812	€	167.138	€	3.343	€	170.481	€	1.025.684	€	10.156	€	1.035.841	€	330.548
2027	€	3.734.521	€	130.708	€	3.865.229	€	521.147	€	170.481	€	3.410	€	173.890	€	1.035.841	€	10.257	€	1.046.098	€	351.061
2028	€	3.344.083	€	117.043	€	3.461.126	€	507.481	€	173.890	€	3.478	€	177.368	€	1.046.098	€	10.358	€	1.056.456	€	371.607
2029	€	2.953.644	€	103.378	€	3.057.022	€	493.816	€	177.368	€	3.547	€	180.916	€	1.056.456	€	10.461	€	1.066.917	€	392.185
2030	€	2.563.206	€	89.712	€	2.652.918	€	480.151	€	180.916	€	3.618	€	184.534	€	1.066.917	€	10.565	€	1.077.482	€	412.797
2031	€	2.172.768	€	76.047	€	2.248.814	€	466.485	€	184.534	€	3.691	€	188.225	€	1.077.482	€	10.669	€	1.088.151	€	433.441
2032	€	1.782.329	€	62.382	€	1.844.711	€	452.820	€	188.225	€	3.764	€	191.989	€	1.088.151	€	10.775	€	1.098.926	€	454.117
2033	€	1.391.891	€	48.716	€	1.440.607	€	439.155	€	191.989	€	3.840	€	195.829	€	1.098.926	€	10.882	€	1.109.807	€	474.824
2034	€	1.001.452	€	35.051	€	1.036.503	€	425.489	€	195.829	€	3.917	€	199.745	€	1.109.807	€	10.989	€	1.120.796	€	495.562
2035	€	611.014	€	21.385	€	632.399	€	411.824	€	199.745	€	3.995	€	203.740	€	1.120.796	€	11.098	€	1.131.894	€	516.330
2036	€	220.576	€	7.720	€	228.296	€	398.159	€	203.740	€	4.075	€	207.815	€	1.131.894	€	11.208	€	1.143.102	€	537.129
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	207.815	€	4.156	€	211.971	€	1.143.102	€	11.319	€	1.154.421	€	942.450
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	211.971	€	4.239	€	216.211	€	1.154.421	€	11.431	€	1.165.852	€	949.641
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	216.211	€	4.324	€	220.535	€	1.165.852	€	11.544	€	1.177.397	€	956.861
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	220.535	€	4.411	€	224.946	€	1.177.397	€	11.659	€	1.189.055	€	964.109
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	224.946	€	4.499	€	229.445	€	1.189.055	€	11.774	€	1.200.829	€	971.384
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	229.445	€	4.589	€	234.034	€	1.200.829	€	11.891	€	1.212.720	€	978.686
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	234.034	€	4.681	€	238.714	€	1.212.720	€	12.008	€	1.224.728	€	986.014
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	238.714	€	4.774	€	243.488	€	1.224.728	€	12.127	€	1.236.855	€	993.367
	€	-	€	-	€	-	€	-	€	243.488	€	4.870	€	248.358	€	1.236.855	€	12.247	€	1.249.102	€	1.000.744