

Voortgangsrapportage Koersdocument Duurzame Energie 2016-2018



Gemeente Brummen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Rol van de gemeente Brummen.....	3
1.1.1	<i>Verbindende overheid</i>	3
1.1.2	<i>Voorbeeldige overheid en grondhouding</i>	3
2	Voortgang	5
2.1	Trias Thermica.....	5
2.2	Trias Energetica	6
2.2.1	<i>Energiecoaches</i>	6
2.2.2	<i>Regionaal Energieloket</i>	6
2.2.3	<i>Energietafels</i>	7
2.2.4	<i>Stimuleringsregeling</i>	7
2.2.5	<i>Zonnepark Elzenbos</i>	7
2.3	Voorbeeldige overheid.....	8
2.3.1	<i>Maatschappelijk vastgoed</i>	8
2.3.2	<i>Collectieve benutting publieke daken:</i>	9
2.4	Overige activiteiten die niet beschreven zijn in de uitvoeringsagenda.....	9
2.4.1	<i>Laadinfrastructuur en mobiliteit</i>	9
2.4.2	<i>Wegen</i>	9
2.5	Financiën	10
2.6	Aanhaken subtafel monitoring GEA	10
3	Resultaat per activiteit	11
	<i>De verbindende overheid</i>	11
	<i>De voorbeeldige overheid</i>	14

1 Inleiding

De gemeente Brummen wil een stevige faciliterende rol spelen bij initiatieven die de ambitie Energieneutraal 2030 ondersteunen. In het koersdocument Duurzame Energie is dit beschreven in de rol van de verbindende overheid en de voorbeeldige overheid.

1.1 Rol van de gemeente Brummen

In dit hoofdstuk worden de lopende en nieuwe projecten die in 2017 zijn gestart benoemd en de rol die de gemeente Brummen daarin heeft.

1.1.1 Verbindende overheid

Om energieneutraal te worden is het van belang lokaal krachten te bundelen en te samenwerken in een netwerk. Dit duidt op een andere rol van de gemeente dan het voorschrijven en handhaven van regels en het opstellen van beleid en daarop regisseren. Van belang is te onderkennen dat er geen of weinig middelen zijn om de ambitie planmatig en top-down te sturen. De faciliterende rol die de gemeente in de verbindende overheid speelt, bestaat uit het aanjagen, ondersteunen en mogelijk maken van innovatieve en bestaande technologie. Deze verbindende rol wordt vormgegeven met de erkenning dat technologieën in de tijd kunnen veranderen en achterhaalde regelgeving op het gebied van toepassing van deze technologieën belemmerende werking kunnen hebben. De basis hiervan ligt in de relaties van wetenschap, planvorming en beleidsvorming. Regionale samenwerking met kennispartners, innovatie-labs en producenten is daarbij belangrijk. Daarvoor is de gemeente aangehaakt bij de Cleantech Regio Stedendriehoek en het Gelders Energieakkoord.

In de uitvoeringsagenda staan voor de verbindende overheid de volgende activiteiten beschreven:

1. Vooronderzoek Geothermische energie in Eerbeek
2. Onderzoek benutting restwarmte in Eerbeek
3. Onderzoek benutting biogas in woningen Eerbeek
4. Lokale energietafel
5. Subsidie regeling woningisolatie
6. Regionaal Energieloket
7. Energiecoaches
8. Deelname Energieke regio
9. Monitoring en handhaving energiebesparing bedrijven
10. Financiering IJsselwind
11. VNO NCW MKB Energy Checkup
12. Aanwijzen Industriewater Eerbeek onder de Crisis- en herstelwet
13. Stimuleringsregeling Duurzame Energie
14. Zonne-energie op Elzenbos

1.1.2 Voorbeeldige overheid en grondhouding

Met de vaststelling van de perspectiefnota is bepaald dat duurzaamheid een grondhouding is. Op basis daarvan is het verduurzamen van de hierboven beschreven taakvelden nog geen eenvoudige opgave. Er bestaat (nog) geen maatlat voor duurzaamheid waarlangs activiteiten en uitgaven van de diverse taakvelden gelegd kunnen worden. Er is samenwerking gezocht met gemeenten die binnen het thema de "Voorbeeldige overheid" van het Gelders Energieakkoord zijn betrokken.

Wat uit de analyse van de "Voorbeeldige overheid" in het kader van het Gelders Energieakkoord bleek, was dat het nodig is om deelnemende gemeente zich op het onderwerp duurzaamheid te bekwamen. Het uitgangspunt is namelijk dat er integraal inzicht en overzicht komt van het duurzaamheidsaspect in het economisch, ecologisch en sociaal beleid. Dit thema strekt dus verder dan alleen duurzame energie. Dat vereist ontwikkeling van kennis en expertise.

In de uitvoeringsagenda staan voor de voorbeeldige overheid de volgende activiteiten beschreven:

- Aanhaken bij subtafel duurzaam inkoop GEA
- 13. Aanhaken bij subtafel Duurzaam inkoop
- 14. Aanhaken bij subtafel Duurzame openbare ruimte GEA
- 15. Aanhaken maatschappelijk vastgoed GEA

16. Collectieve benutting publieke daken
17. Dereguleren
18. Aanhaken bij subtafel monitoring GEA

Leeswijzer

In het Koersdocument is in de agenda per activiteit een verwacht resultaat opgenomen. In hoofdstuk 2 worden de voortgang in de activiteiten samengevat. In hoofdstuk 3 wordt voor de activiteiten in de tabel weergegeven en wordt een doorkijk gegeven naar de vervolg activiteiten die plaatsvinden in de rest van 2017 en verder.

2 Voortgang

In het Koersdocument Duurzame Energie is een uitvoeringsagenda opgenomen. De activiteiten die daarin beschreven staan, gaan over het verbinden van vraagstukken, initiatieven en het geven van het goede voorbeeld.

In 2017 zijn daarin een aantal resultaten te melden. De uitvoeringsagenda bevat activiteiten die onderzocht moeten worden en activiteiten die in principe zo uitgevoerd kunnen worden. Hierin zijn echter een aantal nuancerings in aan te brengen.

2.1 Trias Thermica

In het Koersdocument Duurzame Energie is opgenomen dat wordt onderzocht of geothermische energie een optie is voor de papierindustrie en de daaraan gelieerde bedrijven (agendapunt 1). De papierindustrie heeft ook voor een deel onbenut overschot aan restwarmte (agendapunt 2). In de vorige voortgangsrapportage is aangegeven dat een symposium georganiseerd zou worden om antwoorden te krijgen op de vragen over de mogelijkheid voor geothermische energie en hoe de restwarmte benut kan worden. Omdat dit specifiek de vraagstukken zijn omtrent “1 de distributie, 2 de opslag en 3 de duurzame opwek” mogelijkheden van warmte is het de Trias Thermica genoemd.

Op 17 februari 2017 heeft het symposium plaatsgevonden waarin door de experts en stakeholders de mogelijkheid werd besproken omtrent de toepassing van ultradiepe geothermische energie in Eerbeek (in dit geval stap 3 van de Trias Thermica).

Tijdens het symposium is gebleken dat de kennis over de potentie van de ondergrond in Nederland voor geothermie en ultradiepe geothermie op dit moment beperkt is. Om meer gebiedsspecifieke kennis op te bouwen dienen drie fases te worden doorlopen: Een meta-analyse van de geologische data van de ondergrond. Hierna volgt een (2D of 3D) geofysisch onderzoek van de ondergrond (dit wordt Seismiek genoemd). Tot slot dient een boring uitsluitsel te geven over de eigenschappen van de aanwezige gesteente in de ondergrond. De kosten voor deze fases variëren van respectievelijk enkele tienduizenden tot miljoenen Euro's. Het ministerie van Economische zaken is betrokken bij 7 proefprojecten. Het ministerie van Economische zaken heeft aangegeven dat de kennis die hieruit wordt opgedaan ook toepasbaar is in Eerbeek.

Het belang van de overige twee stappen in de Trias Thermica is ook voor de opwek door middel van geothermische energie groot. De stappen in de Trias Thermica dienen voor een goede kennis opbouw daarom niet los van elkaar te zien. Alle stappen kunnen afzonderlijk van elkaar worden doorlopen. Het ministerie van Economische zaken heeft wel aangegeven dat juist de kennisopbouw over de afzet van warmte (stap 1 distributie) en de opslag van warmte (stap 2 opslag) van groot belang is.

Voor het primaire proces in de papierfabrieken is stoom nodig met een temperatuur tussen de 150 en 250 graden. Hiervoor zijn gasgestookte energiecentrales in de fabrieken aanwezig. De temperatuur van de restwarmte varieert tussen de 130 en 55 graden. Deze restwarmte is te benutten voor het verwarmen van de bebouwde omgeving. Doordat er sprake is van een redelijk constante stroom aan warmte is het bufferen van warmte ook mogelijk. Het ontwikkelen van een warmtenet hangt dus af van de feitelijk beschikbaarheid van de warmte en de potentiële afnemers. Een buffer in de bodem van deze zogenoemde hoogthermische (rest)warmte kan een positieve uitwerking hebben op een businesscase voor het aanleggen van een warmtenet. Vraag en aanbod zijn hierin immers beter op elkaar af te stemmen waardoor de leveringszekerheid wordt verhoogd op momenten dat het aanbod laag is.

Het optimaal gebruiken van restwarmte vormt een belangrijk onderdeel in het onderzoek naar distributie. Dit wordt cascadering genoemd. Uit een dergelijke cascadering kan blijken dat er naast de levering van warmte aan de papierfabrieken onderling nog restwarmte is dat door omliggende bedrijven en/of woningen benut kan worden.

Tijdens een bestuurlijke bijeenkomst op 23 maart 2017 hebben de directies van de drie papierfabrieken zich bereid verklaard om in gezamenlijkheid de Trias Thermica te onderzoeken. In een uit te voeren onderzoek zal de haalbaarheid inzichtelijk gemaakt worden van de uitkoppeling en distributie van warmte om deze te hergebruiken in de industriële processen of in de bebouwde

omgeving. In het onderzoek wordt ook aangegeven welke concrete stappen gezet moeten worden om te komen tot de diepe geothermische energie en de hoog thermische opslag van warmte in de bodem. In dit onderzoek wordt dus in eerste instantie een data analyse gemaakt voor de stap 1 (distributie) van de Trias Thermica. De uitkomst hiervan kan leiden tot een aantal logische verbindingen en projecten.

Het voorgestelde traject wordt zowel in de Cleantechregio als in Europa op de agenda gezet. Er is afstemming met het Gelders Energieakkoord. De papierindustrie is namelijk betrokken op een van de projecten waar het ministerie van Economische zaken mee bezig is (ultradiepe geothermische energie bij Parenco in Renkum). Alle lossen stappen in de Trias Thermica hebben de potentie om een majeure verduurzaming van het energieverbruik te realiseren in de bebouwde omgeving waar diverse overheden op zitten te wachten. In zoverre zijn de technieken niet direct innovatief maar de integrale benadering voor de toepassing daarvan wel.

2.2 Trias Energetica

Om energieneutraal te worden moet gezocht worden naar een optimale balans tussen het gebruik van duurzame energie, energiebesparing en het efficiënt gebruiken van fossiele brandstoffen (trias energetica). Het Koersdocument bevat daarvoor een aantal agendapunten:

4: energietafels, 6: energieloketten, 7: energiecoaches, 13: stimuleringsregeling en 14: zonne-energie op Elzenbos.

Energiebesparing en opwekking van duurzame energie in de bestaande bouw hebben een hoge prioriteit. De financiering van deze verduurzaming vormt daarin een belangrijk vraagstuk. Energiebesparing kent hoge financiële en maatschappelijke rendementen. Vanuit financieel oogpunt zou energiebesparing in bestaande bouw gemeengoed moeten zijn. Dat is het niet. De oorzaken liggen wel voor de hand:

- De hoge prijs. Er is vaak een behoorlijke investering nodig.
- Er is sprake van divers productaanbod waarbij de markt slecht te overzien is
- Er bestaan grote informatiever schillen in de markt van energetisch renoveren
- De risico's worden zwaarder gewogen dan het rendement

2.2.1 Energiecoaches

In de vorige voortgangsrapportage is aangegeven dat het project energiecoaches niet aangeslagen is. Dat gaat onder meer over de onbekendheid van de energiecoaches. Daarbij geldt ook dat coaches op een beperkt aantal punten mogen signaleren en adviseren. Ook zijn er weinig aanvragen. De gemeente heeft het initiatief genomen om de partijen die gezamenlijk het project hebben opgezet, bijeen te brengen om te evalueren. De bijeenkomst is tevens gebruikt om te zien of er draagvlak is voor een doorstart.

Hierop is een voorstel ingediend waarin de opzet van het project wordt gewijzigd en ingezet wordt op marketing. Toch ontbreken een aantal essentiële elementen die ook niet door het project "energiecoaches" kunnen worden geleverd. Het gaat daarbij om het ontbreken van technische kennis, bevoegdheden tot advisering en de tijd die nodig is om tot feitelijke resultaten te komen. Dit strekt verder dan coachen omdat dit echt gaat over de mogelijkheid tot het ontzorgen van een bewoner op het gebied van het verduurzamen van de woning. Het regionale energieloket biedt daarin vele mogelijkheden. De initiatieven van de energietafels kunnen daaraan gekoppeld worden, waardoor behoeften van inwoners helder kunnen worden.

Het voorstel is om het energiecoachproject in de huidige samenstelling te beëindigen en de relevante partijen in een andere structuur en of samenstelling te laten aansluiten bij het regionale energieloket.

2.2.2 Regionaal Energieloket

Het hebben van een laagdrempelig energieloket is een van de doelen van het SER Energieakkoord. Het energieloket (bereikbaar via www.regionaalenergieloket.nl/stedendriehoek) is een loket dat is gericht op een actieve marktbenadering. Hierbij geldt een planmatige aanpak met als doel om in samenwerking met ondernemingen particuliere woningeigenaren in een wijk of een buurt te benaderen om energiebesparende maatregelen aan hun woningen te treffen. In de Cleantechregio

hebben verschillende energiecoöperaties een fysiek loket waar informatie wordt verstrekt over de manier om de energieverstopping terug te brengen in gebruik van producten en technische informatie over isolerende maatregelen van de woning.

Vanuit de VNG is hiervoor subsidie uitgegeven voor een regionaal energieloket. Hiervoor is een zogenoemde Natuurlijke Alliantie opgezet waarin de Cleantechregio een samenwerking heeft met de Regio Noordwest Veluwe. De VNG is gestopt met de subsidie voor het energieloket. De provincie Gelderland heeft een Regeling voor continuering van de Energieloketten ingesteld. Het gaat hierbij ook over de wijkaanpakken. De voorstellen om als gemeente Brummen aan te sluiten bij het energieloket liggen er maar zijn niet in de perspectiefnota vastgelegd als gehonoreerde wens.

2.2.3 Energietafels

De gemeente Brummen en BrummenEnergie hebben besloten om de handen ineen te slaan en de Energietafel Brummen samen te ontwikkelen en uit te voeren. De Energietafel Brummen is een gesprekstafel die mensen binnen de gemeente Brummen, die zich bezighouden met een bepaald thema binnen de duurzame energietransitie of daar affiniteit mee hebben, bij elkaar brengt om van elkaar te leren, bij elkaar aan te sluiten of om samen een nieuwe activiteit of project op te pakken.

In de eerste bijeenkomst (juni 2017) staat in het teken van wonen. Hierin worden onderwerpen behandeld als energieneutraal bouwen, duurzame installaties in woningen en het woonabonnement. Het woonabonnement is een van de mogelijke vormen van ontzorgen. Het woonabonnement voorziet in het verduurzamen van de woning binnen een bepaalde termijn waarbij de installaties worden betaald uit de verkregen energiebesparing. Tijdens deze bijeenkomst zal ook aandacht geschonken worden aan het regionaal energieloket.

2.2.4 Stimuleringsregeling

Sportclub Brummen heeft in februari gezamenlijk met vv Oeken en Tennisclub Beckson het verzoek ingediend voor het verstrekken van een laagrentende lening voor het verduurzamen van de sportaccommodaties. Vanuit het Koersdocument Duurzame Energie is het onderzoeken van de mogelijkheden tot het verstrekken van een lening (Stimuleringslening en Duurzaamheidslening) opgenomen. Daarvoor is in oktober 2016 het Treasurystatuut aangepast. De financieringsregelingen voor het verduurzamen van woningen en van gebouwen van bijvoorbeeld sportverenigingen zijn in concept gereed.

2.2.5 Zonnepark Elzenbos

BrummenEnergie heeft de mogelijkheden verkend voor een zonnepark op Elzenbos. De verkenning is uitgevoerd langs een aantal randvoorwaarden waaronder wettelijke, functionele, technische en sociale voorwaarden. De verkenning heeft geresulteerd in een basisscenario met daarop vier andere scenario's die een extra plus vormen op het basisscenario.

Scenario's

In het basisscenario van wordt uitgegaan van circa 9400 zonnepanelen op 4,5 hectare met een vermogen van 2,4 MW en een jaarlijkse opbrengst van 2,2 miljoen kWh (ongeveer 600 huishoudens). Het tweede scenario bevat aanbevelingen met betrekking tot parkachtige omgeving waarin recreatie en een vloeiende overgang wordt gerealiseerd naar de bebouwde omgeving. De overige scenario's geven een invulling met opslag van elektriciteit en snellaadpunten voor elektrische voertuigen (scenario 3) en opslag van energie met een warmte/koude opslag (WKO) voor nieuwbouw (scenario 4) en een duurzame inpassing in de omgeving van Elzenbos en Hogenenk in combinatie met een omgevingsvisie.

Vervolg

De financiële uitwerking is gebaseerd op de SDE+ regeling van het rijk voor 15 jaar waarbij de aanvraag in het najaar van 2017 moet worden gedaan. Dit advies dient meegenomen te worden in de keuzes die worden gemaakt of moeten worden gemaakt voor de ontwikkelingen in Elzenbos. Daarvoor is het van belang in eerste instantie het basisscenario uit te werken in een haalbaarheidsonderzoek. Dit onderzoek dient de verdieping te bevatten van de verkenning. Het haalbaarheidsonderzoek kan niet eerder aanvangen dan nadat het college een advies heeft gekregen welke ontwikkelingen op Elzenbos mogelijk zijn. De verkenning voor een zonnepark is hiervan een onderdeel.

2.3 Voorbeeldige overheid

Het uitgangspunt van de “Voorbeeldige overheid” in combinatie met de Perspectiefnota is integraal inzicht en overzicht creëren van het duurzaamheidsaspect in economisch, ecologisch en sociaal beleid. De uitvoeringsagenda Koersdocument Duurzame Energie bevat een aantal punten die onderdeel zijn van het verbreden van duurzaamheid in alleen energetische zin. Ten opzichte hiervan zijn een aantal ontwikkelingen te melden. Het gaat om de agendapunten 21: Aanhaken maatschappelijk vastgoed GEA, 22: Collectieve benutting publieke daken en 23: Aanhaken bij subtafel monitoring GEA.

2.3.1 Maatschappelijk vastgoed

Vanuit het Gelders Energieakkoord is voorgesteld een aantal onderzoeken te doen naar het verduurzamen van de eigen gebouwen. Op basis van de geformuleerde uitgangspunten heeft een onderzoek plaatsgevonden naar het gemeentehuis, De Bhoele en Rhienderoord. Voor deze panden is afzonderlijk een nulmeting gemaakt waarin de huidige bouwkundige en installatietechnische staat zichtbaar zijn gemaakt. Daarbij zijn de werkelijke energieverbruiken verzameld, waarna op basis van die input het huidige energielabel bepaald werd. De tweede stap was het samenstellen van energiebesparende maatregelen die kunnen leiden tot het verder verduurzamen van de gebouwen. De gemeente heeft daarvoor een scan naar energielabels uit laten voeren van het gemeentehuis, De Bhoele en Rhienderoord. Uit het onderzoek is gebleken dat het gemeentehuis energielabel B en De Bhoele en Rhienderoord energielabel A hebben.

De energielabels zeggen echter niet over de mate van duurzaamheid en het al dan niet energieneutraal zijn van een gebouw. Het GEA onderzoek en de labelscan laten echter zien dat de gemeentelijke gebouwen nog belangrijke stappen kunnen maken richting energieneutraliteit. Daarvoor zijn een aantal maatregelen voorgesteld die strekken van het aanbrengen van isolatie in de villa van het gemeentehuis, het aanbrengen van led-verlichting tot en met het plaatsen van een houtpelletkachel voor het zwembad Rhienderoord.

De aanbevelingen dienen te leiden tot een integrale plan van aanpak van het gemeentelijk vastgoed. Hiervoor geldt ook de Trias Energetica. Daarin wordt eerst gekeken naar het beperken van het energieverbruik om verspilling te voorkomen (bv aanbrengen van isolatie). De tweede stap is het inzetten van duurzame energiebronnen (bv zonne-energie) om ten slotte de eventuele restvraag aan energie op te vangen via eindige energiebronnen (bv HR ketelwarmte).

Naast de energiebesparing zou ook gekeken moeten worden naar besparingsmogelijkheden op het gebied van o.a. water en afvalscheiding. Dit is overgenomen vanuit verschillende duurzaamheidscertificeringen (bv. Breeam). Om op een integrale wijze het vastgoed efficiënt en effectief te verduurzamen worden er twee scenario's uitgewerkt. Scenario 1 Het onderbrengen van het verduurzamen van de overheidsgebouwen in een Duurzaam meerjaren onderhoudsplan. Scenario 2 staat voor het onderbrengen van de overheidsgebouwen in een EPC-constructie. Een EPC staat voor Energieprestatiecontract. Een EPC bevat de doelstellingen van de gemeente (energie neutrale overheidsgebouwen in 2030) waarin diverse partijen in een Energy service company (ESCo) zijn verbonden. De ESCo neemt de zorg over voor de installaties, het energiebeheer en –management. Dit is meestal een consortium van partijen bestaande uit een technisch team en een financier die feitelijk een concessie van de opdrachtgever krijgt en op basis van een prestatiecontract gedurende langere tijd de integrale energie dienstverlening aan de opdrachtgever terug levert. De gemeentelijke gebouwen kunnen met de huidige energierekening daarmee in 15 jaar energieneutraal zijn.

De keuzen worden gebaseerd op maximale energie en CO₂ reductie, acceptabele investering en toekomst van het gebouw. Het samenspel van deze criteria zorgt ervoor dat de keuze per object kan verschillen. Deze mix leid tot maatwerk. Beide scenario's zijn flexibel en houden rekening met eventuele verkoop op termijn en/of functieverandering.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft in het kader van het Europese programma GarantEE uit laten zoeken waarom gemeenten in Nederland geen grootschalige inzet hebben van de EPC in de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed. Daaruit kwamen een aantal conclusies naar voren. De gemeenten nemen nog onvoldoende de rol op zich van launching customer van EPC-diensten zoals is vastgelegd in het Energieakkoord. Door deze rol te pakken kan ook een opschaling

plaatsvinden naar bedrijfsmatig vastgoed waarin de samenwerking plaats kan vinden met de energiecoöperatie/woningbouwcorporaties/bedrijvenverenigingen.
De RVO is in dit kader nog op zoek naar pilot gemeenten om deze constructie verder uit te werken.

Een adviesnota met de bovenstaande uitwerkingen van de gemeentelijke gebouwen is in voorbereiding.

2.3.2 Collectieve benutting publieke daken:

BrummenEnergie heeft de opdracht gekregen om de haalbaarheid te onderzoeken van de publieke daken voor het plaatsen van zonnepanelen. De strekking van het haalbaarheidsonderzoek was het plaatsen van zonnepanelen in een collectief project. Hiervoor zijn de (nog te bouwen) zoutloods en sporthallen de Bhoele en Rhienderoord geschikt. Dit onderzoek wordt meegenomen in het advies met betrekking tot de EPC en/of het duurzaam meerjaren onderhoudsplan.

Uit het onderzoek van BrummenEnergie komen nog een aantal aanbevelingen naar voren die onderzocht moeten worden. Een daarvan is de draagkracht van de constructies. De opdrachten om die constructies door te rekenen zijn verstrekt.

2.4 Overige activiteiten die niet beschreven zijn in de uitvoeringsagenda

2.4.1 Laadinfrastructuur en mobiliteit

Elektrisch vervoer (EV) neemt een grote vlucht in Nederland en speelt een belangrijke rol bij de opgave die er ligt omtrent energietransitie. Per eind maart 2017 rijden er ruim 117.000 elektrische auto's in Nederland. Er zijn momenteel ruim 13.000 publieke oplaadpunten. Om de groei van het aantal elektrische voertuigen te kunnen faciliteren is een uitbreiding van het aantal openbare oplaadpunten nodig. De gemeente Brummen heeft twee openbare laadpalen voor het laden van elektrische voertuigen en in 2016 is besloten om de overeenkomst van EVnetNL te verlengen tot 2021. Het benodigde aantal extra laadpalen in de provincie Gelderland bedraagt tot 2020 ruim 2000 stuks, waarvan de schatting is dat binnen de gemeente Brummen 15 extra laadpalen. Om in de toekomst aanvragen van e-rijders in behandeling te kunnen blijven nemen is de Gelderse projectgroep openbaar laden bezig met de voorbereidingen voor een nieuwe aanbesteding voor de plaatsing van laadinfra in de openbare ruimte. De provincie Gelderland heeft aangeboden deze aanbesteding samen met de provincie Overijssel te verzorgen (inclusief financiering proceskosten), de financiering te organiseren (combinatie van gemeentelijke bijdrage, Rijksbijdrage via de Green Deal laadinfrastructuur en private bijdrage) en het contractmanagement gedurende de hele exploitatieperiode van 10 jaar te verzorgen.

Voor het plaatsen, exploiteren en onderhouden van sprake van een onrendabele top. Om de laaddienstprijs concurrerend te laten zijn met rijden op diesel/benzine zal een eenmalige bijdrage moeten worden gedaan door het Rijk, de gemeente en een private partij. Deze financiering wordt geregeld door de provincie. De bijdrage van de gemeente is gemaximeerd op €500,-- per laadpaal. Uitgaande van de geschatte vraag van 15 laadpalen tot 2020 bedragen de maximale kosten voor de gemeente €7.500. Deze kosten worden gedekt worden de bestemmingsreserve voor duurzaamheid maar zijn niet opgenomen in de perspectiefnota. Kosten voor ambtelijke uren/taken zoals het bepalen van laadlocaties en het voorbereiden van verkeersbesluiten dienen binnen de reguliere werkzaamheden te vallen.

De provincie Gelderland heeft dus een wens voor de gemeente Brummen geformuleerd waarin 15 extra openbare laadpalen worden geplaatst voor 2020. Mobiliteit is niet als onderwerp in het Koersdocument Duurzame energie opgenomen maar de vraag naar laadpalen neemt wel toe. Indien de gemeente zelf een partij moet vinden voor de plaatsing van laadpalen ligt de bijdrage per laadpaal op €4.500.

Er is een adviesnota in voorbereiding over het voorstel van de provincie Gelderland.

2.4.2 Wegen

De gemeente is voornemens om de Engelenburgerlaan en de Burgemeester de Wijslaan geschikt te maken voor een 30 km weg. In het proces om uiteindelijk tot een (aanpassings)ontwerp te komen is het verstandig om deze transitie vanuit verschillende invalshoeken te bekijken. Het is mogelijk om duurzaamheidsambities te vertalen in dit project. Hiervoor kan een duurzaamheidsscan uitgevoerd dat

uiteindelijk de ondersteuning kan bieden voor het ontwerp en de aanbesteding van de wegen. Daarbinnen krijgen materiaal (her)gebruik, energiebesparing en CO2 reductie een belangrijke rol.

2.5 Financiën

Stand per 1-1-2017 € 371.586

Productenbegroting 2017 prod 623.0

Duurzaamheidsmaatregelen		
greenwheels	4.400	
energiecoach	4.356	
deeln energieke regio's	3.750	
nvo ncw energy checkip	2.050	
zonne-energie Elzenbos	7.500	
	22.056	
Landschapscontract:	19.478	
Cleantech	30.000	
TOTAAL		€ 71.534 AF

2.6 Aanhaken subtafel monitoring GEA

In het kader van monitoring is in het GEA afgesproken dat iedere gemeente jaarlijks doorgelicht wordt. De gegevens worden verkregen van het CBS en de gegevens van het energieverbruik van bedrijven, woningen van energie-in-beeld van de netbeheerder en de Klimaatmonitor. In april 2017 is de rapportage T0+1 opgeleverd. Deze rapportage omvat de Nulmeting die vorig jaar is opgeleverd en de meting een jaar laar later. Deze rapportages geven inzicht in de meest recent, bekende gegevens omtrent het energiegebruik. Het is met deze rapportages ook mogelijk een trend te ontdekken. De rapportages zijn redelijk ruw. De definitieve gegevens zijn pas geruime tijd later beschikbaar.

Een monitor laat in het gunstige geval een periode zien van meerdere jaren achter elkaar. Niet alle data van de monitor van het GEA laat meerdere jaren achter elkaar zien. Toch worden in 2015 uit die rapportage de volgende trends gezien.

Het aantal woningen ten opzichte van 2011 gestegen met 211 (stijging van 2,3%). Het totaal energieverbruik aan gas en elektriciteit van die woningen is ten opzichte van 2011 gedaald met 4,8%. Het percentage duurzame elektriciteit bedraagt is ten opzichte van 2011 gestegen met 5,2%.

Voor wat betreft het gas en elektriciteitsverbruik in de zakelijke sectoren is er geen eenduidig beeld te schetsen. De diverse bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd laten niet een eenduidige percentage zien over meerdere jaren. Toch is af te leiden dat het zakelijk energieverbruik in gas en elektriciteit is toegenomen. De rapportage laat niet zien of het aantal bedrijven is toegenomen of afgenomen. Daarvoor dient een nadere analyse plaats te vinden.

Het energieverbruik wordt voor ruim 1/3 deel veroorzaakt door mobiliteit.

Het energieverbruik is in de periode tussen 2011 en 2015 wel afgenomen met 4,4% terwijl in diezelfde periode een stijging van het aantal brandstof voertuigen is waar te nemen. Mobiliteit moet geen blinde vlek worden in het duurzaamheidsbeleid maar bevat in het GEA geen meetbare doelen.

3 Resultaat per activiteit

De verbindende overheid

1 Vooronderzoek Geothermische energie in Eerbeek		Prioriteit	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen OVIJ Gelders Energieakkoord Ministerie EZ, RVO Papier industrie Alliander	Rol Initiator Regisseur Wenst ultradiepe geo-energie Warmtevraag Netbeheerder	Periode Q2 e.v. 2017	Geothermische Energie haalbaar in Eerbeek	Onderdeel van de Trias Thermica Geothermische energie moet via een aantal stappen worden onderzocht. De aansluiting met kennisontwikkeling van EZ en Europa wordt vormgegeven.

2 Onderzoek benutting restwarmte in Eerbeek		Prioriteit	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen OVIJ Papier industrie Alliander BrummenEnergie	Rol Initiator Projectleider/adviseur Warmteleverancier Netbeheerder Energiecoöperatie	Periode Q2 e.v. 2017	Warmte kansenkaart waarin opties worden weergegeven voor het uitwisselen van warmte	Onderdeel van Trias Thermica. Gericht onderzoek naar afzet van warmte, opslag en geothermisch energie wordt uitgevoerd.

3. Beëindigd: Onderzoek benutting biogas in woningen Eerbeek

Al het door Industriewater Eerbeek geproduceerde biogas wordt gebruikt door DS Smith de Hoop in het project Duurzaam Water Eerbeek

4 Lokale Energietafel		Prioriteit	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen BrummenEnergie Inwoners en bedrijven	Rol Faciliteren regisseur doelgroep	Periode Q2 e.v. 2017	Uitwisselen van kennis en best practice.	In juni is de eerste energietafel gericht op Wonen .

5 Beëindigd: Subsidierегeling woningisolatie

De mogelijkheden voor het stimuleren van het verduurzamen van woningen wordt beschreven in agendapunt 13

6 Regionaal Energieloket		In uitvoering	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Natuurlijke Alliantie Regio Stedendriehoek Gemeente Brummen	Rol projectleider faciliteren	Periode 2017-2018	Verduurzaming te bevorderen en consumenten te ontzorgen.	De provincie verzoekt een gemeentelijke bijdrage per inwoner. Dit is in het wensenlijstje van de Perspectiefnota opgenomen maar nog niet gehonoreerd. Dit zal in 2017 e.v. meer vorm krijgen.

7 Energiecoaches		In uitvoering	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Energiecoaches SWB Woningstichtingen Gemeente Brummen	Rol Adviseurs Vrijwilligersbegeleiding Kennispartner Regisseur	Periode 2017	Geen	Voorstel voor het beëindigen van het project is in voorbereiding. Het project wordt meer logischer vormgegeven door de koppeling met de energietafels en het Regionaal Energieloket.

8 Deelname Energieke regio		In uitvoering	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders OVIJ Gemeente Brummen Stichting Energieke regio's	Rol Handhavers Wm Medefinancier	Periode 2017	Bedrijven en maatschappelijke organisaties adviseren over verduurzamen van hun vastgoed.	Koplopers worden gezocht en moeten de ambassadeursrol op zich nemen. In de tweede fase (start ook in 2017) worden overige doelgroepen gezocht.

9 Monitoring en handhaving energiebesparing bedrijven		In uitvoering	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders OVIJ Gemeente Brummen VNO NCW	Rol Handhaving Wm regisseur Faciliteren Regisseur, coördinatie en communicatie	Periode 2016 ev	Integrale controle met extra aandacht voor energie	In plaats van handhaving op de Wet milieubeheer bij bedrijven wordt ingezet op stimuleren. Thematafel 5 van het Gelders Energieakkoord gaat over energiebesparing bij bedrijven en daarin wordt ingezet op het stimuleren van bedrijven of bedrijfscollectieven. Doormiddel van onder andere een communicatieprogramma, voorlichting, maatregelen en de consequentie van niet meedoen is VNO-NCW gevraagd om de coördinatie op te nemen. In 2017 zal dit verder vormgegeven worden. De OVIJ is vanuit het GEA een belangrijke partner in het vormgeven van deze activiteiten. Vooralsnog blijft de gemeente aangehaakt in dit project. In 2017 zal het plan verder vorm krijgen en wordt ook duidelijk welke middelen en kosten gevraagd worden aan de gemeente. Er is nog niet meer informatie

10 Financiering IJsselwind b.v.		In onderzoek	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders IJsselwind b.v. Gemeente Brummen Gemeente Zutphen Gemeente Lochem	Rol Verzoeker Verstrekker financiering Bevoegd gezag ro Penvoerder draagvlak onderzoek	Periode 2017	financiering	Er heeft een draagvlakonderzoek plaatsgevonden. Draagvlak dient door de gemeente Zutphen in het RO-proces bestuurlijk en politiek gewogen te worden. Bestuurlijk overleg tussen de gemeente vormen de basis voor de reactie op het financieringsverzoek van IJsselwind.

11 VNO NCW MKB Energy Checkup		In onderzoek	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders OVIJ Gemeente Brummen VNO NCW	Rol Regisseur Faciliteren Coördinatie en communicatie	Periode 2016 - 2017	Online tool voor energiescan voor de MKB	Nog geen resultaat

12 Beëindigd: Aanwijzen Industriewater Eerbeek onder Crisis- en herstelwet

IWE is bezig met een nieuwe omgevingsvergunning. Deze vergunning zal onder het bevoegd gezag vallen van de provincie. Bij het opstellen van de vergunning dan wel aanvraag zijn we niet betrokken. Vooralsnog wordt afgewacht of we een vraag krijgen omtrent het bestemmingsplan van dit bedrijf. Derhalve is voor het verzoek van

de Crisis- en herstelwet de gemeente niet meer de aanvrager bij het ministerie van IenM maar de provincie.

13 Stimuleringsregeling Duurzame Energie		In onderzoek	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen SVN	Rol Lening verstrekker en bouwkundige beoordeling Kredietbeoordeling Instellen bouwdepot	Periode 2017 - 2030	€2.000.000,- aan leningen uitstaan in 2020 voor particulieren en rechtspersonen	Een adviesnota is in voorbereiding. De start zal in Q3/Q4 2017 zijn. Op basis van de beschikbare financiën zal het beoogde resultaat worden bepaald.

14 Zonne-energie op Elzenbos		afgerond	resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders BrummenEnergie Gemeente Brummen	Rol Verzoeker Grond eigenaar	Periode 2017	Advies voor zonnepark op Elzenbos	Intern afstemmen met projectleiding Elzenbos en haalbaarheidsonderzoek uit laten voeren

De voorbeeldige overheid

15 Aanhaken bij subtafel Duurzaam inkoop Gelders Energieakkoord		Prioriteit	Beoogd Resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen Gelders Energieakkoord	Rol Afvaardiging aanwijzen Regisseur	Periode 2016 ev	Alle budgethouder hebben basiskennis over duurzaam inkopen	Inkoop wordt verder vormgegeven

16 Aanhaken bij subtafel Duurzame open bare ruimte Gelders Energieakkoord		Prioriteit	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen Gelders Energieakkoord	Rol Afvaardiging aanwijzen Regisseur	Periode 2016 ev	Dat was nog niet ingevuld	Geen activiteiten geweest.

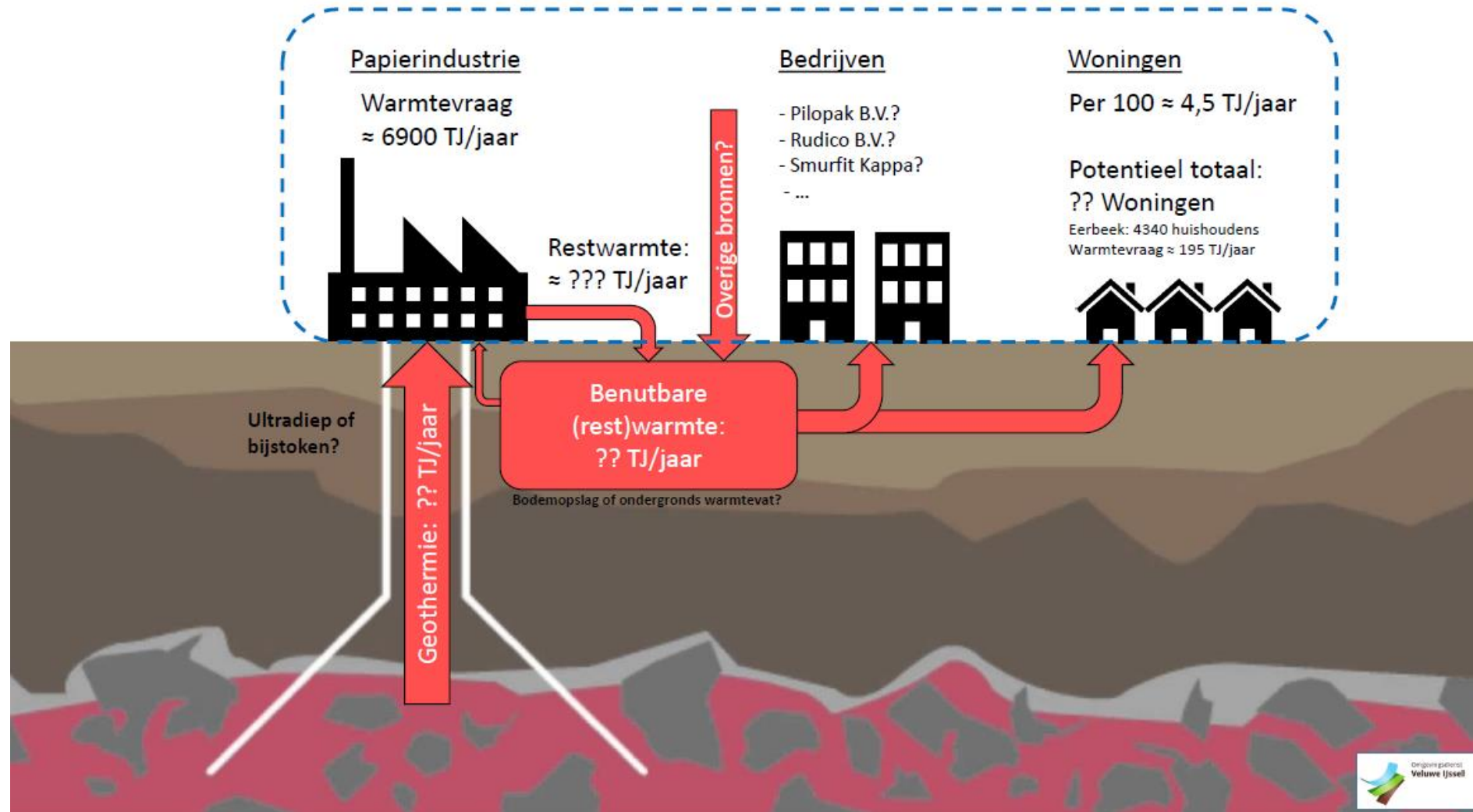
17 Aanhaken bij subtafel Maatschappelijk vastgoed Gelders Energieakkoord		Prioriteit	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen Gelders Energieakkoord	Rol Afvaardiging aanwijzen Regisseur	Periode 2017	Energieneutrale gemeentelijke gebouwen	Adviesnota in voorbereiding om de gebouwen onder te brengen in Energie Prestatie Contract structuur. In de EPC structuur zullen binnen een bepaalde periode de overheidsgebouwen door een consortium partijen van energieneutraal gemaakt worden.

18 Collectieve benutting publieke daken		onderzoek	Beoogd resultaat	Resultaat 2016 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen BrummenEnergie	Rol Opdrachtgever Onderzoeker/uitvoerder	Periode 2016	Keuzenota duurzame energie ter beschikking aan collectief of zelf gebruiken	Hangt samen met de voorgestelde EPC structuur van agendapunt 17. BrummenEnergie kan hierin als partij deelnemen.

19 Dereguleren		In onderzoek		
Stakeholders Gemeente Brummen	Rol Onderzoeker	Periode 2017	Kosten en middelen 200 uur	Resultaat Geen resultaat. Nog niet aan de orde geweest.

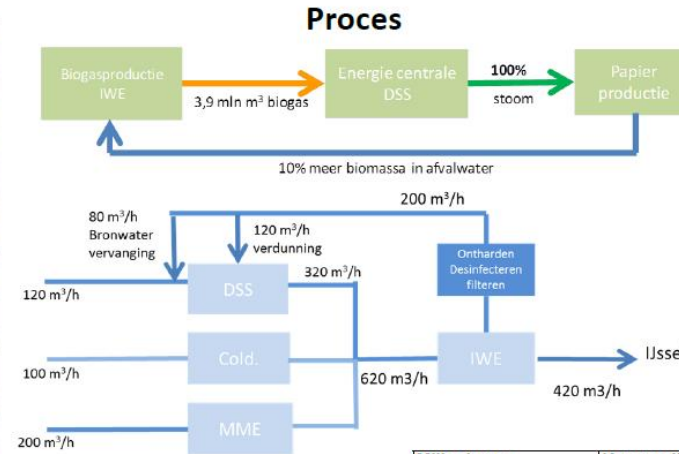
20 Aanhaken bij subtafel Monitoring Gelders Energieakkoord		In onderzoek	Beoogd resultaat	Resultaat 2017 en vervolg
Stakeholders Gemeente Brummen Gelders Energieakkoord	Rol afvaardiging Regisseur	Periode 2017 e.v.	Eenduidige monitoring Energiebesparing en verbruik.	Het GEA heeft twee rapportages opgeleverd. Deze gegevens zullen de komende jaren verder gepresenteerd worden.

Bijlage 1: Trias Thermica

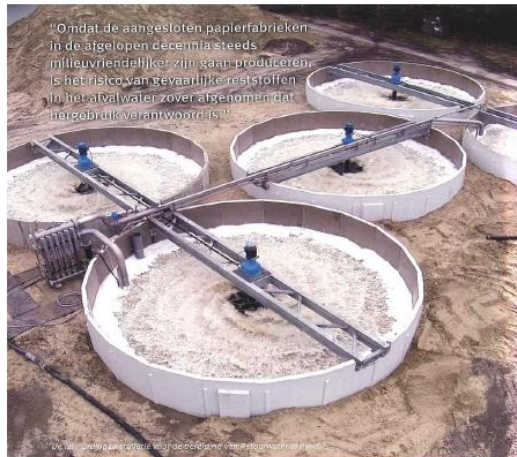




levering van biogas en proceswater uit afvalwater



Milieubaten	Kengetallen per jaar
Vervanging aardgas door biogas	3.900.000 m ³ aardgas equivalent
Rendement ener-	100% (i.p.v. 36%)
Reductie grondwa-	700.000 m ³ per jaar
Reductie CO ₂ – emissie	5.000 ton per jaar



Met een boorteknik zijn de gas en retourwaterleiding onder wegen en zelfs onder een dassenburcht aangebracht. De overlast van de werkzaamheden is zo voor Eerbeek zeer beperkt gebleven.

Partners



BRUMMEN  ENERGIE

 solargreenpoint®



SolarPark EERbeek (SPEER)

De vraag waar het mee begon

Zonnepanelen op de stortplaats aan de Doonweg in Eerbeek. Kan het? Mag het? En levert het voldoende rendement op?

Onderzoek HAN

Studenten van Hogeschool Arnhem-Nijmegen (HAN) concluderen dat zonnepanelen niet mogelijk zijn, onder andere omdat de stort instabiel is doordat hij regenwater absorbeert.

Zonnefolie Hyet

Provincie Gelderland wijst Greentech Alliances kiEMT aan om verder onderzoek te doen. Daarbij wordt de flexibele zonnefolie van Hyet Solar aangedragen als alternatief afdekkingmateriaal.

Steunlaag

Projectpartner Grondbank Nederland profileert de stortplaats en brengt een steunlaag aan tussen de zonnefolie en het stortmateriaal. Hierdoor krijgt de zonnefolie een optimale ligging ten opzichte van de zon.

Zonnefolie

Voor de waterdichte afdekking van de stortplaats wordt een combinatie toegepast van een geotextiel van Genap en de flexibele zonnefolie van Hyet Solar.

Subsidie

De provincie Gelderland kent vanuit de tender Gelderse Maten subsidie toe aan SPEER. Met deze subsidie voeren BrummenEnergie en Solar Greenpoint het plan uit.

Oplossen juridisch probleem

De flexibele zonnefolie voldoet niet aan de wettelijke vereisten om de stortplaats af te dichten. Op initiatief van de gemeente Brummen dient de provincie Gelderland bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu een verzoek in om het experiment juridisch goed te keuren. De Tweede Kamer gaat akkoord.

Solar Green Point de Veluwe Eerbeek

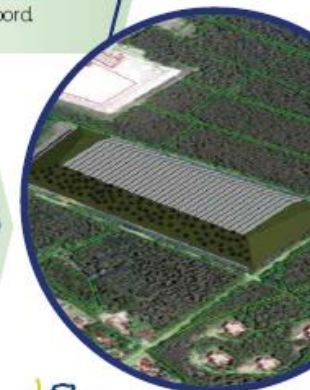
BrummenEnergie en Solar Green Point zetten een gezamenlijke coöperatie op: Solar Green Point de Veluwe Eerbeek. Onder de naam SPEER ontwikkelt, exploiteert en beheert deze coöperatie de duurzame energie die wordt opgewekt op de stortplaats aan de Doonweg.

25 juni 2016: start van de proef

Het proefvlak wordt gelegd. Op dit vlak wordt onder andere getest of de folie waterdicht is en blijft en wordt getest wat het werkelijke rendement is. Dit wordt afgezet tegen de opbrengst van een opstelling met vaste panelen. De testperiode duurt 2 jaar (twee maal vier seizoenen) in 2016 en 2017.

Duurzame stroom voor 1200 tot 1400 huishoudens

Als de proef slaagt wordt de stortplaats grotendeels afgedicht met zonnefolie. Met de energie die hiermee wordt opgewekt kunnen naar verwachting 1200 tot 1400 huishoudens jaarlijks van duurzame stroom worden voorzien.



SDW
Stort Doonweg b.v.

 **kiEMT**
werken aan energie- en milieutechnologie

GBND

HyET Solar
Flexibele lichtgewicht solar modules

 **Genap**
waterproof solutions

provincie
Gelderland

 **Gemeente Brummen**

