

Beleidsplan Zutphen Energieneutraal 2047

- Een nieuwe uitdaging vraagt om een nieuw antwoord -

Voorwoord

De gemeenteraad van Zutphen heeft in april 2007 unaniem de motie Energieneutrale gemeente 2020 aangenomen en heeft het college van B&W verzocht om de reeds ter hand genomen projecten met betrekking tot het opwekken van duurzame energie en energiebesparing voortvarend voort te zetten en op basis daarvan verdergaand beleid te ontwikkelen, teneinde in 2020 een energieneutrale gemeente te zijn.

De ambitie Energieneutrale gemeente 2020 heeft een belangrijke plek gekregen in het collegeakkoord Zutphen 2010 – 2014 “Kiezen voor kwaliteit en duurzaamheid”. Duurzaam Zutphen omvat speerpunten op het terrein van energie, de kwaliteit van de leefomgeving en communicatie/bewustwording. Duurzaam Zutphen staat ook voor de keuzes die wij willen maken: houdbare keuzes en weloverwogen.

De belangrijkste wetenschappers zijn het er inmiddels over eens: de mens is verantwoordelijk voor de klimaatveranderingen. Voor het belang van onze eigen generatie en toekomstige generaties moeten wij de klimaatveranderingen en het opraken van de fossiele brandstoffen nu een halt toeroepen. We willen voorkomen dat de natuur in de war raakt door grote temperatuursverschillen en we willen voorkomen dat we afhankelijk zijn van de steeds stijgende energieprijzen en onzekere levering uit het buitenland.

Wij willen hierin onze verantwoordelijkheid nemen en onze bijdrage leveren door te streven naar een energieneutrale gemeente. We staan daarmee voor een flinke opgave en beseffen ons terdege dat wij deze doelstelling niet alleen kunnen realiseren. Een goede en duurzame samenwerking met externe partijen is van groot belang.

Dit beleidsplan Zutphen Energieneutraal laat zien dat we niet in 2020, maar wel in 2028 of 2047 energieneutraal kunnen worden. Het jaar 2028 ligt erg dichtbij, zeker gezien het feit dat maatregelen in dit scenario twee maal zo snel uitgevoerd moeten worden als voor het jaar 2047 en ook extra opwekking van duurzame energie nodig is. Wij vinden het realistisch om het jaar 2047 ten doel te stellen, omdat dit scenario beheersbaar is voor onze eigen organisatie en voor burgers, bedrijven en andere stakeholders. Bovendien kunnen wij in dit scenario inspelen op technische, financiële en maatschappelijke ontwikkelingen, die nu hard gaan.

Deze nieuwe uitdaging vraagt om een nieuw antwoord^{*)}. Met de huidige manier van denken komen we er niet, we moeten anders leren denken en anders durven doen. Dit proces gaan wij in gang zetten, want wij streven naar een energieneutraal Zutphen!

Gemeente Zutphen, 14 december 2010

Het college van Burgemeester en Wethouders

^{*)} Uitspraak van de historicus Arnold Toynbee: “Een nieuwe uitdaging vraagt om een nieuw antwoord. Het oude antwoord blijven geven, heet dan falen”

Inhoudsopgave

1. SAMENVATTING.....	3
2. INLEIDING.....	5
3. WAT HEBBEN WE TOT NU TOE GEDAAN?	6
3.1 REALISATIE VAN ENERGIEBESPARING	6
3.2 UITWERKING MOTIE ENERGIENEUTRALE GEMEENTE.....	6
3.3 KADERS	7
3.4 UITGANGSPUNTEN	7
3.5 INTEGRALE AANPAK	8
3.6 ROUTEKAART ZUTPHEN ENERGIENEUTRAAL.....	8
3.7 LANGE TERMIJNDOELSTELLINGEN	11
4. BELEIDSPLAN ZUTPHEN ENERGIENEUTRAAL 2047.....	12
5. KORTE TERMIJNDOELSTELLINGEN 2010-2013.....	12
5.1 KENNISOPBOUW GEMEENTELIJKE ORGANISATIE	12
5.2 SAMENWERKING MET DE REGIO EN STRATEGISCHE PARTNERS.....	12
5.3 DUURZAAMHEIDLENINGEN OF SUBSIDIEREGELING?	13
5.4 STUDIE NAAR EFFECTIEVE BUSINESSMODELLEN TER VERSNELLING VAN ENERGIEMAATREGELEN	14
5.5 MONITORING EN BENCHMARKING.....	14
5.6 GEMEENTELIJKE GEBOUWEN EN INSTALLATIES	15
5.7 NIEUWBOUW WONINGEN	16
5.8 BESTAANDE WONINGEN.....	17
5.9 BEDRIJVEN/UTILITEIT	18
5.10 VERKEER EN VERVOER	19
5.11 DUURZAME ENERGIE.....	20
6 ORGANISATIE	21
7 FINANCIERING	21
8 AANDACHTSPUNTEN.....	22
9 COMMUNICATIE	23
10 EVALUATIE.....	23
11 DEFINITIELIJST.....	23
12 LITERATUURLIJST.....	23
13 BIJLAGEN	24
I. MOTIE ENERGIENEUTRALE GEMEENTE 2020, APRIL 2007.....	24
II. DIAGRAM ENERGIEMAATREGELEN.....	24
III. UITVOERINGSPROGRAMMA 2010-2013.....	24
IV. MAATREGELEN DIE HERPRIORITERING VERGEN	24
V. URENOVERZICHT UITVOERINGSPROGRAMMA 2010-2013	24
VI. KOSTEN UITVOERINGSPROGRAMMA 2010-2013	24
VII. PLANNING BELEIDSPLAN ZUTPHEN ENERGIENEUTRAAL	24
VIII. ROUTEKAART, BUILDDESK, NOVEMBER 2009	24

1. Samenvatting

Motie Energieneutrale gemeente 2020

De gemeenteraad van Zutphen heeft op 10 april 2007 unaniem de motie “Energie neutrale gemeente 2020” aangenomen (zie bijlage I) en heeft het college van B&W verzocht om de reeds ter hand genomen projecten met betrekking tot het opwekken van duurzame energie en energiebesparing voortvarend voort te zetten en op basis daarvan verdergaand beleid te ontwikkelen, teneinde in 2020 een energieneutrale gemeente te zijn. En om eind 2007 met een stappenplan te komen om dit doel te bereiken, inclusief een omschrijving van het begrip energieneutraal.

In oktober 2007 is de wijze waarop de motie aangepakt zal worden, gepresenteerd aan de gemeenteraad. Daarop heeft het college in maart 2008 het stappenplan met een definitie van een energieneutrale gemeente aan de gemeenteraad voorgelegd. Hierop is per 2009 budget beschikbaar gesteld voor het schrijven van het energiebeleidsplan. Vervolgens hebben wij samen met BuildDesk een routekaart opgesteld, die de route aangeeft die wij moeten bewandelen, willen wij een energieneutrale gemeente worden (zie bijlage VIII). Wij hebben hierbij goed gekeken naar koplopergemeenten op energiegebied.

Collegieakkoord Zutphen 2010 – 2014 “Kiezen voor kwaliteit en duurzaamheid”

De ambitie Energieneutrale gemeente 2020 heeft een belangrijke plek gekregen in het collegeakkoord Zutphen 2010 – 2014 “Kiezen voor kwaliteit en duurzaamheid”: Duurzaamheid moet een wezenlijk uitgangspunt voor het gehele gemeentelijk beleid worden dat doorwerkt in iedere portefeuille. De invalshoeken van de ambitie voor een duurzaam Zutphen zijn: energie, de kwaliteit van de leefomgeving en communicatie/bewustwording. In 2010 wordt een Beleidsplan Zutphen Energieneutraal aan de raad voorgelegd inclusief een uitvoeringsprogramma.

Definitie energieneutrale gemeente

In dit beleidsplan Zutphen Energieneutraal is de volgende definitie aangehouden: In een energieneutrale gemeente Zutphen is het energieverbruik (in Joule) in gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en gemalen, woningen, utiliteit, bedrijven, de agrarische sector en het verkeer en vervoer zo laag mogelijk en wordt het restant duurzaam opgewekt, waarbij opwekking zo veel mogelijk binnen de gemeentegrenzen plaatsvindt. Dit betekent dat CO₂-compensatie door bomen-aanplant of opslag van CO₂ niet aan de orde is.

Routekaart

In de routekaart zijn drie scenario's uitgewerkt: het Referentie-, Meer- en Extra-scenario. Het Referentie-scenario lift mee op het beleid van Rijk, Europese Unie en autonome ontwikkelingen en leidt tot een energieneutraal Zutphen ver na het jaar 2100. In het Meer-scenario is dit het jaar 2047, dat ongeveer overeenkomt met de doelstelling van de provincie Gelderland (2050 klimaatneutraal). In het Extra-scenario kan Zutphen in 2028 energieneutraal zijn. In het Extra-scenario moeten de maatregelen en daarmee de investeringen twee keer zo snel uitgevoerd worden als in het Meer-scenario en er is bovendien meer duurzame energieopwekking nodig, zoals waterkracht uit de IJssel. Duidelijk is dat in zowel het Meer- als Extra-scenario op alle fronten flinke maatregelen en investeringen nodig zijn, zowel voor de gemeente als stakeholders.

In de geschetste scenario's ligt het zwaartepunt voor energiebesparing in de sectoren bestaande bouw, bedrijven/kantoren en personen- en vrachtvervoer. Realisatie van duurzame energie spitst zich toe op zonne-energie (zonnepanelen op woningen en kantoren), warmte uit de ondergrond (WKO en geothermie), wind- en bio-energie. Er is een forse investering nodig van het gemeentelijke energiebeleid in termen van budget en menskracht, leert een vergelijking met andere gemeenten met soortgelijke hoge klimaatambities. Dit blijkt ook uit de zelfscan energiebeleid Zutphen (zie zelfscan in routekaart): tussen de huidige situatie en de energieambities is een groot verschil. In alle sectoren is een trendbreuk nodig.

Zutphen biedt een aantal prachtige kansen voor energiebesparing en duurzame energie. Zo is er een behoorlijk warmteoverschot op het bedrijventerrein De Mars, dat gebruikt kan worden om bijvoorbeeld woningen te verwarmen. Het bedrijf GMB wil een biovergistingsinstallatie gaan realiseren, waarmee duurzame elektriciteit en duurzame warmte beschikbaar komen voor eigen verbruik en/of afnemers. Daarnaast stopt Vitens in 2015 met de stedelijke winning van drinkwater in de wijk Waterkwartier, zodat in deze wijk warmte-/koudeopslag mogelijk wordt. De bestaande bronnen bieden hiervoor prachtige kansen.

Ambitie: Zutphen energieneutraal 2047

In de routekaart is berekend wat ervoor nodig is om in 2020 een energieneutrale gemeente te worden. Daaruit kan geconcludeerd worden dat dit jaartal niet realistisch is. Dit betekent namelijk dat er 30 zeer grote windturbines gerealiseerd moeten worden in of buiten Zutphen. Gezien de flinke opgave ligt het jaar 2028 ook erg dichtbij. Het is realistischer om de ambitie bij te stellen naar het jaar 2047, omdat dit scenario beheersbaar is voor onze eigen organisatie en voor burgers, bedrijven en andere stakeholders. Bovendien kunnen wij in dit scenario inspelen op technische, financiële en maatschappelijke ontwikkelingen, die nu hard gaan.

Dit beleidsplan stelt een drietrapsraket voor:

- 1) We zetten in op het realiseren van een zo groot mogelijke energiebesparing en opwekking van duurzame energie binnen de huidige middelen;
- 2) Waar maatregelen een herprioritering van werkzaamheden en extra budget betekenen, gaan we onderzoeken wat maximaal mogelijk is;
- 3) Maatregelen die extra budget vragen, brengen we in bij de strategische agenda 2012.

Deze drie stappen zijn in één overzicht weergegeven in bijlage II: witte blokjes voor het uitvoeringsprogramma, grijze blokjes voor de opdracht aan afdeling Strategie & Beleid en donker grijze blokjes voor de strategische agenda.

Uitvoeringsprogramma 2010-2013

Om de lange termijnambitie te realiseren, moeten we op korte termijn aan de slag en resultaten boeken. Daarom bevat dit beleidsplan een uitvoeringsprogramma 2010-2013 (bijlage III). Hierin richten we ons ondermeer op verlaging van ons eigen energiegebruik, communicatie, regionale samenwerking op energieonderwerpen die de gemeentegrenzen overschrijden en het uitvoeren van een studie naar effectieve businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen, zoals het gezamenlijk grootschalig inkopen van zonnepanelen of het instellen van een subsidieregeling. Het stellen van scherpere energienormen bij nieuwbouw en renovatie van woningen en utiliteit en het wegnemen van belemmeringen voor derden om energiebesparing en duurzame energie te realiseren, zoals het herijken van het Monumentenbeleid en het realiseren van een kansenkaart voor warmte-/koudeopslag.

Elke vier jaar evalueren wij het energiebeleid. Waar nodig zullen we het energiebeleidsplan bijsturen op basis van de dan beschikbare kennis en ontwikkelingen.

Financiën

De uitvoering van het uitvoeringsprogramma 2010-2013 kost in totaal ruim 1,3 miljoen euro. Hiervan wordt €523.000 gefinancierd uit reguliere budgetten, €500.000 uit de reserve energieneutrale maatregelen en €203.000 uit zeker gestelde subsidies. Voor het succesvolle project Energieservice aan Huis, waarbij huurders een gratis energieadvies en –box aan huis ontvangen, zal naast onze eigen investering van €75.000 een externe financiering van €135.000 gevonden moeten worden.

Uit de €500.000 reserve energieneutrale maatregelen kunnen wij het volgende realiseren:

- communicatie Zutphen Energieneutraal (zoals een website);
- aanschaf van slimme energiemeters en een monitoringssysteem voor gemeentelijke gebouwen;
- zonnepanelen bij gemeentelijke gebouwen.

Deze laatste twee investeringen kunnen zichzelf grotendeels terugverdienen door een besparing op de energierekening.

Bij de strategische agenda 2012 zal daarnaast een keuze gemaakt moeten worden om wel of niet extra in te zetten op het behalen van de ambitie en hiervoor extra budget van vijf tot tien miljoen euro te reserveren. Uit de studie naar businessmodellen zal blijken wat de meest effectieve wijze is om energiebesparing te realiseren. Dit kan bijvoorbeeld een inzet van bijvoorbeeld twee miljoen euro zijn voor een subsidieregeling (alleen de jaarlijkse rente te gebruiken, de hoofdsom blijft intact) of het oprichten van een uitvoeringsorganisatie ter versnelling van energiemaatregelen.

Effect inspanningen meten

Door onze samenwerking met Alliander beschikken we over goede energiegegevens (Energieatlas), waardoor het mogelijk is onze inspanningen te volgen en de effectiviteit van ons beleid te meten. Deze cijfers publiceren wij jaarlijks. Ook externe partijen kunnen zo kennis nemen van onze voortgang.

2. Inleiding

Motie energieneutrale gemeente 2020

De gemeenteraad van Zutphen heeft op 10 april 2007 unaniem de motie “Energie neutrale gemeente 2020” aangenomen (zie bijlage I) en heeft het college van B&W verzocht om de reeds ter hand genomen projecten met betrekking tot het opwekken van duurzame energie en energiebesparing voortvarend voort te zetten en op basis daarvan verdergaand beleid te ontwikkelen, teneinde in 2020 een energieneutrale gemeente te zijn. En om eind 2007 met een stappenplan te komen om dit doel te bereiken, inclusief een omschrijving van het begrip energieneutraal.

Collegeakkoord Zutphen 2010 – 2014 “Kiezen voor kwaliteit en duurzaamheid”

De ambitie Energie neutrale gemeente 2020 heeft een belangrijke plek gekregen in het collegeakkoord Zutphen 2010 – 2014 “Kiezen voor kwaliteit en duurzaamheid”: Duurzaamheid moet een wezenlijk uitgangspunt voor het gehele gemeentelijk beleid worden dat doorwerkt in iedere portefeuille. De invalshoeken van de ambitie voor een duurzaam Zutphen zijn: energie, de kwaliteit van de leefomgeving en communicatie/bewustwording. In 2010 wordt een Beleidsplan Zutphen Energieneutraal aan de raad voorgelegd inclusief een uitvoeringsprogramma.

De mens is verantwoordelijk

De gemeenteraad is zich er sterk bewust van dat de mens verantwoordelijk is voor de opwarming van de aarde, en dat dit vooral toe te schrijven is aan het toenemende gebruik van fossiele brandstoffen. Opwarming van de aarde heeft grote gevolgen voor het klimaat, waaronder overvloedige regen en droogtes, extremer weer, veranderende golfstromen en een stijging van de zeespiegel. De klimaatverandering is ook in Nederland al merkbaar: zachtere winters en warmere zomers, meer extreme regenbuien en de zeespiegel blijft stijgen.

Het is belangrijk om ons nu al voor te bereiden op een wereld zonder fossiele brandstoffen. De voorraad fossiele brandstoffen wordt namelijk steeds schaarser en daarmee duurder (in het afgelopen decennium zijn de energieprijzen verdubbeld en naar verwachting zet deze trend zich voort, ondanks de economische recessie die in 2008 ontstond).

De energiebelasting van producten bestrijkt vier fasen: productie, transport, gebruik en afdanking. Deze vier fasen vormen samen de zogenaamde levenscyclus of levensloop van een product. In elke fase van de levensloop kan de mens proberen minder energie en materiaal te gebruiken en minder afval en emissies te creëren. Dit energiebeleidsplan richt zich op de fasen productie, transport en gebruik binnen Zutphen.

De rol van de gemeente

Wij willen hierin onze verantwoordelijkheid nemen en onze bijdrage leveren door te streven naar een energieneutrale gemeente. Deze prachtige ambitie vraagt om diverse rollen van de gemeente. Voorlichten en stimuleren: laten zien wat er in Zutphen allemaal gebeurt op energiegebied en wat inwoners en bedrijven zelf kunnen doen. Ondersteunen, zelf uitvoeren en mogelijk ook regisseren. De ambitie Zutphen Energieneutraal vraagt om een trendbreuk door alle sectoren heen, daarvoor is de hulp van andere partijen nodig. Samenwerking met externe partners vormt daarom een wezenlijk onderdeel van dit energiebeleidsplan. De gemeente kan de verbindende schakel vormen, zodat er een beweging op gang komt waarin iedereen enthousiast wordt om Zutphen energieneutraal te maken.

Zutphen biedt een aantal mooie kansen voor energiebesparing en duurzame energie. Zo is er een behoorlijk warmteoverschot op het bedrijventerrein De Mars, dat gebruikt kan worden om bijvoorbeeld woningen te verwarmen. Het bedrijf GMB wil een biovergistingsinstallatie gaan realiseren, waarmee duurzame elektriciteit en duurzame warmte beschikbaar komt voor eigen verbruik en/of afnemers. En in de omgeving van De Mars is in principe ruimte voor extra windturbines. Daarnaast stopt Vitens binnenkort met de stedelijke winning van drinkwater in de wijk Waterkwartier, zodat in deze wijk warmte-/koudeopslag mogelijk wordt. De bestaande bronnen bieden hiervoor prachtige kansen.

3. Wat hebben we tot nu toe gedaan?

3.1 Realisatie van energiebesparing

Gemeente Zutphen is al jaren actief op het gebied van energiebesparing en het opwekken van duurzame energie. Grote zichtbare projecten zijn de drie windturbines van elk 1,5 MW op bedrijventerrein De Mars, de warmte-/koudeopslag (WKO) bij 187 woningen in de wijk De Teuge, de bouw van particuliere ecologische woonprojecten als VWZ en EOS, de bouw van het duurzame Centrum voor Duurzaamheid “De Kaardebol”, de realisatie van de zonnepanelen op het dak van het stadhuis en het verbod op terrasverwarming bij horeca.

Energiebeleid 2004-2008

In de periode 2004-2008 heeft de gemeente een subsidie BestuursAkkoord Nieuwe Stijl (BANS) van het Rijk ontvangen voor de uitvoering van diverse projecten. Zo is van gemeentelijke gebouwen inzichtelijk gemaakt waar energiebesparing en het opwekken van duurzame energie mogelijk is en zijn energiedoelstellingen in het nieuwe beleidsplan Openbare Verlichting opgenomen. Voor ons eigen wagenpark is inzichtelijk gemaakt waar de kansen liggen voor energiezuinigere en schonere wagens. Bij diverse nieuwbouwprojecten van utiliteit en woningen zijn strengere energie-uitgangspunten meegenomen, waarbij meer gecontroleerd is op de EPC. Er zijn prestatieafspraken met corporaties gemaakt en er is een voorlichtingscampagne voor inwoners gestart. Leerlingen van basisscholen krijgen al spelenderwijs voorlichting over energiebesparing. Op bedrijventerrein De Mars is een duurzaamheidscoördinator aangesteld en heeft energiebesparing en duurzame energie een belangrijke plaats ingenomen bij de revitalisering van De Mars. Bedrijven die zich willen vestigen op De Revelhorst III kunnen gebruik maken van een ecopremie als zij energiebesparende maatregelen treffen in de nieuwbouw. Daarnaast is er inzicht in het potentieel van biomassa in de regio en van zonnepanelen in de infrastructuur.

Energiebeleid 2008-2012

Voor de periode 2008-2012 ontvangt de gemeente Zutphen een bijdrage van €127.239 vanuit de Regeling Stimulering Lokale Klimaatinitiatieven (SLOK) voor 22 projecten die bijdragen aan het realiseren van een energieneutrale gemeente. De ambities liggen hoger dan in de BANS periode. Vanuit de SLOK-bijdrage is een energiecoördinator aangesteld om de projecten te coördineren. In 2009 is het eerste aardgastankstation in Zutphen geopend dat in 2010 is vervangen door biogas. De gemeente Zutphen heeft vijf bedrijfswagens op biogas rijden. Tevens onderzoeken we of de aanschaf van elektrische bedrijfswagens mogelijk is. In 2009/2010 blijkt het proefproject Energieservice aan Huis met gratis energieadviezen en –boxen voor huurders een groot succes te zijn.

We hebben als eerste gemeente in Nederland een gemeentebrede synergiekaart bodemenergie Zutphen en een Masterplan bodemwarmte voor bedrijventerrein De Mars ontwikkeld. De synergiekaart geeft een overzicht van gebieden met de grootste kansen voor bodemenergie in combinatie met andere boven- en ondergrondse activiteiten, zoals bestaande woningen en geplande nieuwbouw, bedrijventerreinen en grondwateronttrekkingen.

Samenwerking Regio Stedendriehoek

Met andere gemeenten werken wij onder de vlag van de Regio Stedendriehoek samen op energieonderwerpen die de gemeentegrenzen overschrijden en een sterk innovatief karakter hebben. Zo werken wij aan de inzet van biomassa in een regionale biomassacentrale, de oprichting van regionale windturbineparken en het gebruik van bodem voor energieopwekking. Met de vaststelling dat Regio Stedendriehoek ook streeft naar energieneutraliteit, verwachten wij meer regionale initiatieven op dit onderwerp.

3.2 Uitwerking motie energieneutrale gemeente

Naar aanleiding van de motie is in oktober 2007 de wijze waarop de motie aangepakt zal worden, gepresenteerd aan de gemeenteraad. Daarop heeft het college in maart 2008 het stappenplan met een definitie van een energieneutrale gemeente aan de gemeenteraad voorgelegd. Per 2009 is budget beschikbaar gesteld voor het uitwerken van het stappenplan. De volgende definitie houden wij aan:

Definitie energieneutrale gemeente

In een energieneutrale gemeente Zutphen is het energieverbruik (in Joule) in gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en gemalen, woningen, utiliteit, bedrijven, de agrarische sector en het verkeer en vervoer zo laag mogelijk en wordt het restant duurzaam opgewekt, waarbij opwekking zo veel mogelijk binnen de gemeentegrenzen plaatsvindt. Dit betekent dat CO₂-compensatie door bomenaanplant of opslag van CO₂ niet aan de orde is.

3.3 Kaders

Het streven naar een energieneutrale gemeente is een zodanig ambitieuze en veelomvattende doelstelling, dat er voor gekozen is de opdracht niet te verbreden. Dit betekent dat we in dit beleidsplan niet kijken naar:

- duurzaam bouwen (het onderdeel energie wordt wel meegenomen);
- duurzaam inkopen (het onderdeel energie wordt wel meegenomen);
- klimaatadaptatie (dit is het aanpassen aan of voorbereiden op klimaatverandering om zo het hoofd te bieden aan klimaatveranderingen als verhoogde neerslag, hogere temperaturen, schaarsere watervoorraden of een verhoogde stormfrequentie).

3.4 Uitgangspunten

In het streven naar een energieneutrale gemeente hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- *Trias energetica*

Zoals de definitie van een energieneutrale gemeente Zutphen al aangeeft, houden we bij elk project de eerste twee stappen van de trias energetica aan:

1. eerst alles doen om zoveel mogelijk energie te besparen, en
2. het restant duurzaam opwekken en het liefst binnen de gemeentegrenzen van Zutphen.

- *Lokaal en regionaal*

De productie aan duurzame energie zal sterk verhoogd moeten worden. Indien het niet mogelijk is dit in Zutphen te realiseren, kunnen we bekijken of medefinanciering aan bijvoorbeeld windturbines op zee mogelijk is. De opbrengst aan windenergie ligt daar immers hoger dan op land. Wellicht is realisatie in de regio mogelijk, waarbij de bijdrage van onze gemeente –indien mogelijk- op ons conto wordt geschreven. Het uitgangspunt is echter om de opwekking van duurzame energie binnen de gemeentegrenzen of regio te realiseren.

- *Samenwerking*

De doelstelling energieneutrale gemeente is zo veelomvattend dat dit alleen bereikt kan worden als alle partijen mee willen werken. Daarom is een goede samenwerking voor ons van groot belang. Wij nemen daarom actief de regierol op ons om externe partners te overtuigen van het belang van energiebesparing, zodat er een krachtveld zal ontstaan waarin partners elkaar gaan stimuleren om mee te werken aan een energieneutrale gemeente. De betrokkenheid en medewerking van alle afdelingen binnen de gemeentelijke organisatie is groot en ook van groot belang.

- *Integrale aanpak*

Een integrale aanpak is het uitgangspunt bij de realisatie van energiebesparing en duurzame energie. Vaak spelen bij de uitvoering meerdere belangen. Zo maken we bij openbare verlichting een afweging tussen het veiligheidsaspect en energiebesparing. En in hoeverre zijn bijvoorbeeld zonnepanelen gewenst op monumentale woningen in de binnenstad? En uitbreidingsplannen voor woningbouw dragen niet bij aan het verminderen van het energiegebruik. We hechten bij de afweging ook waarde aan andere duurzame doelen die vaak bij energiebesparing en duurzame energie gerealiseerd worden, zoals een beter binnenklimaat, meer werkgelegenheid en het verminderen van armoede. Kortom, onze aanpak is integraal en we zullen daarbij voortdurend afwegingen maken.

- *Innovatief durven denken*

We moeten verder durven gaan dan standaard oplossingen. Hiervoor zullen wij innovatieve projecten aangaan, waardoor Zutphen op de kaart komt te staan. Bij innovatieve oplossingen bestaat het risico dat het gewenste resultaat (deels) uitblijft. Dit risico wegen wij goed af, maar zullen wij ook moeten durven nemen.

- *Weerstand overwinnen*

We zijn voorbereid op weerstand uit de markt bij het realiseren van energiebesparing of opwekking van duurzame energie. Daarbij moeten wij flexibel, sterk en inventief zijn én risico's durven nemen.

- *Lange termijndenken*

Er is een omschakeling nodig van het korte naar het lange termijn denken voor wat betreft investeringen in energiemaatregelen. Vaak zijn rendementen van 10% heel normaal; dit is meer dan een spaarbank kan bieden. Alleen als belang gehecht wordt aan de (financiële) opbrengsten op langere termijn, zijn de meeste investeringen mogelijk.

3.5 Integrale aanpak

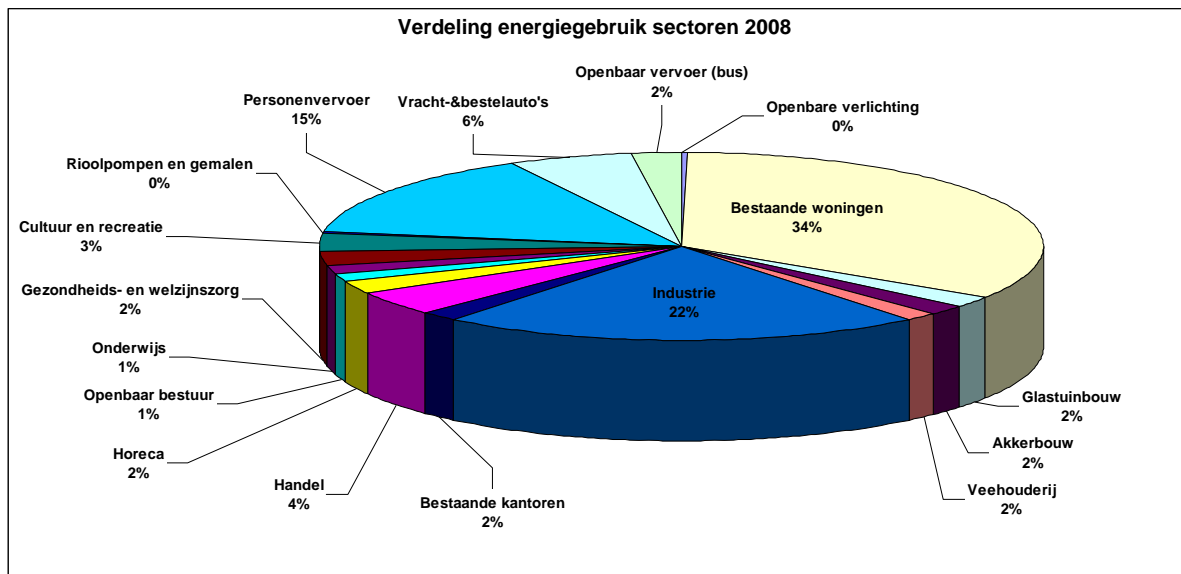
Bij het opstellen van dit energiebeleidsplan is een integrale aanpak gehanteerd. Dit betekent dat zowel diverse afdelingen binnen de gemeentelijke organisatie als externe stakeholders betrokken zijn bij het opstellen ervan. In een startworkshop voor afdelingshoofden en senioren is de basis voor het energiebeleid gelegd: het draagvlak. Vanuit deze bijeenkomst is een multidisciplinair projectteam geformeerd dat in drie bijeenkomsten de ingrediënten genereerde voor de routekaart, het energiebeleidsplan en uitvoeringsprogramma.

Vervolgens is een workshop georganiseerd voor vertegenwoordigers van de industrie, bedrijven, onderwijs, bouwsector, installatiebranche, financiële sector, corporaties en verkeers- en vervoerssector. In deze workshop is van gedachten gewisseld over de mogelijkheden die er binnen Zutphen zijn om energieneutraal te worden. Daarnaast heeft de Visiegroep Duurzaam Zutphen haar advies gegeven en heeft een aantal Zutphense energiespecialisten onder de noemer ‘denktank’ in de aanloop naar het energiebeleidplan meegedacht over het Zutphense energiebeleid. Voor de uitvoering ervan blijven we gebruik maken van de aanwezige expertise.

3.6 Routekaart Zutphen Energieneutraal

Samen met BuildDesk hebben wij een routekaart opgesteld, die de route aangeeft die wij moeten bewandelen, willen wij een energieneutrale gemeente worden (zie bijlage VIII). Wij hebben hierbij goed gekeken naar koplopergemeenten op energiegebied. De routekaart laat zien wat het huidige energiegebruik per sector is en in hoeverre wij per tijdperiode een energieneutrale gemeente kunnen worden.

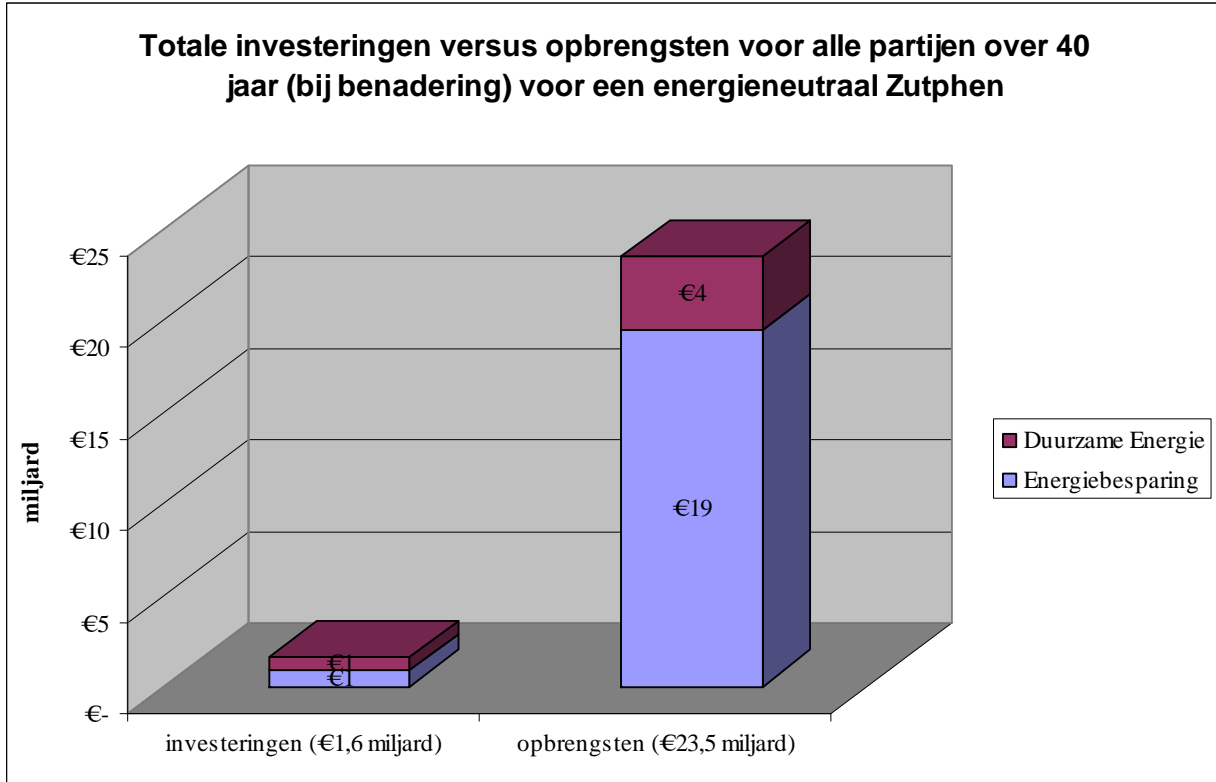
In Zutphen ziet de verdeling van het huidige energiegebruik er als volgt uit (figuur 1):



Figuur 1. Verdeling energiegebruiken over de verschillende sectoren (bron: routekaart (BuildDesk)).

Totale investeringen versus opbrengsten

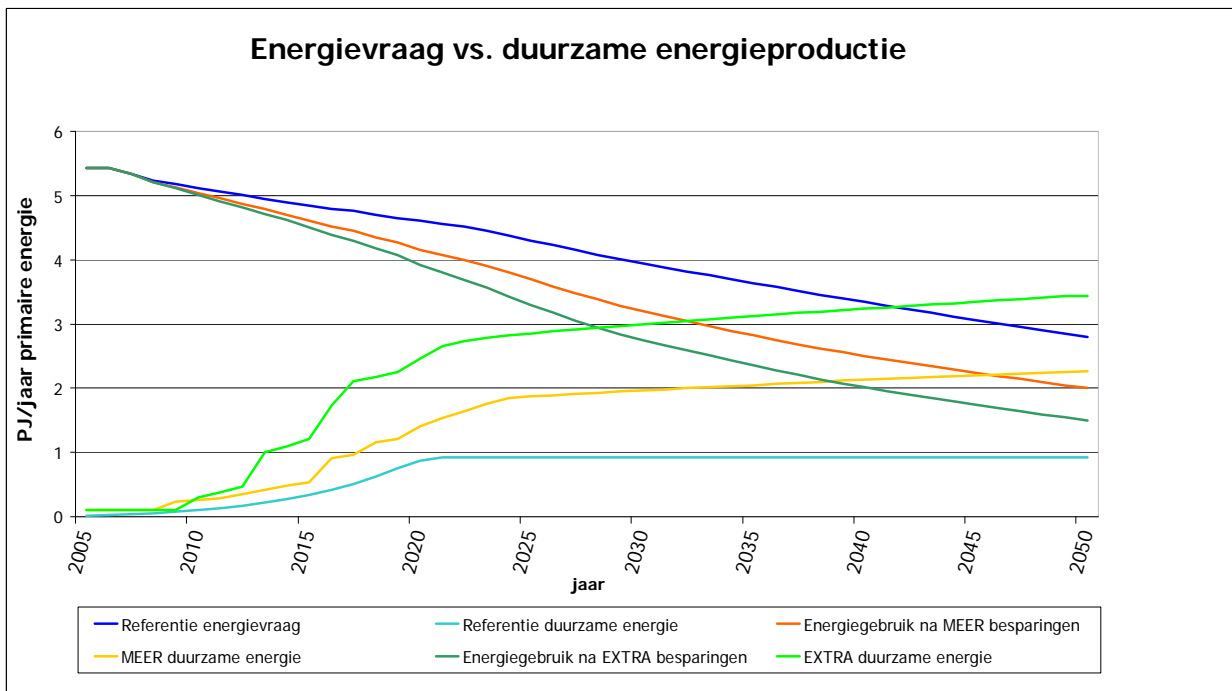
Op basis van berekeningen in een andere gemeente, is voor de komende decennia voor alle partijen een inschatting gemaakt van de investeringen en opbrengsten die bij benadering over veertig jaar nodig zijn in het Extra-scenario in Zutphen. Hoewel het probleem van split incentives bestaat, waarbij de koper/huurder het voordeel van een lagere energierekening heeft, terwijl de ontwikkelaar/verhuurder de investeringen moet doen, kan een totale investering van 1,6 miljard euro een energiebesparing van 23,5 miljard euro opleveren!



Figuur 2. Totale investeringen versus opbrengsten voor alle partijen over 40 jaar (bij benadering)

Drie scenario's

De routekaart gaat uit van drie scenario's die in figuur 3 zichtbaar zijn gemaakt.



Figuur 3. De drie scenario's voor Zutphen (bron: routekaart (BuildDesk)).

Referentie-scenario na 2100	Meer-scenario 2047	Extra-scenario 2028
Het Referentie-scenario toont de ontwikkeling volgens het kabinetsbeleid: Tot 2020 een jaarlijkse energiebesparing van 2% en een aandeel van 20% duurzame energie en 30% broeikasgasreductie ten opzichte van 1990.	In het Meer-scenario wordt beduidend meer ingezet op energiebesparing en opwekking van duurzame energie dan door het huidige kabinetsbeleid wordt voorgeschreven (Referentie-scenario). Er moet een heldere lange termijnambitie zijn en bestuurlijke continuïteit. Deze doelstelling komt ongeveer overeen met de doelstelling van de provincie Gelderland (2050 klimaatneutraal).	In dit scenario wordt fors meer geïnvesteerd in energiebesparing én duurzame energie. Bij dit scenario moet alles uit de kast gehaald worden en ook sneller. Deze doelstelling komt ongeveer overeen met de doelstelling van de Regio Stedendriehoek (2030 energieneutraal).

In de geschetste scenario's ligt het zwaartepunt voor energiebesparing in de sectoren bestaande bouw, bedrijven/kantoren en personen- en vrachtvervoer. Realisatie van duurzame energie spitst zich toe op zonne-energie (zonnepanelen op woningen en kantoren), warmte uit de ondergrond (WKO en geothermie), wind- en bio-energie. Er is een forse investering nodig van het gemeentelijke energiebeleid in termen van budget en menskracht, leert een vergelijking met andere gemeenten met soortgelijke hoge klimaatambities. Dit blijkt ook uit de zelfscan energiebeleid Zutphen (zie zelfscan in routekaart): tussen de huidige situatie en de energieambities is een groot verschil. In alle sectoren is een trendbreuk nodig.

Peiling gemeenteraad

De keuze voor het Meer- of Extra-scenario mét bijbehorende (financiële) consequenties is op 5 november 2009 in een forumspecial voorgelegd aan de gemeenteraad. De meningen waren verdeeld: de helft van de aanwezigen zou kiezen voor 2028, de andere helft voor 2047 of iets eerder. Argumenten om te kiezen voor 2028 waren: hoog inzetten, kan altijd lager worden, het roer in eigen handen nemen, mogelijk door samenwerking met partners en realisatie extra windturbines. Argumenten voor 2047 waren: eerder is niet reëel (geld, invloed gemeente) en een traag verlopend proces. Het verslag van deze avond heeft op 14 december 2009 ter inzage gelegen in het forum.

3.7 Lange termijn doelstellingen

In tabel 1 en 2 ziet u welke doelstellingen er nodig zijn om in 2047 (Meer-scenario) of in 2028 (Extra-scenario) energieneutraal te zijn. Duidelijk is dat investeringen in het Extra-scenario twee maal zo snel gedaan moeten worden als in het Meer-scenario en is meer duurzame energieopwekking nodig.

Meer-scenario (2047 energieneutraal)	Extra-scenario (2028 energieneutraal)
Nieuwbouw woningen	
<ul style="list-style-type: none"> • Oplopende EPC-aanscherping van 10% tot 75% t.o.v. autonoom (wettelijke norm is 100% aanscherping in 2020) 	<ul style="list-style-type: none"> • Snel oplopende EPC-aanscherping van 10% tot 100% t.o.v. autonoom (wettelijke norm is 100% aanscherping in 2020)
Bestaande woningbouw	
<ul style="list-style-type: none"> • Versnelde na-isolatie bij 150 woningen per jaar • Versnelde vervanging van ketels door eerst HR-ketels en direct daarna door gas-warmtepompen (max 50%) en micro-WKK (max 25%) • Fors versnelde warmteterugwinning (tot 25% van woningen) • Versnelde introductie energiezuinige verlichting: o.a. jaarlijks 675 woningen op LED-verlichting 	<ul style="list-style-type: none"> • Fors versnelde na-isolatie bij 300 woningen per jaar • Fors versnelde vervanging van ketels door eerst HR-ketels en direct daarna door gas-warmtepompen (max 60%) en micro-WKK (max 30%) • Fors versnelde warmteterugwinning (tot 50% van woningen) • Fors versnelde introductie energiezuinige verlichting: o.a. jaarlijks 1350 woningen op LED-verlichting
Nieuwbouw kantoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Verhoogde schilisolatie en WKO (besparing oplopend tot 80%) • Fors zuiniger verlichting dan autonoom 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhoogde schilisolatie en WKO (besparing oplopend tot 90%) • Zeer zuiniger verlichting
Bestaande gebouwen in alle sectoren (incl. gemeentelijke gebouwen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Versnelde na-isolatie • Fors versnelde warmteterugwinning • Versnelde vervanging van ketels door gas-warmtepompen • Versnelde introductie energiezuinige verlichting 	<ul style="list-style-type: none"> • Fors versnelde na-isolatie • Fors versnelde warmteterugwinning • Fors versnelde vervanging van ketels door gas-warmtepompen • Fors versnelde introductie energiezuinige verlichting
Personenvervoer	
<ul style="list-style-type: none"> • Tot 50% minder auto's naar het centrum 	<ul style="list-style-type: none"> • Tot 75% minder auto's naar het centrum

Tabel 1. Lange termijn doelstellingen voor energiebesparing.

Meer-scenario	Extra-scenario
Zonne-energie bestaande woningen	
<ul style="list-style-type: none"> • Vanaf 2010 per jaar 2% v/d woningvoorraad beleggen met PV tot max 80%; jaarlijks bij 600 woningen zonneboilers en 30 m² zonnepanelen realiseren 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanaf 2010 per jaar 5% v/d woningvoorraad beleggen met PV tot max 80%; jaarlijks bij 1200 woningen zonneboilers en 30 m² zonnepanelen realiseren
Zonne-energie bestaande utiliteitsbouw	
<ul style="list-style-type: none"> • De helft van al het beschikbare dakoppervlak belegd met zonnepanelen 	<ul style="list-style-type: none"> • Al het beschikbare dakoppervlak belegd met zonnepanelen
Geothermie	
<ul style="list-style-type: none"> • Tot 25% van de bestaande woningvoorraad wordt voorzien van warmte door geothermie 	<ul style="list-style-type: none"> • Tot 25% van de bestaande woningvoorraad wordt voorzien van warmte door geothermie
WKO	
<ul style="list-style-type: none"> • Vanaf 2011 wordt per jaar 3% van de woningvoorraad voorzien van warmte uit WKO tot maximaal 30%, oftewel jaarlijks 600 woningen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanaf 2011 wordt per jaar 5% van de woningvoorraad voorzien van warmte uit WKO tot maximaal 50%, oftewel jaarlijks 1200 woningen
Wind	
<ul style="list-style-type: none"> • Tussen 2011 en 2016 stijgt de opwekking dmv wind naar 32 MW (vervanging huidige 3 turbines door elk 4 MW + extra windpark van 20 MW), binnen Zutphen of regionaal 	<ul style="list-style-type: none"> • Tussen 2011 en 2018 stijgt de opwekking dmv wind naar 40 MW (vervanging huidige 3 turbines door elk 4 MW + tweede windpark van 20 MW + 2 extra windturbines van elk 4 MW op De Mars), binnen Zutphen of regionaal
Biomassa	
<ul style="list-style-type: none"> • In 2015 draait een biomassa energiecentrale 	<ul style="list-style-type: none"> • In 2015 wordt er gestart met een grootschalige biomassa energiecentrale
Waterkracht	
	<ul style="list-style-type: none"> • In de IJssel: circa 3 MW en 9,4 GWh opwekking
Mestvergisting	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vergisting van mest van 3500 stuks melk- en rundvee

Tabel 2. Lange termijn doelstellingen voor duurzame energieopwekking.

4. Beleidsplan Zutphen Energieneutraal 2047

In de routekaart is berekend wat ervoor nodig is om in 2020 een energieneutrale gemeente te worden. Daaruit kan geconcludeerd worden dat dit jaartal niet realistisch is, dit betekent namelijk ondermeer dat binnen tien jaar 30 zeer grote windturbines gerealiseerd moeten worden binnen of buiten Zutphen. Gezien de flinke opgave ligt het jaar 2028 (Extra-scenario) ook erg dichtbij. Het is realistischer om het Meer-scenario na te streven en de ambitie bij te stellen naar het jaar 2047, omdat dit scenario beheersbaar is voor onze eigen organisatie en voor burgers, bedrijven en andere stakeholders. Bovendien kunnen wij in dit scenario inspelen op technische, financiële en maatschappelijke ontwikkelingen, die nu hard gaan.

Dit beleidsplan stelt een drietrapsraket voor:

- 1) We zetten in op het realiseren van een zo groot mogelijke energiebesparing en opwekking van duurzame energie binnen de huidige middelen;
- 2) Waar maatregelen een herprioritering van werkzaamheden en extra budget betekenen, gaan we onderzoeken wat maximaal mogelijk is;
- 3) Maatregelen die extra budget vragen, brengen we in bij de strategische agenda 2012.

Deze drie stappen zijn in één overzicht weergegeven in bijlage II: witte blokjes voor het uitvoeringsprogramma, grijze blokjes voor de opdracht aan de afdeling Strategie & Beleid en donker grijze blokjes voor de strategische agenda.

5. Korte termijndoelstellingen 2010-2013

Om de lange termijndoelstelling te realiseren, moeten we op korte termijn aan de slag en resultaten boeken. Daarom bevat dit beleidsplan een uitvoeringsprogramma 2010-2013 (bijlage III). Hierin richten we ons ondermeer op verlaging van ons eigen energiegebruik, communicatie, regionale samenwerking op energieonderwerpen die de gemeentegrenzen overschrijden en het uitvoeren van een studie naar effectieve businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen, zoals het gezamenlijk grootschalig inkopen van zonnepanelen of het instellen van een subsidieregeling. Het stellen van scherpere energienormen bij nieuwbouw en renovatie van woningen en utiliteit en het wegnemen van belemmeringen voor derden om energiebesparing en duurzame energie te realiseren, zoals het herijken van het Monumentenbeleid en het realiseren van een kansenkaart voor warmte-/koudeopslag.

Voor het realiseren van de ambitie Zutphen Energieneutraal zijn naast het uitvoeringsprogramma extra maatregelen nodig. Deze maatregelen zijn in bijlage IV opgenomen. Hiervoor is verder onderzoek nodig om te bepalen wat maximaal mogelijk is binnen de formatie 2012 en verder.

Bijlage II geeft in een overzichtelijk diagram per sector weer wat maximaal mogelijk is binnen de huidige middelen (witte blokjes), wat in principe ook nodig is in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar waarvoor eerst onderzocht moet worden wat maximaal mogelijk is binnen de formatie 2012 en verder (grijze blokjes) en maatregelen die extra geld kosten en waarover bij de strategische agenda 2012 een keuze gemaakt zal worden (donker grijze blokjes).

In de volgende paragrafen is per deelgebied weergegeven wat wij willen bereiken, wat we hiervoor gaan doen en wat dit oplevert. Hierbij zijn dezelfde kleuren (wit, licht grijs en donker grijs) aangehouden als in bijlage II.

5.1 Kennisopbouw gemeentelijke organisatie

Energiebesparing en duurzame energieopwekking zijn voor de meesten redelijk nieuwe onderwerpen, die bovendien voortdurend aan vernieuwing onderhevig zijn. Het is daarom belangrijk om blijvende aandacht te schenken aan het vergroten van het kennisniveau van diegenen die de energiedoelstellingen uiteindelijk moeten gaan realiseren, en hiervoor een jaarlijks budget te reserveren. Zo zullen bijvoorbeeld projectleiders de taak krijgen om marktpartijen te motiveren energiezuinig te bouwen. We moeten dus diegene die de energiedoelstellingen gaan realiseren voldoende bagage meegeven om dit ook goed uit te kunnen voeren.

5.2 Samenwerking met de regio en strategische partners

Sommige maatregelen vragen om een regionale aanpak. Inmiddels heeft de Regio Stedendriehoek zich uitgesproken te streven naar een energieneutrale regio in 2030. Wij zullen binnen de regio een actieve rol vervullen om deze regionale visie uit te werken en uit te voeren.

Gebieden waarin de regio bij uitstek een rol kan vervullen, zijn het aantrekken van subsidies, het opzetten van gemeentegrenzen overschrijdende projecten en het voeren van een gezamenlijke lobby. De Regio Stedendriehoek heeft in 2010 samen met Alliander, Enexis, VNO/NCW en de Kamer van Koophandel een intentieovereenkomst ondertekend om te komen tot een samenwerkingsprogramma. Samenwerking met externe partners vormt een essentieel deel van dit energiebeleidsplan. Om de ambitie van een energieneutrale gemeente te realiseren, zal de samenwerking met strategische partners als netwerkbeheerders, woningcorporaties en woningbouwbedrijven langdurig en intensief moeten zijn en partners moeten elkaar aan kunnen spreken over geleverde inspanningen. De vorm waarin deze samenwerking plaats kan vinden, gaan we gezamenlijk onderzoeken.

5.3 Duurzaamheidsleningen of subsidieregeling?

De gemeenteraad van Zutphen heeft in het verleden de wens uitgesproken om duurzaamheidsleningen te willen verstrekken aan inwoners voor het uitvoeren van energiebesparende maatregelen. Ervaringen van andere gemeenten en een eenvoudige rekensom leren ons echter dat subsidieregeling effectiever is dan duurzaamheidsleningen. De verschillen tussen deze twee worden in deze paragraaf uitgelegd.

Voor 2011 hebben wij ons bij de provincie Gelderland aangemeld voor de provinciale subsidieregeling voor woningisolatie. De provincie stelt subsidie beschikbaar en de gemeente voert de regeling uit.

Duurzaamheidsfondsen

Bij duurzaamheidsleningen kunnen eigenaren van woningen tegen een lage rente een lening afsluiten voor energiebesparende of duurzame energieopwekkende maatregelen in hun woning. Dit kunnen wij onderbrengen bij het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse gemeenten (SVn), waar wij de Startersleningen al hebben ondergebracht. Bij de duurzaamheidslening van SVn zijn de eerste drie jaar aflossingsvrij en tegen een vaste lage rente van 3% onder de marktrente van SVn. Na de eerste drie jaar gaat men rente en aflossing betalen. Er geldt een looptijd van tien jaar tot een bedrag van €7.500 en een looptijd van vijftien jaar voor grotere bedragen. Men kan minimaal €2.500 en maximaal €15.000 lenen. Voordeel van dit aantrekkelijke revolverende fonds is dat ons budget grotendeels in stand blijft en bij een inleg van bijvoorbeeld 2 miljoen euro (ingelegd over vijf jaar vanaf 2011) kan dit budget in twintig jaar tijd vier keer uitgeleend worden.

Vergelijking duurzaamheidsleningen versus subsidieregeling

Uitgaande van een inleg van 2 miljoen euro zijn belangrijke punten daarbij:

- Met een subsidieregeling bereiken we meer koopwoningen dan met duurzaamheidsleningen;
- Het behandelen van een subsidieaanvraag is eenvoudiger dan een aanvraag om een lening;
- Bij duurzaamheidsleningen moet rekening gehouden worden met 5% niet terugbetaling;
- Bij duurzaamheidsleningen wordt 3,5% minder rente ontvangen dan de marktrente;
- Volgens een enquête van Vereniging Eigen Huis heeft een ruime meerderheid meer behoefte aan een subsidie dan aan een goedkope lening;
- Over een periode van twintig jaar kost een subsidieregeling circa 1,6 miljoen euro, dat volledig gedekt wordt uit de rente over een inleg van 2 miljoen euro. Na twintig jaar is het restbedrag 2 miljoen euro. Duurzaamheidsleningen kosten circa 2,2 miljoen euro en het restbedrag is 1,76 miljoen euro.

Het volgende overzicht toont de verschillen tussen een Duurzaamheidsfonds en een subsidieregeling:

	Duurzaamheidsleningen ad €2.000.000		Subsidieregeling uit rente uit €2.000.000	
Ambtelijke uren	800 aanvragen * 15 uur/aanvraag * €50/uur	€600.000	1.280 aanvragen * 5 uur/aanvraag * €50/uur	€320.000
Risico 5% geen aflossing	5% * €2.000.000 (4x uitlenen)	€370.000		
Misgelopen rente	3,5% * 20 jaar * €2.000.000	€1.400.000	20 jaar * 4% * €2.000.000	€1.600.000
Renteopbrengst	0,5% * 20 jaar * (€2.000.000 - €370.000 geen aflossing)	€163.000		
Verstekte subsidies			1.280 aanvragen * €1.000 subsidie	€1.280.000
Totale kosten		€2.207.000		€1.600.000
Restbedrag na 20 jaar	€2.000.000 – 5% geen aflossing + 0,5% ontvangen rente	€1.793.000		€2.000.000
Aantal aanvragen/20 jaar	Gemiddelde lening €10.000	800 woningen	€1.000 subsidie/ aanvraag	1.280 woningen
Aantal aanvragen/jaar		40 woningen		64 woningen

Ervaringen bij andere gemeenten leren ons dat het promoten van duurzaamheidsleningen of Subsidieregeling -en dus het realiseren van energiebesparende maatregelen- zeer belangrijk is. Een campagne is dus nodig, willen wij deze middelen optimaal benutten. Monumentale woningen, die vaak een hoog energieverbruik hebben en een eigen problematiek kennen, vergen daarbij een aparte aanpak.

5.4 Studie naar effectieve businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen

In de studie naar businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen, die we tussen januari en november 2011 uitvoeren, zal de effectiviteit van een subsidieregeling bepaald worden. Daaruit zou geconcludeerd kunnen worden dat zowel duurzaamheidsleningen als een subsidieregeling niet het meest effectief is. We sluiten waar mogelijk wel aan bij subsidie/fondsregelingen van het Rijk of de provincie.

Ook andere vormen worden in de studie onderzocht, zoals het grootschalig inkopen van zonnepanelen samen met bedrijven en inwoners. In de komende jaren zal er flink geïnvesteerd moeten worden in de opwekking van duurzame energie en de infrastructuur om deze energie te distribueren. We erkennen een regierol in de exploitatie hiervan. Om de benodigde kennis bijeen te brengen, kan het nodig zijn om een uitvoeringsorganisatie op te richten die met daadkracht kan inspelen op de laatste ontwikkelingen. Een dergelijke uitvoeringsorganisatie kan op vele wijze worden opgericht, zoals een lokaal of regionaal Duurzaam Energiebedrijf. We starten in 2011 met een onderzoek hiernaar, met behulp van een ontvangen Rijksbijdrage (IKS) en samen met de regio Stedendriehoek. In ons onderzoek bekijken we ook uitdrukkelijk of de markt deze rol op zich kan nemen en op welke wijze wij kunnen samenwerken met andere partijen.

Belangrijk voordeel van een uitvoeringsorganisatie is de synergie die erdoor ontstaat: doordat meerdere partijen samenwerken, kunnen zij samen veel meer bereiken dan ieder afzonderlijk. Op basis van het berekeningen van het maatschappelijk rendement in combinatie met het rendement op geïnvesteerd vermogen, zullen we een keuze maken hoe een uitvoeringsorganisatie het best kan worden opgezet.

5.5 Monitoring en benchmarking

Om de voortgang in de uitvoering van onze ambities te kunnen meten, actualiseren en publiceren wij jaarlijks de energieatlas. In 2009 is de eerste energieatlas opgesteld. Hierin staan per sector en postcodegebied de daadwerkelijke gas- en elektriciteitsverbruiken over een periode van een jaar weergegeven. Op basis van deze gegevens kunnen wij en onze partners onderscheiden welke maatregelen de gewenste effecten genereren en zo het beleid waar nodig aanpassen. Deze cijfers gaan wij vergelijken met andere gemeenten (benchmarken), zodat wij kennis ontwikkelen over de best toepasbare technieken.

5.6 Gemeentelijke gebouwen en installaties

Voor gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en gemalen en het gemeentelijk wagenpark hebben wij de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Een energieneutrale gemeentelijke organisatie in 2047	<ul style="list-style-type: none"> • Bij nieuwbouw streven naar energieneutrale bouw. • Toetsing en toezicht op de bouwplaats van de EPC wordt standaard gedaan bij nieuwbouw. • Onderzoeken hoe bij investeringen (vervanging, beheer, onderhoud, inkoop) maatregelen gefinancierd kunnen worden die de energiekwaliteit ten goede komen. Hiervoor zal mogelijk een energiefonds opgericht worden of jaarlijks extra investeringskredieten vastgesteld worden bij de begroting. De maatregelen verdienen zich grotendeels binnen tien tot vijftien jaar terug door lagere energielasten. • Energiescans bij 3 gemeentelijke gebouwen (2013). • Onderzoek uitvoeren naar een samenwerkingsvorm met stakeholders waaronder grootschalige inkoop van zonnepanelen, zodat deze ook zonder subsidie rendabel worden, en een samenwerkingsvorm oprichten gericht op de realisatie van 73.000 m² zonnepanelen op o.a. daken van woningen, bedrijven, utiliteit, scholen en gemeentelijke panden. • Campagne Fietsen Scoort voor ambtenaren: registratie aantal fietskilometers voor een goed doel (2010) • In 2013 zijn bij een aantal gemeentelijke panden zonnepanelen aangebracht • Slimme energiemeters plaatsen bij een aantal gemeentelijke gebouwen in combinatie met een monitoringssysteem. Hierdoor wordt het uitlezen op afstand en maandelijkse terugkoppeling aan de gebruikers mogelijk. Storingen kunnen zo snel verholpen worden en er wordt duidelijk waar het energieverbruik kan dalen en of goedkoper energie ingekocht kan worden (denk bijvoorbeeld aan een lagere piekbelasting). • Bij alle investeringen/vervangingen van gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en –gemalen worden alle energiemaatregelen toepassen met een terugverdientijd binnen de technische levensduur van het product. Dit borgen wij in relevante beleidstukken.
Inkoop 100% groene stroom. Alleen uit wind-, zon- en/of water elektriciteitsopwekking	<ul style="list-style-type: none"> • Opnemen inkoop 100% groene stroom in inkoopbeleidsplan.
Vervanging openbare verlichting door energiezuinige verlichting, zoals LED	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek doen naar de (financiële) mogelijkheden voor het realiseren van energiebesparing bij openbare verlichting, zoals LED-lampen. Uitgangspunt is een integrale aanpak, waarbij ook het veiligheidsaspect wordt meegenomen. • LED-verlichting bij herinrichting en nieuwbouw van openbare verlichting.
Energiebesparing bij rioolpompen en gemalen	<ul style="list-style-type: none"> • Op vervangingsmomenten het energieverbruik als criterium afwegen. Idem bij pompen en gemalen die afgeschreven zijn, maar nog werken. In dit laatste geval dient rekening gehouden te worden met extra kosten. • Onderzoek uitvoeren naar mogelijkheden voor energiebesparing bij bestaande rioolpompen en bij vervanging kiezen voor modellen die 50% energiezuiniger zijn.
Over 10 jaar is het gemeentelijk wagenpark voor 100% aangedreven op aardgas/biogas/ duurzame elektriciteit.	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek naar de overgang naar een energiezuinig wagenpark. Mogelijk kunnen bedrijven gestimuleerd worden om samen een grote order te plaatsen voor elektrische auto's, zodat de aanschaf goedkoper wordt. Naar schatting zijn de meerkosten 10%.

Wat levert het op?

- besparing op de exploitatiekosten en mogelijk ook besparing op het energie-inkoopcontract;
- kwaliteitsverbetering van en comfortverbetering in gemeentelijke panden;
- grotere meerwaarde energiezuinige panden;
- voorbeeldfunctie voor andere partijen in Zutphen;
- kennisopbouw over energiebesparing binnen de gemeente;
- (lokale) werkgelegenheid.

Uitleg kleuren

Met de witte vlakken steken we in op een zo groot mogelijke energiebesparing binnen de huidige middelen. De licht grijze vlakken zijn in principe ook nodig in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar hiervoor gaan we eerst onderzoeken wat we maximaal uit kunnen voeren binnen de formatie 2012 en verder.

5.7 Nieuwbouw woningen

Het Rijk heeft aangegeven de EnergiePrestatieCoëfficiënt (EPC) uit het Bouwbesluit stapsgewijs aan te scherpen tot 0 (energieneutraal) in het jaar 2020. Wij lopen hierop vooruit met onze volgende doelstellingen voor nieuwbouw van woningen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
<p>Verscherpte energie-eisen: Alle opgeleverde nieuwbouwwoningen hebben een 25% scherpere EPC dan de landelijk geldende EPC. Als gevolg hiervan hebben deze woningen 40% minder warmte nodig dan in 2008.</p> <p>30 m² zonnepanelen + 3,5 m² zonnecollectoren, minimaal 80% van woningen heeft dakoppervlak op zuiden</p> <p>EPL 8 tot 9 op alle nieuwbouwlocaties vanaf 200 woningen</p> <p>Bij ruimtelijke ontwikkelingen is een onderzoek naar gebruik van duurzame energie (bodem, wind, zon), energiebesparing, restwarmte en duurzaam bouwen verplicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proefproject uitvoeren met energieneutraal bouwen. • Bij nieuwbouwplannen gelden de verscherpte energie-eisen. Indien tijdens een project blijkt dat dit uitgangspunt niet gehaald wordt, dan zal het college een keuze maken. • Bij nieuwbouwlocaties vanaf 50 woningen: energiescans uitvoeren en in PvE opnemen taakstellingen en uitgangspunten meenemen vanaf begin., te financieren uit het project zelf. • Sterke samenwerking met woningcorporaties zoeken. Prestatieafspraken maken in 2011. • De verscherpte energie-eisen krijgen hogere prioriteit: met voorrang naar kijken bij nieuwbouw projecten en eventuele steekproefsgewijze warmtescan na afloop. • Actieve grondpolitiek voeren bij nieuwbouwplannen. Hiervoor onderzoeken we de mogelijkheden van Grexwet en Wro (bijvoorbeeld geen grondprijs betalen over energiebesparende maatregelen). • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking. • Duurzaam Bouwen (DuBo) specialisatie bij de afdeling Vergunningen en Handhaving realiseren om zo sterk in te zetten bij nieuwbouwplannen (0,5 fte).
<p>Toetsing en toezicht op de bouwplaats van de EPC bij 40% van de bouwvergunningaanvragen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving en toetsing van de EPC bij 40% van de bouwaanvragen. • Handhaving en toetsing van de EPC versterken: verschuiving prioriteiten is nodig. (uit recente studie van H. Harmsen blijkt dat bij 70% van de bouwaanvragen de wettelijke EPC niet met de praktijk overeenkomt. Dit zal naar verwachting ook voor Zutphen gelden). VROM onderzoekt dit ook).

Wat levert het op?

- de bouw van energiezuinige woningen die voorbereid zijn op de toekomst;
- energiebesparing in woningen en daarmee vaak ook een structurele kostenbesparing;
- verbetering van het wooncomfort en verhoging van de verkoopwaarde van woningen;
- vergroting kennis bij partijen;
- voorbeeldwoningen voor andere partijen;
- meer (lokale) werkgelegenheid.

Uitleg kleuren

Met de witte vlakken steken we in op een zo groot mogelijke energiebesparing binnen de huidige middelen. De licht grijze vlakken zijn in principe ook nodig in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar hiervoor gaan we eerst onderzoeken wat we maximaal uit kunnen voeren binnen de formatie 2012 en verder.

5.8 Bestaande woningen

De bestaande woningbouw in Zutphen is verantwoordelijk voor 34% van het totale energieverbruik en is daarmee een belangrijke doelgroep. Daarom hebben we de volgende doelstellingen voor de bestaande woningbouw:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
De komende jaren 20% minder gasverbruik bij huurwoningen, woningen die ingrijpend worden gerenoveerd krijgen een energielabel B	<ul style="list-style-type: none"> • Sterke samenwerking met woningcorporaties zoeken. De energie doelstellingen vastleggen in de prestatieafspraken vanaf 2011.
17% van de huishoudens heeft in 2013 zijn gedrag veranderd en energiebesparende maatregelen ingevoerd (zoals spaarlampen, thermostaat lager, tochtstrips, waterbesparende douchekop)	<ul style="list-style-type: none"> • Vervolg proefproject Energieservice aan Huis waarbij huishoudens een gratis energieadvies en – box op maat ontvangen. Samenwerking en medefinanciering wordt gezocht met de woningcorporaties. Uitkeringsgerechtigden worden opgeleid tot energieadviseur. • Voortzetten van voorlichting op lagere scholen en voortgezet onderwijs over energiebesparing en duurzame energie door het NME: lespakketten, tentoonstellingen e.d. Voorlichting aan kinderen is belangrijk, zij zijn immers onze toekomst. • Jaarlijkse Dag van de Duurzaamheid om particulieren (en bedrijven) bekender te maken met energiebesparende maatregelen die zij zelf kunnen uitvoeren.
Energiebesparing bij woningen, waaronder 73.000 m ² zonnepanelen op het totale dakoppervlak in Zutphen (woningen en andere panden)	<ul style="list-style-type: none"> • Inwerkingtreding subsidieregeling om initiatieven te stimuleren die bijdragen aan een energieneutrale gemeente. • Onderzoek uitvoeren naar een samenwerkingsvorm met stakeholders, bijvoorbeeld grootschalige inkoop van zonnepanelen, zodat deze ook zonder subsidie rendabel worden. • Ondersteuning/facilitering waar mogelijk van initiatieven (zoals grootschalige inkoop van zonnepanelen). • Het Monumentenbeleid herijken, zodat energieneutraliteit voor monumenten meer mogelijk wordt. De grenzen van wat mogelijk is opzoeken en mogelijk maken. • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking. • Uitvoeren subsidieregeling woningisolatie van de provincie Gelderland. • Bijv. oprichting Subsidieregeling voor koopwoningen inclusief campagne om EPA's en het aanbrenge van energiemaatregelen te stimuleren. Monumentale woningen vergen een specifieke benadering (andere aanpak, grote energiebesparing te bereiken).
Stakeholders zijn op de hoogte van energiebesparende maatregelen en optimale instellingen van installaties binnen hun branche en stimuleren dit ook actief richting hun klanten	<ul style="list-style-type: none"> • Opzetten van een informatiepunt/energiewinkel voor inwoners en bedrijven door marktpartij.

Wat levert het op?

- energiebesparing in woningen en daarmee vaak ook een structurele kostenbesparing;
- verbetering van het wooncomfort en verhoging van de verkoopwaarde van woningen;
- vergroting kennis bij partijen;
- meer (lokale) werkgelegenheid.

Uitleg kleuren

Met de witte vlakken steken we in op een zo groot mogelijke energiebesparing binnen de huidige middelen. De licht grijze vlakken zijn in principe ook nodig in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar hiervoor gaan we eerst onderzoeken wat we maximaal uit kunnen voeren binnen de formatie 2012 en verder. Voor maatregelen die extra geld kosten, maken wij een keuze bij de strategische agenda 2012 (donker grijze vlakken).

5.9 Bedrijven/utiliteit

Samenwerking met bedrijven en instellingen is belangrijk in het bereiken van een energieneutrale gemeente. Alleen door medewerking van externe partijen kunnen wij de volgende doelstellingen realiseren:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Een intensieve samenwerking tussen stakeholders onderling en gemeente, gericht op minimaal 3% per jaar energiebesparing en opwekking van duurzame energie	<ul style="list-style-type: none"> In 2010 onderzoek doen naar en realiseren van de meest geschikte samenwerkingsvorm met bedrijven met als doel het realiseren van een energieneutrale gemeente. De bedoeling zal moeten zijn dat andere partijen op den duur de trekkersrol overnemen. Ondersteuning/facilitering initiatieven waar mogelijk (zoals grootschalig inkopen van zonnepanelen).
Verscherpte energie-eisen: alle nieuwbouw van utiliteitsgebouwen heeft een 10% scherpere EPC en 100% van dak wordt belegd met zonnepanelen	<ul style="list-style-type: none"> Opnemen verscherpte energie-eisen in PvE's. Voor nieuwe bedrijven op de Revelhorst geldt een ecopremieregeling: een korting op de grondprijs als er bepaalde energiebesparende/duurzame maatregelen getroffen worden. Voorlichting geven aan bedrijven over energiebesparingsmogelijkheden bij nieuwbouw (aanleg Lage Temperatuurverwarming (LTV), zonnepanelen e.d.).
Bij ruimtelijke ontwikkelingen is een onderzoek naar gebruik van duurzame energie (bodem, wind, zon), energiebesparing, restwarmte en duurzaam bouwen verplicht	<ul style="list-style-type: none"> Verscherpte energie-eisen krijgen hogere prioriteit: met voorrang naar kijken bij nieuwbouwprojecten. Actieve grondpolitiek voeren bij nieuwbouwplannen. Hiervoor onderzoeken we de mogelijkheden van Grexwet en Wro (bijvoorbeeld geen grondprijs betalen over energiebesparende maatregelen). Ondersteuning/facilitering waar mogelijk van initiatieven (zoals grootschalige inkoop van zonnepanelen). Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking. Handhaving en toetsing van de EPC versterken. Hierdoor is de kans groter dat de EPC daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Het is belangrijk dat hiervoor voldoende capaciteit is.
Energiebesparing realiseren, zoals 73.000 m ² zonnepanelen op het totale dakoppervlak in Zutphen (woningen, bedrijven en utiliteit)	<ul style="list-style-type: none"> Voorlichting geven aan bedrijven over energiebesparingsmogelijkheden bij verbouw (zonnepanelen, aanleg LTV e.d.). Bedrijven op De Mars stimuleren om energie te besparen (o.a. workshop groene daken en opzetten parkmanagement). Onderzoek uitvoeren naar een samenwerkingsvorm met stakeholders, bijvoorbeeld grootschalige inkoop van zonnepanelen, zodat deze ook zonder subsidie rendabel worden. Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking.
Handhaving van vergunningen en Activiteitenbesluit, gericht op energieaspecten en handhaving van afspraken MJA-bedrijfstakken waarvoor gemeente bevoegd gezag is, heeft prioriteit, is gepland en vindt plaats	<ul style="list-style-type: none"> Bedrijven en instellingen worden bij milieucontroles standaard gecontroleerd op de energieaspecten uit het Activiteitenbesluit, waaronder de MeerJarenAfspraken (MJA) met bedrijfstakken, en het afdekken van koelmeubelen. In de vergunningen op basis van de Wet milieubeheer worden energieaspecten opgenomen. Desnoods worden energiebesparingsmaatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder via de rechter afgedwongen.
Realisatie van een warmtenet op bedrijventerrein De Mars	<ul style="list-style-type: none"> Voorbereidingen treffen voor het aanleggen van een warmtenet op De Mars. EPL van 8 tot 9 realiseren.

Wat levert het op?

- synergie door samenwerking;
- kennisopbouw over energiebesparing en opwekking van duurzame energie;
- energiebesparing en kostenbesparing bij bedrijven/utiliteit;
- grotere meerwaarde energiezuinige gebouwen en energiezuinige bedrijventerreinen;
- inzicht in de mogelijkheden en de wil van bedrijven om aan te sluiten bij een collectieve energie-infrastructuur op bedrijventerrein De Mars.

Uitleg kleuren

Met de witte vlakken steken we in op een zo groot mogelijke energiebesparing binnen de huidige middelen. De licht grijze vlakken zijn in principe ook nodig in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar hiervoor gaan we eerst onderzoeken wat we maximaal uit kunnen voeren binnen de formatie 2012 en verder.

5.10 Verkeer en vervoer

Voor verkeer en vervoer hebben we de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Fietsers rijden nu over hoofdroutes van asfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Stimuleren van het fietsgebruik door verbeteren van fietsroutes, zoals de rode lopers naar de binnenstad.
Elektrische fietsen op groene stroom vergroten het comfort en maken het makkelijker om grotere afstanden te overbruggen. Deze fietsen worden snel goedkoper en zijn de grootste groeisector in de fietsenbranche. Een rit op de fiets gaat nu sneller dan de auto	<ul style="list-style-type: none"> • Stimuleren van het realiseren van een netwerk van oplaadpunten voor elektrisch vervoer (fiets, brommer, auto) en voorlichting over het gebruik ervan.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijven stimuleren vaker de fiets te gebruiken, betere ontsluiting bedrijventerrein De Mars.
	<ul style="list-style-type: none"> • Stimuleren/faciliteren aardgas-/biogastankstations
	<ul style="list-style-type: none"> • Vrijmaken transitie biogas naar aardgaskwaliteit • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden onderzoeken van differentiatie van de parkeertarieven.

Wat levert het op?

- betere bereikbaarheid van de binnenstad;
- minder gebruik van auto's, meer gebruik van fietsen;
- daardoor minder energieverbruik en schonere lucht;
- minder parkeerplaatsen nodig.

Uitleg kleuren

Met de witte vlakken steken we in op een zo groot mogelijke energiebesparing binnen de huidige middelen. De licht grijze vlakken zijn in principe ook nodig in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar hiervoor gaan we eerst onderzoeken wat we maximaal uit kunnen voeren binnen de formatie 2012 en verder.

5.11 Duurzame energie

Het is belangrijk om ons voor te bereiden op de nabije toekomst zonder fossiele brandstoffen. Wij moeten ons richten op alternatieve verwarmingsmogelijkheden en het duurzaam opwekken van elektriciteit. Daarom hebben wij voor het opwekken van duurzame energie de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Geothermie bij de nieuwbouwlocatie IJsselsprong	<ul style="list-style-type: none"> • Studie naar de mogelijkheden van geothermie op de locatie IJsselsprong in combinatie met locatie binnenstad.
Opwekking energie uit oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> • Studie naar mogelijkheden van opwekking van energie uit de Berkel en IJssel en het gebruik van de Vitensbronnen die in 2015 niet meer voor waterwinning gebruikt gaan worden.
Weg vrijmaken voor WKO	<ul style="list-style-type: none"> • Kanskaart WKO opstellen, zodat bij aanvang van projecten al duidelijk is of de bodem geschikt zal zijn voor WKO. Dit kan het realiseren van duurzame energie bij nieuwbouw en renovatie sterk versnellen (kanskaart is al gereed).
Realisatie van een warmtenet op bedrijventerrein De Mars	<ul style="list-style-type: none"> • Zie § 5.9.
Verdubbeling van vergisting van de hoeveelheid gemeentelijk GFT-afval binnen gemeente	<ul style="list-style-type: none"> • In 2011 opstarten van een nieuwe aanbesteding om gemeentelijk GFT-afval te vergisten. Als de energieopwekking uit biomassa buiten Zutphen wordt gerealiseerd, komt het deel afkomstig uit Zutphen op conto van Zutphen. • Onderzoek aparte inzameling frituurvet.
Toepassing van warmteabsorberend asfalt bij nieuwbouw en vervanging	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeken mogelijkheden van warmteabsorberend asfalt indien dit bij een project van toepassing kan zijn.
Goede afweging voor vervanging huidige drie windturbines door grotere van 4 MW elk (2016) en realisatie van 5 extra windturbines van elk 4 MW in 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Afweging maken of wij willen meewerken aan de vervanging van de huidige drie windturbines door turbines met meer vermogen. • Onderzoek uitvoeren naar een tweede windpark in Zutphen of de Regio Stedendriehoek. Politieke discussie en besluitvorming. Uit een statistisch inwonersonderzoek binnen Zutphen uit 2006 blijkt dat bijna 75% van de inwoners de aanwezigheid van de huidige windturbines goed vindt, en dat ruim 80% windenergie het beste alternatief vindt voor verbranding van fossiele brandstoffen.
Oprichting van een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek doen naar de doelstelling, meerwaarde en mogelijkheden van een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking. • O.b.v. uitkomst onderzoek een vervolg geven aan de oprichting een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking. Naar verwachting zijn hier enkele miljoenen euro's voor nodig, ook door externe partijen. Deze investeringen verdienen zich echter weer terug door de inkomsten uit de verkoop van duurzame energie (bijvoorbeeld duurzame energie afkomstig uit WKO, windturbines, zonnecellen) en verkoop van aandelen uit de samenwerkingsorganisatie aan Zutphense inwoners en bedrijven. • Bij elke grote toegangsweg en op het NS-station komen mogelijk displays te staan waarop te zien is hoeveel groene energie de samenwerkingsorganisatie levert.
De weg vrijmaken voor toekomstige energieprojecten, zoals kleine windturbines	<ul style="list-style-type: none"> • Bestemmingsplannen gereed maken voor eventuele toekomstige duurzame energieprojecten, waaronder windenergie.

Wat levert het op?

- een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking heeft naar verwachting een synergetisch effect. Door samenwerking te zoeken met meerdere partijen bereiken de partijen samen veel meer dan ieder afzonderlijk;
- opwekking van duurzame energie, zodat we als gemeente zelfvoorzienend kunnen zijn;
- (lokale) werkgelegenheid.

Uitleg kleuren

Met de witte vlakken steken we in op een zo groot mogelijke energiebesparing binnen de huidige middelen. De licht grijze vlakken zijn in principe ook nodig in het behalen van een energieneutrale gemeente, maar hiervoor gaan we eerst onderzoeken wat we maximaal uit kunnen voeren binnen de formatie 2012 en verder.

6 Organisatie

Zutphen Energieneutraal is een langjarig en veelomvattend traject met grote financiële gevolgen. Het energiebeleid is veelomvattend, ambitieus en afdelingoverstijgend en vraagt daarom om een sterke verankering in én buiten onze organisatie.

Bestuurlijk/ambtelijk opdrachtgever

De bestuurlijk opdrachtgever is de portefeuillehouder Duurzaamheid. De afdeling Strategie & Beleid is de ambtelijk opdrachtgever. Voor een goede coördinatie van de uitvoering van dit energiebeleidsplan zal binnen de huidige formatie een duurzaamheidscoördinator aangesteld moeten worden (0,5 fte). De ambtelijk opdrachtgever beschikt over voldoende mandaat om zijn rol te kunnen vervullen bij afwijkingen in de uitvoering van het energiebeleid. Hij houdt het bestuur op de hoogte en onderhandelt met de bestuurlijk opdrachtgever wanneer de opgegeven eisen en wensen niet realistisch zijn.

Bestuurlijk overleg/projectgroep

In het bestuurlijk overleg Duurzaamheid worden besluiten genomen over de koers en de beheersaspecten van de projecten die vallen onder het beleidsplan Zutphen Energieneutraal. Het bestuurlijk overleg vindt zo vaak plaats als nodig is. De ambtelijk opdrachtgever kan een ambtelijke projectgroep formeren met de duurzaamheidscoördinator, de beleidsmedewerker Energie en andere personen die zich bezig houden met de uitvoering van het energiebeleid.

Uitvoeringsprogramma 2010-2013

De werkzaamheden in het uitvoeringsprogramma kunnen wij uitvoeren binnen de huidige middelen en formatie. De benodigde uren per afdeling/team zijn in bijlage V opgenomen.

Maatregelen die herprioritering vergen

Om de ambitie Energieneutrale gemeente te realiseren zijn extra maatregelen nodig. Er is onderzoek nodig wat maximaal mogelijk is binnen de formatie 2012 en verder. De benodigde uren per afdeling/team zijn in bijlage V opgenomen.

Maatregelen die extra budget vragen

Om de ambitie een extra impuls te geven, is extra budget nodig, zie het urenoverzicht in bijlage V.

7 Financiering

De uitvoering van het uitvoeringsprogramma 2010-2013 kost in totaal ruim 1,3 miljoen euro. Hiervan wordt €523.000 gefinancierd uit reguliere budgetten, €500.000 uit de reserve energieneutrale maatregelen en €203.000 uit zekergestelde subsidies. Voor het succesvolle project Energieservice aan Huis, waarbij huurders een gratis energieadvies en –box aan huis ontvangen, zal naast onze eigen investering van €75.000 een externe financiering van €135.000 gevonden moeten worden.

Uit de reserve energieneutrale maatregelen ad €500.000 kunnen wij het volgende realiseren:

- communicatie Zutphen Energieneutraal (zoals een website) (€104.000, financiering overige kosten (€20.000) uit het reguliere energiebudget);
- aanschaf van slimme energiemeters en een monitoringssysteem voor gemeentelijke gebouwen (€50.000);
- zonnepanelen bij gemeentelijke gebouwen (€346.000).

Deze laatste twee investeringen kunnen zichzelf grotendeels terugverdienen door een besparing op de energierekening.

Bij de strategische agenda 2012 zal daarnaast een keuze gemaakt moeten worden om wel of niet extra in te zetten op het behalen van de ambitie en hiervoor extra budget van vijf tot tien miljoen euro te reserveren. Uit de studie naar businessmodellen zal blijken wat de meest effectieve wijze is om energiebesparing te realiseren. Dit kan bijvoorbeeld een inzet van bijvoorbeeld 2 miljoen euro zijn voor een subsidieregeling (alleen de jaarlijkse rente te gebruiken, de hoofdsom blijft intact) of het oprichten van een uitvoeringsorganisatie ter versnelling van energiemaatregelen.

In bijlage VI is een uitsplitsing van de kosten weergegeven.

8 Aandachtspunten

Bij de uitvoering van het energiebeleidsplan kunnen de volgende aandachtspunten genoemd worden:

- *Weerstand is mogelijk bij bouwprojecten door hogere investeringslasten bij energiezuinig bouwen*
We moeten voorbereid zijn op weerstand uit de markt bij het realiseren van een EPC aanscherping van ten minste 25% en realisatie van zonnepanelen en zonneboilers bij nieuwbouwprojecten. Projecten uit de afgelopen jaren hebben ons geleerd dat de verscherpte EPC soms moeilijk haalbaar bleek. Daar staat tegenover dat er landelijk vele voorbeelden zijn waarbij energiezuinig gebouwd is.

Een 25% EPC-verscherping betekent dat bouwondernemingen zullen moeten afwijken van hun standaarduitvoeringen en werkwijzen, wat meerkosten kan gaan betekenen. Bovendien zal de EPC in het Bouwbesluit tot 2020 stapsgewijs aangescherpt worden tot energieneutraliteit. Een extra aanscherping bovenop de wettelijke norm zal de onderhandelingen moeilijker maken. Een 25% scherpere EPC betekent echter ook een lagere energierekening. Hier speelt het probleem van split incentives, waarbij de koper/huurder het voordeel van een lagere energierekening heeft, terwijl de ontwikkelaar/verhuurder de investeringen moet doen. Belangrijk is dan ook dat alle partijen een omschakeling maken door te gaan denken in termen van “woonlasten”.

Voor de eerstkomende jaren zal ons een financiële bijdrage gevraagd kunnen worden, bijvoorbeeld in de vorm van subsidies of een korting op de grondprijs. Echter zolang energieneutraal bouwen een integraal onderdeel is van het hele bouwproces, van ontwerp tot realisatie, een aantrekkelijke groenfinanciering aangeboden wordt én wordt gerekend met de totale woonlasten inclusief de energielasten, hoeft energieneutraal bouwen niet meer te kosten. Per project zullen wij moeten bekijken wat mogelijk is.

Per fase in het project bewaken we de kwaliteit van het geheel. Dit betekent dat een afweging plaats zal vinden tussen de verschillende beleidsdoelen, waaronder de energiezuinigheid. Het is in het belang van de gemeente noodzakelijk (en gebruikelijk) dat er ruimte is om zo nodig expliciet en concreet af te wijken van de gewenste criteria. Dat kan gaan om welstand of het stedenbouwkundig concept, maar ook om energiebesparing. Indien tijdens een project blijkt dat de verscherpte energie-eisen niet haalbaar zijn, moet dit voorgelegd worden aan het college, zodat deze een keuze zal maken.

In 2011 sluiten wij een nieuw convenant Wonen af met de woningcorporaties. De corporaties zijn verantwoordelijk voor ongeveer 16% van het totale energieverbruik in Zutphen. Voor het realiseren van een energie-neutrale gemeente is het daarom noodzakelijk dat zij bij nieuwbouwprojecten een verscherping van de EPC met ten minste 25%, zonnepanelen en zonneboilers realiseren en hun woningvoorraad de komende tien jaar gemiddeld 25% energiezuiniger maken. Of dit laatste reëel is, is de vraag. Daarom is het streven om voor de bestaande bouw aan te sluiten bij wat Aedes en Woonbond in 2008 in een energieconvenant hebben afgesproken: voor de bestaande bouw wordt de komende 10 jaar ten minste 20 procent bespaard op het gasverbruik. Bij ingrijpende woningverbetering worden de woningen op het niveau van Energielabel B gebracht.

- *Ergieneutraal willen worden, houdt onvermijdelijk extra windturbines in*
Windenergie is de goedkoopste duurzame energiebron op land. Daarom houdt de doelstelling energieneutrale gemeente onvermijdelijk in dat gekeken moet worden naar de mogelijkheden voor windenergie binnen Zutphen. Bij de afweging zal ook het landschapsargument meegewogen worden. Het beleidsplan gaat ervan uit dat van het totale energieverbruik in Zutphen circa 9% extra duurzaam opgewekt kan worden door windenergie.

Er is al een regionale studie uitgevoerd naar mogelijke locaties. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de gemeente waarin windturbines gerealiseerd gaan worden, het aandeel duurzame energie op haar conto zal schrijven. Veel gemeenten hebben immers ook de doelstelling om klimaat- of energieneutraal te worden, zodat windenergie ook voor hen belangrijk is. Dit kan misschien doorbroken worden door zelf of door Zutphense inwoners/bedrijven te investeren in de windturbines buiten onze gemeentegrenzen.

- *Om een energieneutrale gemeente te worden is extra budget nodig*
Het uitvoeren van het beleidsplan Zutphen Energieneutraal houdt in dat extra budget nodig is. Enerzijds voor het energieneutraal maken van onze eigen honderd gebouwen, openbare verlichting en wagenpark. Anderzijds voor het stimuleren van energiebesparing en opwekking van duurzame energie bij inwoners, bedrijven en instellingen, bijvoorbeeld in de vorm van een garantstelling voor investeringen in zonnepanelen. De komende jaren zal duidelijk worden om welke investeringen het gaat en of hier extra budget voor nodig is. Voorgesteld wordt bij de strategische agenda 2012 de keuze voor extra budget van vijf tot tien miljoen euro te betrekken, bijvoorbeeld voor een subsidieregeling of het oprichten van een uitvoeringsorganisatie ter versnelling van energiemaatregelen.

9 Communicatie

Een belangrijke rol die wij als gemeente gaan vervullen, is het communiceren van onze doelstelling, de voortgang en de successen en het stimuleren van anderen om hieraan mee te werken. In 2011 wordt hiervoor een communicatiestrategie en -campagne opgesteld en uitgevoerd. De communicatiestrategie richt zich op het communiceren van onze doelstelling, de voortgang en de successen en het stimuleren van anderen om hieraan mee te werken.

De ambitie Zutphen Energieneutraal vraagt om een trendbreuk door alle sectoren heen. Je moet vandaag beginnen om over enkele decennia het doel te kunnen bereiken. Dit besef zal bij de diverse betrokkenen tussen de oren moeten komen. Er is daarom behoefte aan een communicatiestrategie die samenhang, zichtbaarheid, continuïteit en herkenbaarheid nastreeft. Oftewel: continue communicatie met een heldere boodschap voor de lange termijn, gericht op alle doelgroepen.

Kaardebol

De Kaardebol krijgt hierin een bijzondere rol. Het Natuur- en Milieueducatiecentrum (NME) zal jaarlijks voorlichting verzorgen naar scholen, zoals begeleiding van energietoonstellingen en lessen energiebesparing en duurzame energie. Een belangrijke taak, want kinderen zijn immers onze toekomst en kunnen hun ouders stimuleren om energie te besparen. Elk jaar vindt bij de Kaardebol de Dag van de Duurzaamheid plaats. In 2009 was deze dag volledig gewijd aan het onderwerp Energie. Daarnaast kan De Kaardebol communicatie rond het thema energie verzorgen. Hierbij zoeken we synergie met communicatie rond de thema's water en afval en duurzaamheid in het algemeen.

10 Evaluatie

De duurzaamheidscoördinator zal het college en de gemeenteraad jaarlijks informeren over de uitvoering van het energiebeleid. Hij of zij gebruikt hiervoor ondermeer de Energieatlas. De Energieatlas geeft over een jaar het daadwerkelijke energieverbruik per sector of postcodegebied weer. In 2009 is de eerste Energieatlas opgesteld. Het draagvlak onder onze inwoners kan onderzocht worden door het onderwerp Energie op te nemen in bijvoorbeeld de enquête Statistiek en Beleid. Elke vier jaar evalueren wij het energiebeleid, waarna een herziening van het energiebeleidsplan plaats zal vinden.

11 Definitielijst

EPC	Energieprestatiecoëfficiënt (energienorm voor gebouwen, EPC 0 is energieneutraal)
EPL	Energieprestatie op Locatie (energienorm voor wijken, EPL 10 is energieneutraal)
MW	MegaWatt, 1.000 kW
LTV	Lage Temperatuurverwarming: vloer- of wandverwarming of speciale convectoren
PV-panelen	Photovoltaïc cellen, zonnecellen die elektriciteit opwekken
PvE	Programma van Eisen
Trias Energetica	Trias Energetica is een drie-stappenplan bedoeld voor overheden en stakeholders om stap voor stap energieneutraal te worden, en geïntroduceerd in 1996 door Novem.
WKO	Warmte-/koudeopslag in de bodem of het water
Zonneboiler	Een zonneboiler produceert warm tapwater en eventueel warm water voor ruimteverwarming door gebruik te maken van zonlicht

12 Literatuurlijst

- Harmsen, T.H. (2009) *project handhaving EPC*
- Onderzoek van het Bureau voor Onderzoek en Statistiek: enquête onder inwoners van Zutphen over windenergie in 2006 (2007)
- Uitkomst enquête onder bewoners over duurzame energie, april 2009
- Uitkomsten raadpleging burgerpanel Zutphen over energiebewustzijn, mei 2009
- Advies Visiegroep Duurzaam Zutphen, juni 2009 & april 2010
- Verslag workshop externe partijen, 21 september 2009

13 Bijlagen

- I. Motie Energieneutrale gemeente 2020, april 2007
- II. Diagram energiemaatregelen
- III. Uitvoeringsprogramma 2010-2013
- IV. Maatregelen die herprioritering vergen
- V. Urenoverzicht uitvoeringsprogramma 2010-2013
- VI. Kosten uitvoeringsprogramma 2010-2013
- VII. Planning beleidsplan Zutphen Energieneutraal
- VIII. Routekaart, BuildDesk, november 2009

Bijlage I Motie Energieneutrale gemeente 2020

Memo

Aan: afdeling Milieu, Philip Woertman

CC:

Van: Krijn van der Heijden

Datum: 11-4-2007

Betreft: Motie Energieneutrale gemeente

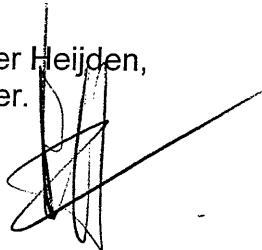
Collega's,

Gisteravond heeft de raad de motie (M2) over een energieneutrale gemeente behandeld.

De motie is met algemene stemmen aangenomen, met inbegrip van de opmerking van het college dat er zich situaties kunnen voordoen waarin kosten en baten tegen elkaar afgewogen moeten worden.

De motie gaat hierbij.

Groeten,
Krijn van der Heijden,
Raadsgriffier.



MOTIE ENERGIENEUTRALE GEMEENTE

*Aangenomen met
algemene stemmen.*



april
De gemeenteraad van Zutphen in vergadering bijeen op 10 ~~februari~~ 2007

Er kennis van heeft genomen dat:

- onlangs een rapport werd uitgebracht waarin gezaghebbende klimaatwetenschappers van de Verenigde Naties stellen dat de mens vrijwel zeker verantwoordelijk is voor de verandering van het klimaat,
- regeringsleiders uit de hele wereld de conclusie van het rapport onderschrijven dat de mens verantwoordelijk is voor de opwarming van de aarde,
- de opwarming van de aarde met name is toe te schrijven aan het toenemende gebruik van fossiele brandstoffen.

Overwegende dat:

- iedereen zijn steentje bij moet dragen aan het stoppen van de klimaatverandering,
- de gemeente Zutphen al flink op weg is met energiebesparing en het opwekken van duurzame energie.

Verzoekt het College:

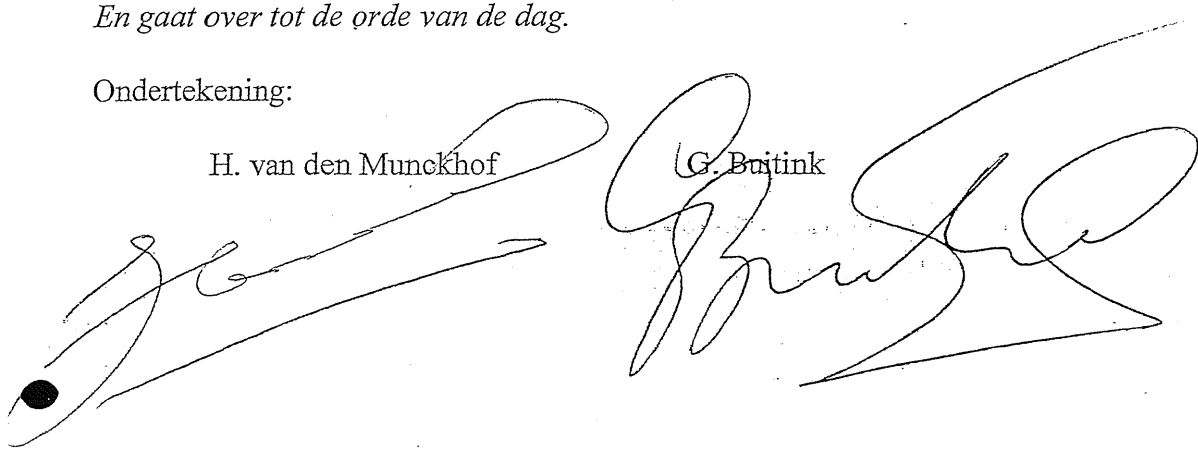
- de reeds ter hand genomen projecten met betrekking tot het opwekken van duurzame energie en energiebesparing voortvarend voort te zetten,
- op basis daarvan verdergaand beleid te ontwikkelen, teneinde in 2020 een energieneutrale gemeente te zijn,
- om eind 2007 met een stappenplan (zie toelichting op de volgende bladzijde) te komen om dit doel te bereiken.

En gaat over tot de orde van de dag.

Ondertekening:

H. van den Munckhof

G. Buitink



MOTIE ENERGIENEUTRALE GEMEENTE**Toelichting:**

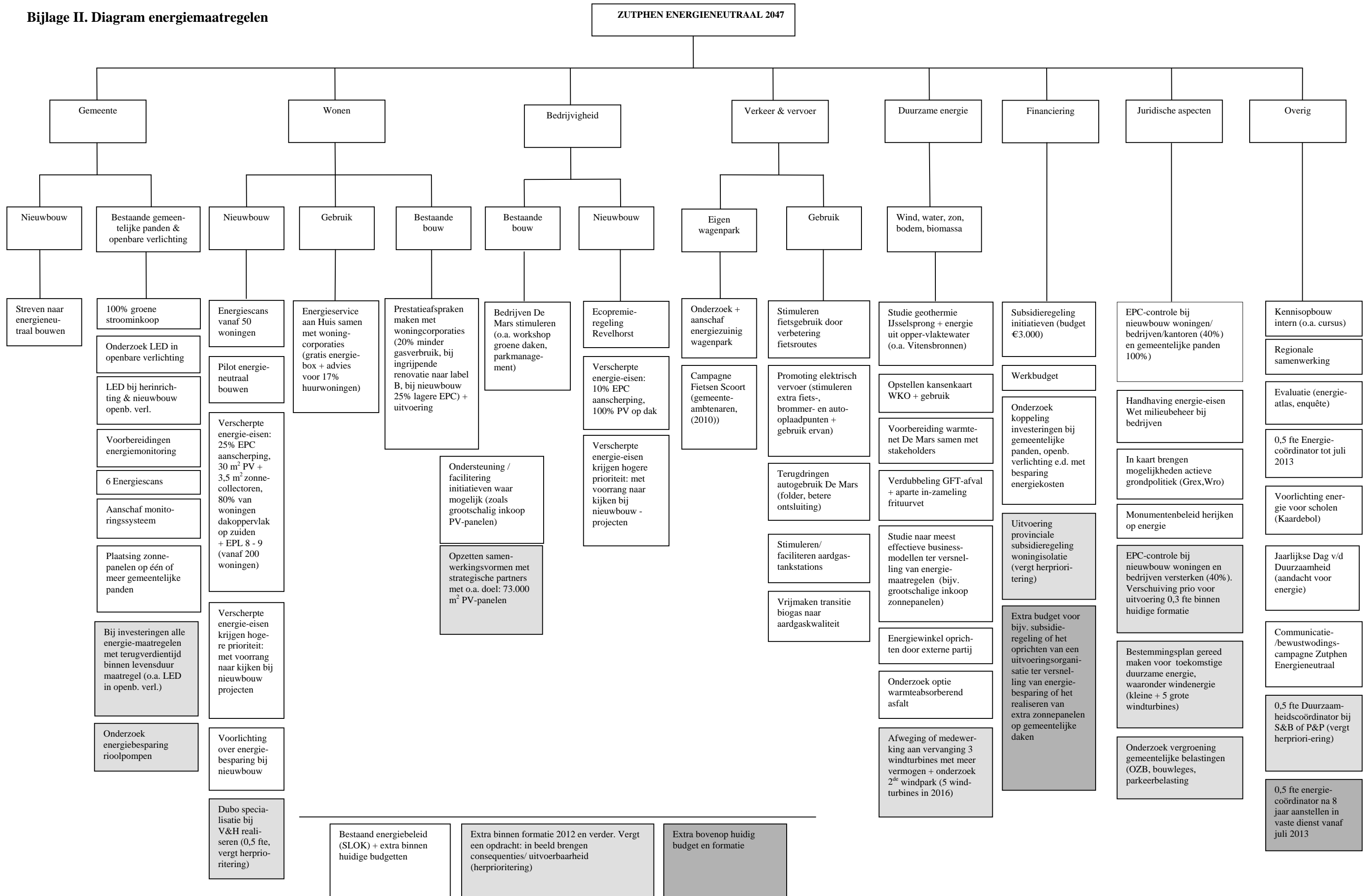
Het stappenplan zal tenminste de volgende elementen bevatten:

- 1 Een nadere omschrijving van het begrip energieneutraal
- 2 Een nadere omschrijving van energiegebruik.
- 3 Opstellen van een energiebalans gebaseerd op de huidige situatie, met een toekomstscenario voor 2020.
- 4 Een plan van aanpak per sector om de totale doelstelling te bereiken.
- 5 Inventarisatie van financiële hulpmiddelen bij Rijk, Provincie, instellingen en bedrijven.

Tijdens de uitvoering van het stappenplan wordt de raad regelmatig geïnformeerd en worden eventueel te maken keuzen voorgelegd.

Bijlage II Diagram energiemaatregelen

Bijlage II. Diagram energiemaatregelen



Voetnoot: Dit is een gecomprimeerd schema waaraan projectbeschrijvingen ten grondslag liggen.

Bijlage III Uitvoeringsprogramma 2010-2013

Uitvoeringsprogramma 2010-2013

Zutphen Energieneutraal

- Een nieuwe uitdaging vraagt om een nieuw antwoord -

Inleiding

Dit uitvoeringsprogramma is een onderdeel van het beleidsplan Zutphen Energieneutraal 2047. De lange termijn-doelstellingen uit het beleidsplan zijn tot en met 2013 vertaald in dit uitvoeringsprogramma. De maatregelen in dit programma kunnen binnen de huidige middelen en formatie uitgevoerd worden. Om de ambitie Zutphen Energieneutraal te realiseren zijn meer maatregelen nodig, maar deze vergen een herprioritering van werkzaamheden. Hiervoor is verder onderzoek nodig wat maximaal ingevuld kan worden binnen de formatie 2012 en verder.

Dit uitvoeringsprogramma bestaat uit twee delen. In deel 1 staan alle maatregelen die we tot en met 2013 uit gaan voeren. In deel 2 zijn achttien maatregelen uitgewerkt in projectbladen.

Deel 1. Maatregelen t/m 2013

1.1 Gemeentelijke gebouwen en installaties

Voor gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en gemalen en het gemeentelijk wagenpark hebben wij de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Een energieneutrale gemeentelijke organisatie in 2047	<ul style="list-style-type: none"> • Bij nieuwbouw streven naar energieneutrale bouw. • Toetsing en toezicht op de bouwplaats van de EPC wordt standaard gedaan bij nieuwbouw. • Onderzoeken hoe bij investeringen (vervanging, beheer, onderhoud, inkoop) maatregelen gefinancierd kunnen worden die de energiekwaliteit ten goede komen. Hiervoor zal mogelijk een energiefonds opgericht worden of jaarlijks extra investeringskredieten vastgesteld worden bij de begroting. De maatregelen verdienen zich grotendeels binnen tien tot vijftien jaar terug door lagere energielasten. • Energiescans bij 3 gemeentelijke gebouwen (2013). • Onderzoek uitvoeren naar een samenwerkingsvorm met stakeholders waaronder grootschalige inkoop van zonnepanelen, zodat deze ook zonder subsidie rendabel worden, en een samenwerkingsvorm oprichten gericht op de realisatie van 73.000 m² zonnepanelen op daken van woningen, bedrijven, utiliteit, scholen en gemeentelijke panden. • Campagne Fietsen Scoort voor ambtenaren: registratie aantal fietskilometers voor een goed doel (2010)
	<ul style="list-style-type: none"> • In 2013 zijn bij een aantal gemeentelijke panden zonnepanelen aangebracht.
	<ul style="list-style-type: none"> • Slimme energiemeters plaatsen bij een aantal gemeentelijke gebouwen in combinatie met een monitoringssysteem. Hierdoor wordt het uitlezen op afstand en maandelijkse terugkoppeling aan de gebruikers mogelijk. Storingen kunnen zo snel verholpen worden en er wordt duidelijk waar het energieverbruik kan dalen en of goedkoper energie ingekocht kan worden (denk bijvoorbeeld aan een lagere piekbelasting).
Inkoop 100% groene stroom. Alleen uit wind-, zon- en/of water elektriciteitopwekking	<ul style="list-style-type: none"> • Opnemen inkoop 100% groene stroom in inkoopbeleidsplan.
Vervanging openbare verlichting door energiezuinige verlichting, zoals LED	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek doen naar de (financiële) mogelijkheden voor het realiseren van energiebesparing bij openbare verlichting, zoals LED-lampen. Uitgangspunt is een integrale aanpak, waarbij ook het veiligheidsaspect wordt meegenomen. • LED-verlichting bij herinrichting en nieuwbouw van openbare verlichting.
Energiebesparing bij rioolpompen en gemalen	<ul style="list-style-type: none"> • Op vervangingsmomenten het energieverbruik als criterium afwegen. Idem bij pompen en gemalen die afgeschreven zijn, maar nog werken. In dit laatste geval dient rekening gehouden te worden met extra kosten.
Over 10 jaar is het gemeentelijk wagenpark voor 100% aangedreven op aardgas/biogas/ duurzame elektriciteit.	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek naar de overgang naar een energiezuinig wagenpark. Mogelijk kunnen bedrijven gestimuleerd worden om samen een grote order te plaatsen voor elektrische auto's, zodat de aanschaf goedkoper wordt. Naar schatting zijn de meerkosten 10%.

1.2 Nieuwbouw woningen

Het Rijk heeft aangegeven de EnergiePrestatieCoëfficiënt (EPC) uit het Bouwbesluit stapsgewijs aan te scherpen tot 0 (energieneutraal) in het jaar 2020. Wij lopen hierop vooruit met onze volgende doelstellingen voor nieuwbouw van woningen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
<p>Verscherpte energie-eisen: Alle opgeleverde nieuwbouwwoningen hebben een 25% scherpere EPC dan de landelijk geldende EPC (als gevolg hiervan hebben deze woningen 40% minder warmte nodig dan in 2008), 30 m² zonnepanelen + 3,5 m² zonnecollectoren, minimaal 80% van woningen heeft dakoppervlak op zuiden. EPL 8 tot 9 op alle nieuwbouwlocaties vanaf 200 woningen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proefproject uitvoeren met energieneutraal bouwen. • Bij nieuwbouwplannen gelden de uitgangspunten: ten minste 25% aanscherping van de wettelijk geldende EPC (op moment van bouwaanvraag), 30 m² zonnepanelen + 3,5 m² zonnecollectoren, minimaal 80% van woningen heeft dakoppervlak op zuiden en bij nieuwbouwlocaties vanaf 200 woningen geldt een EPL van 8 tot 9 (EPL 10 is een energieneutrale wijk). Indien tijdens een project blijkt dat dit uitgangspunt niet gehaald wordt, dan zal het college een keuze maken. • Bij nieuwbouwlocaties vanaf 50 woningen: energiescans uitvoeren en in PvE opnemen taakstellingen en uitgangspunten meenemen vanaf begin., te financieren uit het project zelf.
<p>Bij ruimtelijke ontwikkelingen is een onderzoek naar gebruik van duurzame energie (bodem, wind, zon), energiebesparing, restwarmte en duurzaam bouwen verplicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sterke samenwerking met woningcorporaties zoeken. Prestatieafspraken maken in 2011. • De energie-uitgangspunten krijgen hogere prioriteit: met voorrang naar kijken bij nieuwbouw projecten en eventuele steekproefsgewijze warmtescan na afloop. • Actieve grondpolitiek voeren bij nieuwbouwplannen. Hiervoor onderzoeken we de mogelijkheden van Grexwet en Wro (bijvoorbeeld geen grondprijs betalen over energiebesparende maatregelen).
<p>Toetsing en toezicht op de bouwplaats van de EPC bij 40% van de bouwvergunningaanvragen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving en toetsing van de EPC bij 40% van de bouwaanvragen.

1.3 Bestaande woningen

De bestaande woningbouw in Zutphen is verantwoordelijk voor 34% van het totale energieverbruik en is daarmee een belangrijke doelgroep. Daarom hebben we de volgende doelstellingen voor de bestaande woningbouw:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
<p>De komende jaren 20% minder gasverbruik bij huurwoningen, woningen die ingrijpend worden gerenoveerd krijgen een energielabel B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sterke samenwerking met woningcorporaties zoeken. De energiedoelstellingen vastleggen in de prestatieafspraken vanaf 2011.
<p>17% van de huishoudens heeft in 2013 zijn gedrag veranderd en energiebesparende maatregelen ingevoerd (zoals spaarlampen, thermostaat lager, tochtstrips, waterbesparende douchekop)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vervolg proefproject Energieservice aan Huis waarbij huishoudens een gratis energieadvies en – box op maat ontvangen. Samenwerking en medefinanciering wordt gezocht met de woningcorporaties. Uitkeringsgerechtigden worden opgeleid tot energieadviseur. • Voortzetten van voorlichting op lagere scholen en voortgezet onderwijs over energiebesparing en duurzame energie door het NME: lespakketten, tentoonstellingen e.d. Voorlichting aan kinderen is belangrijk, zij zijn immers onze toekomst. • Jaarlijkse Dag van de Duurzaamheid om particulieren (en bedrijven) bekender te maken met energiebesparende maatregelen die zij zelf kunnen uitvoeren.
<p>Energiebesparing bij woningen, waaronder 73.000 m² zonnepanelen op het totale dakoppervlak in Zutphen (woningen en andere panden)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inwerkingtreding subsidieregeling om initiatieven te stimuleren die bijdragen aan een energieneutrale gemeente. • Onderzoek uitvoeren naar een samenwerkingsvorm met stakeholders, bijvoorbeeld grootschalige inkoop van zonnepanelen, zodat deze ook zonder subsidie rendabel worden. • Ondersteuning/facilitering waar mogelijk van initiatieven (zoals grootschalige inkoop van zonnepanelen). • Het Monumentenbeleid herijken, zodat energieneutraliteit voor monumenten meer mogelijk wordt. De grenzen van wat mogelijk is opzoeken en mogelijk maken.
<p>Stakeholders zijn op de hoogte van energiebesparende maatregelen en optimale instellingen van installaties binnen hun branche en stimuleren dit ook actief richting hun klanten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opzetten van een informatiepunt/energiewinkel voor inwoners en bedrijven door marktpartij.

1.4 Bedrijven/utiliteit

Samenwerking met bedrijven en instellingen is belangrijk in het bereiken van een energieneutrale gemeente. Alleen door medewerking van externe partijen kunnen wij de volgende doelstellingen realiseren:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Een intensieve samenwerking tussen stakeholders onderling en gemeente, gericht op minimaal 3% per jaar energiebesparing en opwekking van duurzame energie	<ul style="list-style-type: none"> In 2010 onderzoek doen naar en realiseren van de meest geschikte samenwerkingsvorm met bedrijven met als doel het realiseren van een energieneutrale gemeente. De bedoeling zal moeten zijn dat andere partijen op den duur de trekkersrol overnemen. Ondersteuning/facilitering initiatieven waar mogelijk (zoals grootschalig inkopen van zonnepanelen).
Verscherpte energie-eisen: Alle nieuwbouw van utiliteitsgebouwen heeft een 10% scherpere EPC en 100% van dak wordt belegd met zonnepanelen	<ul style="list-style-type: none"> Opnemen verscherpte energie-eisen in PvE's. Voor nieuwe bedrijven op de Revelhorst geldt een ecopremieregeling: een korting op de grondprijs als er bepaalde energiebesparende/duurzame maatregelen getroffen worden. Voorlichting geven aan bedrijven over energiebesparingsmogelijkheden bij nieuwbouw (aanleg Lage Temperatuurverwarming (LTV), zonnepanelen e.d.).
Bij ruimtelijke ontwikkelingen is een onderzoek naar gebruik van duurzame energie(bodem, wind, zon), energiebesparing, restwarmte en duurzaam bouwen verplicht	<ul style="list-style-type: none"> Verscherpte energie-eisen krijgen hogere prioriteit: met voorrang naar kijken bij nieuwbouwprojecten. Actieve grondpolitiek voeren bij nieuwbouwplannen. Hiervoor onderzoeken we de mogelijkheden van Grexwet en Wro (bijvoorbeeld geen grondprijs betalen over energiebesparende maatregelen). Ondersteuning/facilitering waar mogelijk van initiatieven (zoals grootschalige inkoop van zonnepanelen).
Energiebesparing realiseren, zoals 73.000 m ² zonnepanelen op het totale dakoppervlak in Zutphen (woningen, bedrijven en utiliteit)	<ul style="list-style-type: none"> Voorlichting geven aan bedrijven over energiebesparingsmogelijkheden bij verbouw (zonnepanelen, aanleg LTV e.d.). Bedrijven op De Mars stimuleren om energie te besparen (o.a. workshop groene daken en opzetten parkmanagement). Onderzoek uitvoeren naar een samenwerkingsvorm met stakeholders, bijvoorbeeld grootschalige inkoop van zonnepanelen, zodat deze ook zonder subsidie rendabel worden.
Handhaving van vergunningen en Activiteitenbesluit, gericht op energieaspecten en handhaving van afspraken MJA-bedrijfstakken waarvoor gemeente bevoegd gezag is, heeft prioriteit, is gepland en vindt plaats	<ul style="list-style-type: none"> Bedrijven en instellingen worden bij milieucontroles standaard gecontroleerd op de energieaspecten uit het Activiteitenbesluit, waaronder de MeerJarenAfspraken (MJA) met bedrijfstakken, en het afdekken van koelmeubelen. In de vergunningen op basis van de Wet milieubeheer worden energieaspecten opgenomen. Desnoods worden energiebesparingsmaatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder via de rechter afgedwongen.
Realisatie van een warmtenet op bedrijventerrein De Mars	<ul style="list-style-type: none"> Voorbereidingen treffen voor het aanleggen van een warmtenet op De Mars. EPL van 8 tot 9 realiseren.

1.5 Verkeer en vervoer

Voor verkeer en vervoer hebben we de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Fietsers rijden nu over hoofdroutes van asfalt	<ul style="list-style-type: none"> Stimuleren van het fietsgebruik door verbeteren van fietsroutes, zoals de rode lopers naar de binnenstad.
Elektrische fietsen op groene stroom vergroten het comfort en maken het makkelijker om grotere afstanden te overbruggen. Deze fietsen worden snel goedkoper en zijn de grootste groeisector in de fietsenbranche. Een rit op de fiets gaat nu sneller dan de auto	<ul style="list-style-type: none"> Stimuleren van het realiseren van een netwerk van oplaadpunten voor elektrisch vervoer (fiets, brommer, auto) en voorlichting over het gebruik ervan. Bedrijven stimuleren vaker de fiets te gebruiken, betere ontsluiting bedrijventerrein De Mars. Stimuleren/faciliteren aardgas-/biogastankstations Vrijmaken transitie biogas naar aardgaskwaliteit

1.6 Duurzame energie

Het is belangrijk om ons voor te bereiden op de nabije toekomst zonder fossiele brandstoffen. Wij moeten ons richten op alternatieve verwarmingsmogelijkheden en het duurzaam opwekken van elektriciteit. Daarom hebben wij voor het opwekken van duurzame energie de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Geothermie bij de nieuwbouwlocatie IJsselsprong	<ul style="list-style-type: none"> • Studie naar de mogelijkheden van geothermie op de locatie IJsselsprong in combinatie met locatie binnenstad.
Opwekking energie uit oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> • Studie naar mogelijkheden van opwekking van energie uit de Berkel en IJssel en het gebruik van de Vitensbronnen die in 2015 niet meer voor waterwinning gebruikt gaan worden.
Weg vrijmaken voor WKO	<ul style="list-style-type: none"> • Kansencarta WKO opstellen, zodat bij aanvang van projecten al duidelijk is of de bodem geschikt zal zijn voor WKO. Dit kan het realiseren van duurzame energie bij nieuwbouw en renovatie sterk versnellen (kansencarta is al gereed).
Realisatie van een warmtenet op bedrijventerrein De Mars	<ul style="list-style-type: none"> • Zie § 1.4.
Verdubbeling van vergisting van de hoeveelheid gemeentelijk GFT-afval binnen gemeente	<ul style="list-style-type: none"> • In 2011 opstarten van een nieuwe aanbesteding om gemeentelijk GFT-afval te vergisten. Als de energieopwekking uit biomassa buiten Zutphen wordt gerealiseerd, komt het deel afkomstig uit Zutphen op conto van Zutphen. • Onderzoek aparte inzameling frituurvet.
Toepassing van warmteabsorberend asfalt bij nieuwbouw en vervanging	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeken mogelijkheden van warmteabsorberend asfalt indien dit bij een project van toepassing kan zijn.
Oprichting van een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek doen naar de doelstelling, meerwaarde en mogelijkheden van een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking.

1.7 Overig

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Kennisopbouw intern	<ul style="list-style-type: none"> • Budget reserveren voor cursussen, locatiebezoeken e.d.
	<ul style="list-style-type: none"> • Interne cursussen organiseren, verzoeken afwegen.
Evaluatie	<ul style="list-style-type: none"> • Jaarlijks de energie-atlas actualiseren en publiceren, enquête onder inwoners houden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Resultaten communiceren en terugkoppelen richting politiek.
	<ul style="list-style-type: none"> • In 2013 het energiebeleid evalueren en actualiseren
Professionele communicatie	<ul style="list-style-type: none"> • Bepalen en uitvoeren communicatiestrategie en -campagne die zich richt op het communiceren van onze doelstelling, de voortgang en de successen en het stimuleren van anderen om hieraan mee te werken (o.a. website op laten stellen)

Deel 2 Projectbladen

Projectnr	Projectblad 2010-2013
G1	Energiezuinige openbare verlichting
G2	Energiemonitoring gemeentelijke gebouwen
G3	Energiebesparing bij gemeentelijke bestaande gebouwen
W1	Energieservice aan Huis
W2	Prestatieafspraken met woningcorporaties
B1	De Mars: energiebesparing bij bestaande en nieuwe bedrijven
B2	De Mars: duurzaam warmtenetwerk Noorderhaven
B3	Infrastructuur warmtelevering De Mars
V1	Energiezuinig/milieuvriendelijk gemeentelijk wagenpark
V2	Transitie naar aardgaskwaliteit
D1	Studie geothermie IJsselsprong en bestaande monumentale bouw centrum
D2	Energie opwekking oppervlaktewater
D3	Verdubbeling vergisting GFT-afval
D4	Studie businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen
D6	Energiewinkel oprichten
F1	Financieringsvorm maatregelen gemeentelijke gebouwen & openbare verlichting
J1	Actieve grondpositie
J2	Monumentenbeleid herzien

Thema Projecttitel	G1 (gemeentelijke gebouwen en installaties) Energiezuinige openbare verlichting Bestaand energiebeleid (SLOK)
-------------------------------------	--

Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - Expertisecentrum - Omgeving (RO) - Comm. 																				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek naar de (financiële en praktijk) mogelijkheden van het realiseren van openbare verlichting op LED. Tevens onderzoek naar andere mogelijkheden voor energiebesparing (zoals dimmen) en acceptatie door / rechten van belanghebbenden. 2. Plan van aanpak opstellen 3. Raadsvoorstel 4. Budget aanvragen 5. Realisatie bij herinrichting en nieuwbouw. 																				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Energiezuinige openbare verlichting - Voorbeeldfunctie - Beïnvloeding bewustzijn van de burgers 																				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Onderzoeksbureau - Burgers 																				
Communicatie	Naar burgers en zeker omwonenden. Krant, brief.																				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Opdrachtgever - Realisator - Voorbeeldfunctie 																				
Planning	<p>2010/2011: onderzoek, voorbereiding, raadsvoorstel aanvragen budget</p> <p>2011 e.v.: vervanging + realisatie energiezuinige openbare verlichting</p>																				
Inspanning (uren per jaar)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Expertisecentr.</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>regulier</td> <td>Regulier</td> </tr> <tr> <td>Omgeving (RO)</td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comm</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		2010	2011	2012	2013	Expertisecentr.	20	50	regulier	Regulier	Omgeving (RO)		10			Comm		5		10
	2010	2011	2012	2013																	
Expertisecentr.	20	50	regulier	Regulier																	
Omgeving (RO)		10																			
Comm		5		10																	
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	<p>2010: €10.000 (onderzoek, €5.000 budget OV IP2010, €5.000 budget Energiebeleid)</p> <p>2011 e.v.: budget voor realisatie energiezuinige openbare verlichting</p>																				
Effectmeting	Energiebesparing bij gerealiseerde energiezuinige verlichting																				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Geen budget, terugverdientijd langer dan levensduur (echter wel voorbeeldfunctie) - Weerstand belanghebbenden - Vandalisme 																				

Thema Projecttitel	G2 (gemeentelijke gebouwen en voorzieningen) Energiemonitoring gemeentelijke gebouwen Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	P & P / financiën / strategie en beleid				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realisatie slimme energiemeters bij enkele gemeentelijke gebouwen, welke het uitlezen op afstand mogelijk maakt. 2. Informeren gebruikers 3. Maandelijkse terugkoppeling gegevens aan gebruikers voor factuurcontrole 4. Monitoren: hierdoor kunnen storingen snel verholpen worden en kunnen voorstellen gedaan worden om het energieverbruik te verminderen en goedkoper energie in te kopen (denk bijvoorbeeld aan een lagere piekbelasting). 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Het in kaart brengen van het energiegebruik in relatie tot de landelijke tendens. - Energiebesparing inzichtelijk maken. - Terugkoppeling naar gebruikers en bewustwording. - Kostenbesparing door factuurcontrole. - Investerings zijn waarschijnlijk grotendeels terug te verdienen door monitoring 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Installatiebureau's - Gebruikers 				
Communicatie	Maandelijkse terugkoppeling naar de gebruikers.				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliterende rol - Voorbeeldrol - Proactief financiering 				
Planning	2010: oriënteren mogelijkheden bij aanbieders 2011: voorbereiding & besluitvorming 2012 e.v.: aanbrengen slimme energiemeters & monitoring				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	P & P	6 uur	x uur intern/extern	x uur intern/extern	x uur intern/extern
	Gebruikers		regulier	regulier	regulier
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Kosten: 2012: €50.000 inschatting aanschaf slimme energiemeters + monitoringssysteem 2013 ev: €10.000 / jaar inschatting jaarlijks abonnement monitoringssysteem				
Effectmeting	Wordt vastgelegd door gegevens afkomstig uit de metingen				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Wetgeving - Inbreuk op privacy doordat energieleverancier inzicht krijgt in dagelijks gebruik (kans op inbraak)? - Plannen energieleverancier 				

Thema Projecttitel	G3 (gemeentelijke gebouwen en voorzieningen) Energiebesparing gemeentelijke bestaande gebouwen Bestaand energiebeleid (SLOK)
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Programma's & Projecten – Vastgoedafdeling – Strategie en beleid – Financiën – Omgeving (energie)
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keuze op welke gemeentelijke gebouwen zonnepanelen gerealiseerd kunnen worden (incl. draagconstructie). 2. Studie naar mogelijkheden voor zonne-energie (incl. draagconstructie). 3. Opstellen plan van aanpak en financiële onderbouwing. 4. Collegebesluit. 5. Uitvoering. 6. Studie naar businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen (projectblad D4). 7. Eventueel in regioverband onderzoeken of circa zes gemeentelijke gebouwen energiezuinig kunnen worden gemaakt, waarbij de gemeente prestatieafspraken maakt met een externe partij. Deze externe partij doet de investering, is verantwoordelijk voor de te behalen energiebesparing en de gemeente betaalt de kosten terug uit een verlaging op de energierekening. 8. Drie energiescans in 2013. <p><u>Energiemaatregelen zijn o.a.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle daken (plat en schuin) voorzien van zonnepanelen. • Windturbines (ook kleinere, dicht bij bebouwing) op geschikte plaatsen, zoals de gemeentewerf of nabij andere gemeentelijke gebouwen die op voldoende afstand van woonbebouwing liggen. • Alle gebouwen voorzien van een fors isolatiepakket (incl. buitenisolatie) en warmteterugwinning om het verbruik van warmte met minimaal 50% terug te dringen. • De bestaande gasketels vervangen door warmtepompen op gas of elektriciteit. • De kantoorverlichting, maar ook zwembad/bibliotheekverlichting volledig vervangen door nieuwste systemen met solar tubes (binnenvoeren van daglicht), LED-verlichting of nog energiezuiniger verlichting, lichtregeling, aanwezigheidsdetectie e.d.). • Daar waar enigszins mogelijk, zonwerking toegepast die de zomerzon buiten houdt, maar de winterzon toelaat. • Bestaande koelinstallaties vervangen door warmte-koude-opslag in de ondergrond. • Op de website vermeldt de gemeente telkens welke gebouwen reeds zijn aangepakt en wat daarvan de resultaten zijn.
Resultaat	– Tenminste 700 m2 zonnepanelen. Evt regionaal 6 energiezuinige gemeentelijke gebouwen.
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Energie-adviesbureau – Indirect burgers en bedrijven
Communicatie	<p>Regelmatig communiceren intern, maar vooral extern (voorbeeldfunctie gemeente). Bijvoorbeeld over:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wat wordt er gedaan en met welke doelstelling. – Voortgang/planning. – Communicatie over hinder bij publieksfuncties.
Rol gemeente	Een proactieve voorbeeldrol. Investerder eigen panden

Planning	2011: studie naar businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen (waaronder grootschalig gezamenlijk inkopen van zonnepanelen) 2011: inzichtelijk maken geschikt dakoppervlak gemeentelijke panden voor zonnepanelen (incl. draagconstructie), keuze welke panden. 2012: plan van aanpak + collegebesluit 2012-2013: zonnepanelen bij één of meer gemeentelijke panden realiseren 2013: energiescans (3 gebouwen)				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	P&P	-	x uur (regulier)	x uur (regulier)	x uur (regulier)
	Omgeving	-	40	40	40
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Kosten: 2011: €7.500 onderzoek geschikte dakoppervlakten 2012/2013: €346.000 (eigen investeringen) 2013: €7.500 energie-adviesbureau (3 energiescans)				
Effectmeting	Monitoring gas en electra				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Tegenwerking externe betrokkenen - Niet genoeg budget - Geen medewerking vergunningen m.b.t. de monumenten 				

Thema	W1 (wonen)				
Projecttitel	Energieservice aan Huis				
	Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - Klantcontact/Omgeving (energie) - Communicatie 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilot 2009-2010 2. Vervolg pilot Energieservice aan Huis (2011-2013) voor overige huurders <ol style="list-style-type: none"> a) Opdrachtverlening Stichting Collusie b) (Externe) financiering vinden c) Uitvoering + communicatie 				
Resultaat	17% Van de huishoudens heeft zijn gedrag veranderd en energiebesparende maatregelen ingevoerd (als spaarlampen, thermostaat lager, tochtstrips, waterbesparende douchekop)				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Huurders - Verhuurders/woningcorporaties 				
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> - Website, krant, persoonlijke brief - Advies aan huis - Communicatiekanalen verhuurders 				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Financierder - Voorlichter/ kennisoverdrager 				
Planning	2009/2010: medefinancierders zoeken 2011 t/m 2013: vervolg Energieservice 2014 ev: vervolg acties				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Omg (energie)	55	25	25	25
	Comm	10	4	4	4
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2009 t/m 2013: €269.120 (€160 x 1.682 huurwoningen (8,1% van alle woningen en 17,1% van alle huurwoningen): <ul style="list-style-type: none"> - Gemeente: 2009-2010: €133.600 (835 woningen) - Ons Huis: 2010 €880 (6 woningen) - Externe financiering zoeken (corporaties): 2011 t/m 2013: €134.560 (841 woningen) 				
Effectmeting	<ul style="list-style-type: none"> - Aantal uitgebrachte energieadviezen en energieboxen aan huis - Energie-atlas 				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Onvoldoende (mede)financiering 				

Thema Projecttitel	W2 (wonen) Prestatieafspraken woningcorporaties Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - Klantcontact/Omgeving (energie) - Strategie en Beleid (medew. Wonen) 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overleg met corporaties 2. Afspraken vastleggen in convenant prestatie-afspraken 2011 ev. 3. Meewerking aan doelstellingen convenant 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Prestatie-afspraken met woningcorporaties. Hierin vastleggen: <ul style="list-style-type: none"> • Dat bij nieuwbouw gestreeft wordt naar een 25% scherpere EPC; • Overnemen van de afspraken die in 2008 met Aedes en Woonbond zijn gemaakt: voor de bestaande bouw wordt de komende 10 jaar ten minste 20 procent bespaart op het gasverbruik. Bij ingrijpende woningverbetering de woningen op het niveau van Energielabel B te brengen (of het Energielabel na woningverbetering met minimaal twee klassen te verbeteren). Deze afspraken nemen wij over in de prestatie-afspraken met de woningcorporaties. • Dat de Corporaties aangeven welke complexen wanneer aan de beurt zijn en wat er daar concreet staat te gebeuren. 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Woningcorporatie Ieder1 - Woningbedrijf Warnsveld - Ons Huis 				
Communicatie	Resultaat op gemeentelijke website				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Onderhandelen - Uitvoeren Woningwet 				
Planning	2011: start onderhandelingen + vaststellen prestatie-afspraken 2011 e.v.: uitvoering				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Omg (energie)		50	50	50
	S&B		Regulier		
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Geen				
Effectmeting	Naleving prestatieafspraken				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeente heeft mogelijk hogere ambities dan corporaties - Financiële positie corporaties 				

Thema Projecttitel	B1 (bedrijven) De Mars: energiebesparing bij bestaande en nieuwe bedrijven Bestaand energiebeleid (SLOK)
-------------------------------------	---

Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Projectbureau De Mars – Team Omgeving (energie) 															
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opstellen Energiekwaliteitskaart met inzicht in vraag naar energie, de kwaliteit ervan en het aanbod. Bepaling omvang en reikwijdte van het project. 2. Analyseren mogelijkheden voor maatregelen a.d.h.v. energiekwaliteitskaart en duurzame energiescan. Belangrijk hierin zijn de intensiteiten van vraag en aanbod (kwantitatief), maar ook hoe deze worden ingevuld (kwalitatief) 3. Onderzoek kansen naar warmtecascade: hergebruik van warmte uit de afvalstroom (riool) of uit het proces. 4. Voorlichting van bedrijven in nieuw/verbouwfase over mogelijkheden van energiezuinig bouwen (aanleg LTV, grasdak etc.) dmv parkmanagement: <ul style="list-style-type: none"> • Tender inkoop gezamenlijke energie (gas en elektra). Dit gaat in eerste instantie om inkoopvoordeel. Vanuit deze tender gaan we ook aan de slag met 2 andere thema's op het gebied van deze energie te weten: <ul style="list-style-type: none"> ○ De notacheck (klopt deze energienota en past de aansluiting bij het bedrijf) ○ Verminderen energieverbruik. Ondernemer moet aan het onderzoek meebetalen. • Rondgang langs de bedrijven op de Mars en waar mogelijk ook op de Stoven. In deze rondgang kunnen we ook informatie meenemen die vanuit de Gemeente Zutphen van belang is. De Parkmanager is in deze informatieverstrekker. Inhoudelijk wordt doorverwezen naar verantwoordelijke persoon binnen de gemeente/Mars. 															
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Energiebesparing bestaande bedrijven van minimaal 3% per jaar – Energetisch slimme bouw van nieuwe bedrijven 															
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Bestaande bedrijven (directeuren/eigenaren) – Georganiseerd bedrijfsleven (parkmanagementorganisatie, VWKZ, KvK) – Brancheorganisaties – Alliander (heeft gegevens bestaand verbruik) 															
Communicatie	<p>Branchegerichte benadering: Voor branches met veel bedrijven op De Mars (kleinschalige detailhandel) wordt door de gemeente een adviseur aangesteld om een advies op maat per branche te geven. Omdat de bedrijven eenzelfde energiehuishouding kennen is een eenmalige scholing van een adviseur voldoende om een reeks adviezen te geven aan gelijksoortige bedrijven. Neveneffect is inzicht in de mogelijkheden en de wil van het bedrijf voor aansluiting op de collectieve energie-infrastructuur op De Mars</p>															
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Opdrachtgever voor onderzoek – Facilitering scans (subsidie?) – Informeren eigen medewerkers Bouwen en Wonen 															
Planning	<p>2010: opstellen energiekwaliteitskaart selectie branches en bedrijfsbezoeken (selectie adviseurs, voorbereiding infoset)</p> <p>2011: bedrijfsbezoeken:</p> <p>2012: evaluatie, definiëren vervolgstappen</p>															
Inspanning (uren per jaar)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Progr. De Mars</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Omg (energie)</td> <td>12</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2010	2011	2012	2013	Progr. De Mars	100	100			Omg (energie)	12	12		
	2010	2011	2012	2013												
Progr. De Mars	100	100														
Omg (energie)	12	12														

Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2010: €2.000 per bedrijf (extern) 2010: €2.000 productie brochure/infosetje (budget De Mars)
Effectmeting	Aantal bezochte bedrijven (target: 50-100 bedrijven)
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none">- Te weinig medewerking van brancheorganisaties- Te weinig prioriteit bij de bedrijven als gevolg van crisis- Problemen met vertrouwelijkheid gegevens Alliander

Thema	B2 (bedrijven)				
Projecttitel	De Mars: duurzaam warmtenetwerk Noorderhaven				
	Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Projectbureau De Mars – Team Omgeving (energie) 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opstellen Plan van Aanpak (gereed) 2. Beslissing over infrastructuur (gereed) 3. Onderzoek en aanvraag vergunningen (gereed) 4. Voorbereiding aanbestedingsdossier (gereed) 5. Notitie bestuurlijke besluitvorming 6. Goedgekeurde leveringsovereenkomst 7. Realisatie warmtenet 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Warmtenet voor circa 800 woningen – Deelresultaten: <ul style="list-style-type: none"> - Masterplan bodembronnen - Lijst met criteria - Selectieleidraad en programma van Eisen - Intentieovereenkomst, conceptleveringsovereenkomst en def. leveringsovereenkomst 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Projectontwikkende partijen incl woningbouwcorporaties, – toekomstige bewoners – commerciële marktpartijen energieleverantie 				
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> – Richting alle projectontwikkende partijen – Richting toekomstige doelgroep eindgebruikers 				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Organisatie van aanbestedingsproces – Mogelijke rol in duurzaam energiebedrijf 				
Planning	2009: voorbereiding aanbesteding 2010: aanbesteding 2011-2013: realisatie warmtenet				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Progr. De Mars	100	100	50	50
	Omg (energie)	20	20		
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Extern: 2009: €10.000 Voorbereiding aanbesteding € 8.000 Masterplan bodembronnen 2010: € 8.000 Aanbesteding 2011: € 4.000 Leveringscontract				
Effectmeting	Daadwerkelijk leveringscontract Daadwerkelijke aanleg warmtenet Noorderhaven				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> – Financiering meerkosten – Fluctuaties energieprijis – Onderhandelingen marktpartijen in relatie tot crisis 				

Thema Projecttitel	B3 (bedrijven) Infrastructuur warmtelevering De Mars Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Projectbureau De Mars – Team Omgeving (energie) 				
Project-aanpak	<p>Er zijn diverse initiatieven voor warmtelevering aan woningen en bedrijven op De Mars. Ook de warmte moet kunnen worden geleverd. De kans dat projecten in de initiatieffase blijven is heel groot als de vraagzijde niet wordt ontwikkeld, en daarmee een langjarig contract voor de afname kan worden gesloten. Er zijn initiatieven genomen om die vraagzijde te ontwikkelen (zie project Noorderhaven) en nu kan dus ook de aanbodzijde worden ontwikkeld.</p> <p>Het werk aan dit deelproject staat in het teken van het verkennen van kansen, het zeker stellen dat alternatieven ter beschikking zijn om lopende initiatieven niet kansloos te maken, het inventariseren van de omvang van de bestaande duurzame productiemiddelen en tot slot het verkennen van mogelijkheden om nieuwe duurzame energieproductie te realiseren.</p> <p>Aanpak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De omvang van de energielevering aan de locaties Noorderhaven en Marshart in de tijd zal worden geïnventariseerd 2. Beslissing nemen over de keuze van de nieuwe infrastructuur, en over de geleidelijke omvorming van de infrastructuur naar bestaande bedrijven 3. Notitie over de wijze van gunning 4. Aanbesteding 5. Leveringsovereenkomst 6. Realisatie 				
Resultaat	Aanleg nieuwe energie-infrastructuur en exploitatiemodel				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Bestaande bedrijven (noorden van de Mars) – Commerciele marktpartijen energieleverantie 				
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> – Richting toekomstige doelgroep eindgebruikers – Richting bestaande partijen (GMB, Luvata) 				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Organisatie van aanbestedingsproces – Mogelijke rol in duurzaam energiebedrijf 				
Planning	2010: inventarisatie kansen en haalbaarheid 2011: voorbereiding aanbesteding 2012: aanbesteding (voorjaar)				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Progr. De Mars	50	100	100	
	Omg (energie)	12	12	12	
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Extern: 2010: €5.000 Voorbereidend onderzoek 2011: €15.000 Voorbereiding aanbesteding en extern advies 2012: €15.000 Aanbesteding & leveringscontract				
Effectmeting	Daadwerkelijk leveringscontract				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> – Financiering meerkosten, discussie over rol gemeente – Financiële situatie bestaande bedrijven – Trace ondergrondse infrastructuur 				

Thema	VI (verkeer & vervoer)				
Projecttitel	Energiezuinig/milieuvriendelijk gemeentelijk wagenpark				
	Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	Expertisecentrum (Stadsbedrijven) Team openbare ruimte				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek mogelijkheden voor een wagenpark dat over 10 jaar 100% wordt aangedreven op aardgas/biogas/elektrisch of aan een bepaalde normering moet voldoen 2. Opstellen investeringsplanning aardgas/biogas/elektrisch aangedreven wagenpark als het tot de mogelijkheden wordt geacht 3. (Versnelde) vervanging wagenpark op alternatieve brandstoffen of milieubelasting 				
Resultaat	Over 10 jaar een wagenpark dat voor 100% is aangedreven op aardgas/biogas/elektrisch of het minst vervuילend is				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Autoleveranciers – Tankstations 				
Communicatie	Voorbeeldfunctie en kennisverspreiden (krant, gemeentelijke website, op voertuig e.a.)				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Investereerder – Voorbeeldfunctie 				
Planning	2010: onderzoek, investeringsplanning opstellen 2011 e.v.: starten vervanging wagenpark				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Stadsbedrijven	40	40	40	40
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Inschatting: per wagen circa 10% meerkosten, afhankelijk van het gebruik en gewicht van de wagen. Hoe zwaarder de (vracht) auto hoe groter de extra investering.				
Effectmeting	Aantal (vracht)auto's op elektriciteit of (bio)gas of minst milieubelastend				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> – Functionaliteit/perceptie – Kosten ten opzichte van reguliere aannemers, om te kunnen/willen concurreren met marktpartijen dient wel een reëel beeld te ontstaan van de extra kosten per onderdeel. 				

Thema Projecttitel	V2 (verkeer & vervoer) Transitie naar aardgaskwaliteit Bestaand beleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	– Strategie & Beleid (duurzaamheid)				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samenwerking zoeken met regiopartners 2. Opstellen startdocument 3. Inventarisatie vraag en aanbod van duurzame brandstoffen 4. Technische uitwerking van opwerking tot aardgaskwaliteit 5. Opstarten pilotproject opwerking 6. Bevordering opschaling naar producenten van biogas in de regio 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Inzicht in vraag en aanbod duurzame brandstoffen in regio – Inzicht in technische mogelijkheden – Opgestart pilotproject – Opschaling bevorderd 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Regiopartners – Exploitant 				
Communicatie	– Krant, website				
Rol gemeente	– Regisseur				
Planning	2008: Startdocument, inventarisatie 2009: Technische uitwerking 2010: Pilot 2011: Evt. opschaling				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	S&B	50	50		
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	-				
Effectmeting	Resultaten pilotproject				
Mogelijke valkuilen	-				

Thema	D1 (duurzame energie)				
Projecttitel	Studie geothermie IJsselsprong en bestaande monumentale bouw centrum Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Omgeving (bodem) – S&B (energie) 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Een quickscan studie heeft plaatsgevonden naar de geothermie lokatie IJsselsprong . Het eerste resultaat is positief. Vervolgstudie naar inzetbaarheid van geothermie voor IJsselsprong en monumentale panden centrumgebied 2. Intern informeren / adviseren 3. afwegen vervolg 4. communicatie resultaten intern extern 5. collegevoorstel (optioneel) 				
Resultaat	Inschatting potentieel Geothermie voor projectlokaties: <ul style="list-style-type: none"> - Financieel; investeringsraming van putontwerp , boren, leidingwerk, warmtewisselaar, en distributienetwerk naar woningen - Kwantificering milieuvoordeel - Inzicht in risico's en advies vervolgtraject 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeente, provincie en Rijk – Onderzoeksbureau – Projectontwikkelaars – Exploitant 				
Communicatie	– Resultaat onderzoek op gemeentelijke website, krant, en naar regio gemeenten / provincie en VROM Bodem				
Rol gemeente	Initiatiefnemer, projectleiding, financierder				
Planning	2010: opdracht + uitvoering				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	S&B	30			
	Omg (bodem)	65	regulier	?	?
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2010: €17.500 dekking via ISV-2 bodemgeld				
Effectmeting	CO ₂ reductie, energiebesparing				
Mogelijke valkuilen	Geen draagvlak. Tijdig intern communiceren en draagvlak creeëren bij overige afdelingen				

Thema Projecttitel	D2 (duurzame energie) Energie opwekking oppervlaktewater Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – S & B (water/energie) – Omgeving (bodem) 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uitwerken van varianten voor energiewinning uit oppervlaktewater, zoals IJssel en Berkel, en gebruikmaking van de Vitensbronnen die in 2015 worden gesloten voor binnenstedelijke waterwinning. De volgende aspecten komen aan de orde: de werking, bijdrage duurzaamheid, eisen over toepasbaarheid, randvoorwaarden, wetgeving, terugverdientijd, voor- en nadelen 2. Intern informeren/adviseren 3. Afwegen vervolg 4. Communicatie resultaten intern/extern 5. Collegevoorstel (optioneel) 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Uitwerking kansrijke varianten op quickscanniveau – Inschatting van de mogelijkheden van het oppervlaktewater en het potentieel aan beschikbare energie voor aanwezige nieuwbouwplannen – Vaststellen meest kansrijke locaties en vervolgtraject 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeente – Rijkswaterstaat – Waterschap/ Provincie Gelderland – Onderzoeksbureau – Projectontwikkelaars – (Omwonenden) 				
Communicatie	Resultaat onderzoek op gemeentelijke website, krant, en naar regio gemeenten / provincie en VROM Bodem				
Rol gemeente	Initiatiefnemer, projectleiding, financierder				
Planning	2010: opdracht 2010: uitvoering				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	S&B	10			
	Omg (bodem)	65	regulier		
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2010: €15.000 dekking via ISV-2 bodemgeld				
Effectmeting					
Mogelijke valkuilen	– Geen draagvlak, daarom tijdig draagvlak creëren.				

Thema	D3 (duurzame energie)				
Projecttitel	Verdubbeling vergisting GFT-afval				
	Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	– S&B				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afsluiten verwerkingscontracten 2. Invoering 0-tarief GFT inzameling en herinvoering in zamelings bij hoogbouw en centrum 3. Onderzoek aparte inzameling frituurvet 4. Gratis inzameling GFT en frituurvet op afvalbrengpunt en verbetering toegankelijkheid afvalbrengpunt 5. Communicatie rond GFT inzameling en frituurvet 6. Afspraken met stakeholders 				
Resultaat	– Verhoging van 100 % van ingezameld GFT (incl) snoeiafval				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Berkel Milieu – Hoveniers e.d. – Landschapsbeheerders en recreatieschappen 				
Communicatie	– Via regulier communicatieplan afval				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Initiërend – Beleidsbepalend 				
Planning	2010: start onderzoek 2011: besluitvorming 2012: start in voering 2013: evaluatie				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	S&B		20	20	
	Zit voornamelijk in regulier werkprogramma afval waar verhoging van de hoeveelheid ingezameld GFT en verduurzaming verwerking GFT afval deel uitmaakt van beleidsprogramma				
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Zit in budget afval				
Effectmeting	Tonnages worden jaarlijks in beeld gebracht.				
Mogelijke valkuilen					

Thema Projecttitel	D4 (duurzame energie) Studie businessmodellen ter versnelling van energiebesparing Extra binnen huidig budget
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – B & S (energie) – Omgeving (energie) – Financiën – Programmabureau De Mars
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek naar businessmodellen t.b.v. de versnelling van energiemaatregelen. Onderzoek naar doelstelling, meerwaarde, mogelijkheden en haalbaarheid van een samenwerkingsvorm, zoals een LDEB 2. Raadsvoorstel <p>Achtergrondinformatie Lokaal/regionaal Duurzaam Energiedienstenbedrijf (LDEB) Dit LDEB-nieuwe stijl is een “echt” energiebedrijf dat alleen energie levert aan gebruikers binnen de gemeentegrenzen (of wellicht ook in de direct aangrenzende gemeenten). Het LDEB stelt zich als taak om al het groene gas, groene elektriciteit, groene warmte en restwarmte in te kopen die binnen de gemeentegrenzen wordt opgewekt en te leveren aan afnemers binnen de gemeente. De aandeelhouders hebben daarbij eerste recht op koop. Het LDEB heeft geen winstbejag, winst wordt geïnvesteerd in de uitbouw van het bedrijf. De gemeente is zelf de eerste klant en launching customer van het LDEB ten behoeve van haar eigen gebouwen. Het LDEB maakt gebruik van de diensten van derden (zoals energiebedrijf Greenchoice die bijv. nu al voor de leden van de Windunie verricht) voor het afhandelen van de facturering en voor de “programmaverantwoordelijkheid”(met name het kunnen leveren van de gevraagde energie op elk moment van de dag). Daarnaast zou het LDEB in lokale emissierechten kunnen gaan handelen.</p> <p>Verkoop LDEB-aandelen aan inwoners en bedrijven binnen de gemeente zou op den duur mogelijk kunnen zijn. Dit verschaft het LDEB eigen kapitaal om (met vreemd kapitaal) verdere investeringen te doen in duurzaam productievermogen.</p> <p>Realisatie displays bij grote toegangswegen en NS-station kunnen laten zien hoeveel groene energie er door het LDEB wordt geleverd aan klanten en voor hoeveel de gemeente als geheel voorziet in haar eigen energiebehoefte</p> <p>Klanten van het LDEB zouden bij een eventuele energiewinkel energieproducten kopen die tegen gunstige voorwaarden worden afbetaald via de energierekening. De kosten van het product vallen dan geheel of gedeeltelijk weg tegen de bereikte besparing.</p>
Resultaat	Keuze voor businessmodel
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeente - Marktpartijen - (Energie)bedrijven - Corporaties - Adviesbureaus - Buurgemeenten - Burgers (later stadium)
Communicatie	Voorlichting over ontwikkelingen

Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Investeerder – Initiator – Eerste klant en launching customer van het businessmodel t.b.v. eigen gebouwen 				
Planning	2010: onderzoek 2011: raadsvoorstel				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	S&B	40	80	180	
	Omg (energie)	20	40	60	
	Fin		50	50	
	Progr. De Mars			60	
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2010: €60.000 (onderzoek) , waarvan 50% uit €69.916 Rijkssubsidie (regeling Innovatieprogramma Klimaatneutrale gemeenten) 2011: evt. budget voor oprichting LDEB (volgt uit onderzoek)				
Effectmeting	Omzet en opgewekte duurzame energie door LDEB				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> – Geen consensus tussen deelnemende partijen – Onvoldoende budget 				

Thema Projecttitel	D6 (duurzame energie) Energiewinkel oprichten Extra binnen huidig budget				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - Omgeving (energie) - Bedrijfscontactfunctionaris 				
Project-aanpak	<ul style="list-style-type: none"> - Onderzoek mogelijkheden/geschikte partijen zoeken. De energiewinkel geeft advies aan consumenten en MKB. Verder verkoopt men vele soorten producten die een energiebesparing geven. Later kan de winkel mogelijk ook een loket voor het LDEB krijgen. Klanten van het LDEB kopen dan energieproducten die tegen gunstige voorwaarden worden afbetaald via de energierekening. De kosten van het product vallen dan geheel of gedeeltelijk weg tegen de bereikte besparing. Mogelijk voorbeeld is www.verbeterenbespaar.nl van de gemeente Deventer. - Realisatie energiewinkel door externe partij 				
Resultaat	In werking zijnd kennis- en informatiecentrum voor burgers en MKB				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Marktpartij voor oprichting centrum - Senternovem - Evt. omliggende gemeenten - Burgers - MKB 				
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> - Aankondiging oprichting via krant en website - Website gemeente - Verdere communicatie door marktpartij/energiewinkel 				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Initiator - Deels voorlichter 				
Planning	2011: onderzoek 2012: oprichting				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Omg (energie)		60	20	
	Bedrijfscontactf.		10		
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Geen				
Effectmeting	Aantal (tel.) bezoekers energiewinkel				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Geen marktpartij kunnen vinden 				

Thema Projecttitel	F1 (financiering) Financieringsvorm maatregelen gemeentelijke gebouwen & openbare verlichting Bestaand energiebeleid (SLOK)				
Afdeling / betrokkenen intern	P & P (gebouwbeheerder), Expertisecentrum (openbare verlichting), Omgeving (medewerker energie), Financiën, Inkoop				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek naar: <ul style="list-style-type: none"> – Welke investeringen in aanmerking komen (vervanging, beheer, onderhoud, inkoop) – En bepalen hoe bij deze investeringen de meerkosten voor energiebesparende maatregelen het beste en eenvoudigste gefinancierd kunnen worden. Gedacht kan bijv. worden aan het jaarlijks vaststellen van extra investeringsbudgetten voor het verbeteren van de energiekwaliteit of het instellen van een revolverend energiefonds. Afdelingen zouden wellicht zelf verantwoordelijk kunnen worden voor de energierekening, zodat het revolverende energiefonds wordt gevuld door de besparing op energierekening (zelfde constructie belichting Walburgiskerk). – Hoe afdelingen met revolverende constructie gestimuleerd kunnen worden om energiebesparende projecten uit te voeren. – Benodigd bedrag voor de komende vier jaar per afdeling 2. Raadsvoorstel + dekking 3. Uitvoering 4. Evaluatie 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Uitgewerkt voorstel voor financiering energiemaatregelen. – Bijv. vaststellen jaarlijkse extra investeringsbudgetten voor verbetering energiekwaliteit, of het instellen van een energiefonds – Uiteindelijk sneller en meer kunnen realiseren van energiebesparende of –opwekkende projecten 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Onderzoeksbureau – Intern betrokkenen 				
Communicatie	Intern betrokkenen: inlichten over doelstelling en middelen voor energiebesparende maatregelen				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Investereerder eigen projecten – Voorbeeldrol 				
Planning	2011: onderzoek + raadsvoorstel aanvraag budget in VJN 2012 e.v.: instelling energiefonds/jaarlijkse extra investeringsbudgetten realisatie energiebesparende maatregelen				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	P&P		15	15	-
	Expertisecentr.		15	15	-
	Omg (energie)		50	50	20
	Fin.		15	15	-
	Inkoop		15	15	30
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2012: instelling energiefonds/jaarlijkse extra investeringsbudgetten. Naar schatting gaat het om enkele miljoenen euro's voor de komende twintig jaar, grotendeels terug te verdienen door lagere energielasten.				
Effectmeting	Energiebesparing door uitgevoerde projecten				
Mogelijke valkuilen	– Geen budget (afhankelijk van onderzoek in 2011)				

Thema Projecttitel	J1 (juridische aspecten) Actieve grondpositie Extra binnen huidig budget				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - Programma's en Projecten - Strategie en Beleid (energie) 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek mogelijkheden Grexwet en Wro (bijv. geen grondprijs betalen over energiebesparende maatregelen). Een andere mogelijkheid is dat opties van ondernemers die duurzaamheidsmaatregelen nemen, prioriteit krijgen. 2. Raadsvoorstel 3. Uitwerking raadsvoorstel in operationeel beleid 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Uitgangspunten vastgesteld - Actieve grondpositie 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeentelijke projectleiders - Bouw- en bouwgerelateerde bedrijven - Projectontwikkelaars - Burgers 				
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> - Naar stakeholders (stimuleren, motiveren, bewustmaken, kennis vergroten) - Door gemeente aan burgers (blijvend proces) 				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Actieve houding (regie) - Voorlichter - (Financiële) stimulator 				
Planning	2010: onderzoek + raadsvoorstel 2011 e.v.: uitwerking in operationeel beleid				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	P&P (grondz)	40	10	5	5
	S&B	10			
	Omg (energie)	10			
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Schatting korting van €1.500 per woning				
Effectmeting					
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Onvoldoende betrokken stakeholders - Stagnering afzet woningen - Onvoldoende regie en standvastigheid van gemeente op duurzaamheidsaspecten 				

Thema Projecttitel	J2 (juridische aspecten) Monumentenbeleid herzien Extra binnen huidig budget				
Afdeling / betrokkenen intern	– Omgeving (monumentenbeleid)				
Project-aanpak	1. Onderzoek 2. Overleg met stakeholders 3. Raadsvoorstel, gewijzigd beleid, uitvoeringsbeleid 4. Uitvoering				
Resultaat	– Herijkt Monumentenbeleid en uitvoeringsbeleid waar energieneutraliteit in doorklinkt				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	– Monumentencommissie – Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed – Ideële organisaties – Verhuurders monumentale gebouwen – Bewoners – Makelaars				
Communicatie	– Coproductie met partners (in gesprek gaan) – Beeldwijzers voor energie opstellen en uitgeven				
Rol gemeente	– Initiatiefnemer – Beleid vaststellen (toepassing van de volgende ingrepen in monumenten: 1. zonne-energie; 2. LTV; 3. Dubbel glas; 4. Isolatie; 5. HR-ketels en warmtepompen; 6. Wamte-Koude-opslag; 7. en andere?)				
Planning	2011: onderzoek, uitvoeringsbeleid; raadsvoorstel 2012: uitvoering, folders maken, kleine aanpassingen beleid 2013: uitvoering, folders maken, kleine aanpassingen beleid				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	Omg (monum.)	16	200	25 uur (kleine aanpassingen beleid)	25 uur (kleine aanpassingen beleid)
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	Folders ontwikkelen (budget Monumenten) 2011: €20.000 (Inhuur vervanging regulier werk (uurloon inhuur €100))				
Effectmeting	Reductie energieverbruik in monumenten door stimuleren en toestaan van ingrepen in monumenten.				
Mogelijke valkuilen	– Behoudendheid stakeholders. – Vanaf 2012: Door nieuw beleid incl. subsidiering zal aantal aanvragen vergunningen ook licht stijgen (druk op reguliere uren). – Er is sprake van maatwerk, waardoor de vergunningverlening meer tijd kost dan gemiddeld.				

Bijlage IV Maatregelen die herprioritering vergen

Bijlage IV. Maatregelen die herprioritering vereisen

Voor het realiseren van de ambitie Zutphen Energieneutraal zijn naast het uitvoeringsprogramma 2010-2013 extra maatregelen nodig. Deze maatregelen zijn in deze bijlage opgenomen. Hiervoor is verder onderzoek nodig om te bepalen wat maximaal mogelijk is binnen de formatie 2012 en verder. Deze bijlage bestaat uit twee delen. In deel 1 staan de extra maatregelen en in deel 2 zijn zes maatregelen uitgewerkt in projectbladen.

Deel 1. Maatregelen t/m 2013

1.1 Gemeentelijke gebouwen en installaties

Voor gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en gemalen en het gemeentelijk wagenpark hebben wij de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Ergieneutrale gemeentelijke organisatie in 2047	<ul style="list-style-type: none"> Bij alle investeringen/vervangingen van gemeentelijke gebouwen, openbare verlichting, rioolpompen en –gemalen worden alle energiemaatregelen toegepast met een terugverdientijd binnen de technische levensduur van het product. Dit borgen wij in relevante beleidstukken.
Energiebesparing bij rioolpompen en gemalen	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek uitvoeren naar mogelijkheden voor energiebesparing bij bestaande rioolpompen en bij vervanging kiezen voor modellen die 50% energiezuiniger zijn.

1.2 Nieuwbouw woningen

Het Rijk heeft aangegeven in 2011 de EnergiePrestatieCoëfficiënt (EPC) aan te scherpen tot 0,6, in 2015 tot 0,4 en in 2020 tot 0 (energieneutraal). Wij lopen hierop vooruit met onze volgende doelstellingen voor nieuwbouw van woningen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
<p>Alle opgeleverde nieuwbouwwoningen hebben een 25% scherpere EPC dan de landelijk geldende EPC. Als gevolg hiervan hebben deze woningen 40% minder warmte nodig dan in 2008.</p> <p>30 m² zonnepanelen + 3,5 m² zonnecollectoren, minimaal 80% van woningen heeft dakoppervlak op zuiden</p> <p>EPL 8 tot 9 op alle nieuwbouwlocaties vanaf 200 woningen</p> <p>Bij ruimtelijke ontwikkelingen is een onderzoek naar gebruik van duurzame energie (bodem, wind, zon), energiebesparing, restwarmte en duurzaam bouwen verplicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking. Duurzaam Bouwen (DuBo) specialisatie bij de afdeling Vergunningen en Handhaving realiseren om zo sterk in te zetten bij nieuwbouwplannen (0,5 fte).
Toetsing en toezicht op de bouwplaats van de EPC bij 40% van de bouwvergunningaanvragen	<ul style="list-style-type: none"> Handhaving en toetsing van de EPC versterken: verschuiving prioriteiten is nodig.

1.3 Bestaande woningen

De bestaande woningbouw in Zutphen is verantwoordelijk voor 34% van het totale energieverbruik en is daarmee een belangrijke doelgroep. Daarom hebben we de volgende doelstellingen voor de bestaande woningbouw:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Energiebesparing bij woningen, waaronder 73.000 m ² zonnepanelen op het totale dakoppervlak in Zutphen (woningen en andere panden)	<ul style="list-style-type: none"> • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking. • Uitvoeren subsidieregeling woningisolatie van de provincie Gelderland.

1.4 Bedrijven/utiliteit

Samenwerking met bedrijven en instellingen is belangrijk in het bereiken van een energieneutrale gemeente. Alleen door medewerking van externe partijen kunnen wij de volgende doelstellingen realiseren:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Alle nieuwbouw van utiliteitsgebouwen heeft een 10% scherpere EPC en 100% van dak wordt belegd met zonnepanelen	<ul style="list-style-type: none"> • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking.
Bij ruimtelijke ontwikkelingen is een onderzoek naar gebruik van duurzame energie(bodem, wind, zon), energiebesparing, restwarmte en duurzaam bouwen verplicht	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving en toetsing van de EPC versterken. Hierdoor is de kans groter dat de EPC daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Het is belangrijk dat hiervoor voldoende capaciteit is.
Energiebesparing realiseren, zoals 73.000 m ² zonnepanelen op het totale dakoppervlak in Zutphen (woningen, bedrijven en utiliteit)	<ul style="list-style-type: none"> • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden zijn differentiatie van de OZB en vrijstelling van de bouwleges bij energiezuinig bouwen/duurzame energieopwekking.

1.5 Verkeer en vervoer

Voor verkeer en vervoer hebben we de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
<p>Fietsers rijden nu over hoofdroutes van asfalt</p> <p>Elektrische fietsen op groene stroom vergroten het comfort en maken het makkelijker om grotere afstanden te overbruggen. Deze fietsen worden snel goedkoper en zijn de grootste groeisector in de fietsenbranche. Een rit op de fiets gaat nu sneller dan de auto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vergroening van gemeentelijke belastingen onderzoeken. Mogelijkheden onderzoeken van differentiatie van de parkeertarieven.

1.6 Duurzame energie

Het is belangrijk om ons voor te bereiden op de nabije toekomst zonder fossiele brandstoffen. Wij moeten ons richten op alternatieve verwarmingsmogelijkheden en het duurzaam opwekken van elektriciteit. Daarom hebben wij voor het opwekken van duurzame energie de volgende doelstellingen:

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Goede afweging voor vervanging huidige drie windturbines door grotere van 4 MW elk (2016) en realisatie van 5 extra windturbines van elk 4 MW in 2015	<ul style="list-style-type: none"> Afweging maken of wij willen meewerken aan de vervanging van de huidige drie windturbines door turbines met meer vermogen. Onderzoek uitvoeren naar een tweede windpark in Zutphen of de Regio Stedendriehoek. Politieke discussie en besluitvorming. Uit een statistisch inwonersonderzoek binnen Zutphen uit 2006 blijkt dat bijna 75% van de inwoners de aanwezigheid van de huidige windturbines goed vindt, en dat ruim 80% windenergie het beste alternatief vindt voor verbranding van fossiele brandstoffen.
Oprichting van een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking	<ul style="list-style-type: none"> O.b.v. uitkomst onderzoek een vervolg geven aan de oprichting een samenwerkingsorganisatie ter bevordering van energiebesparing en duurzame energieopwekking. Naar verwachting zijn hier enkele miljoenen euro's voor nodig, ook door externe partijen. Deze investeringen verdienen zich echter weer terug door de inkomsten uit de verkoop van duurzame energie (bijvoorbeeld duurzame energie afkomstig uit WKO, windturbines, zonnecellen) en verkoop van aandelen uit de samenwerkingsorganisatie aan Zutphense inwoners en bedrijven. Bij elke grote toegangsweg en op het NS-station komen mogelijk displays te staan waarop te zien is hoeveel groene energie de samenwerkingsorganisatie levert.
De weg vrijmaken voor toekomstige energieprojecten, zoals kleine windturbines	<ul style="list-style-type: none"> Bestemmingsplannen gereed maken voor eventuele toekomstige duurzame energieprojecten, waaronder windenergie.

1.7 Overig

Wat willen we bereiken?	Wat gaan we tot en met 2013 doen?
Goede coördinatie van de uitvoering van het energiebeleid	<ul style="list-style-type: none"> Aanstelling 0,5 fte duurzaamheidscoördinator bij S&B of P&P.

Deel 2 Projectbladen

Projectnr	Projectblad 2010-2013
G4	Energiezuinige rioolpompen en gemalen
B4	Structurele samenwerking stakeholders
D5	Duurzame energie in bestemmingsplan
D7	Tweede windpark
J3	Toetsing en handhaving EPC
J4	Vergroening gemeentelijke belastingen/differentiatie OZB voor bestaande woningen/bedrijven

Thema	G4 (gemeentelijke gebouwen en installaties)
Projecttitel	Energiezuinige rioolpompen en gemalen
	Extra binnen huidig budget en formatie (vergt herprioritering)

Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Expertisecentrum – Stadsbedrijven 															
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek naar de mogelijkheden om rioolpompen en gemalen energiezuiniger te maken en onderzoek naar de vervangingsmomenten 2. Plan van Aanpak opstellen 3. Per te vervangen rioolpomp of gemaal investeringskrediet aanvragen 4. Uitvoering 															
Resultaat	– In 2015 is circa 10% van de rioolpompen en gemalen vervangen door modellen die 50% zuiniger zijn dan die van 2007															
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	Fabrikanten / verkopers energiezuinige rioolpompen en gemalen															
Communicatie	Op gemeentelijke website en in krant															
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Opdrachtgever – Realisator – Voorbeeldfunctie 															
Planning	2011: onderzoek 2011 ev: aanvragen budget 2012 ev: uitvoering															
Inspanning (uren per jaar)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Expertisecentr.</td> <td></td> <td>30</td> <td>Regulier</td> <td>Regulier</td> </tr> <tr> <td>Stadsbedrijven</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2010	2011	2012	2013	Expertisecentr.		30	Regulier	Regulier	Stadsbedrijven				
	2010	2011	2012	2013												
Expertisecentr.		30	Regulier	Regulier												
Stadsbedrijven																
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2012 e.v.: budget voor realisatie energiezuinige rioolpompen en gemalen															
Effectmeting	Energiebesparing van gerealiseerde energiezuinige rioolpompen en gemalen															
Mogelijke valkuilen	– Geen budget, terugverdientijd langer dan levensduur (echter wel voorbeeldfunctie)															

Thema Projecttitel	B4 (bedrijven) Structurele samenwerking stakeholders Extra binnen huidig budget en formatie (vergt herprioritering)				
Afdeling / betrokkenen intern	Team Omgeving (energie) / S & B (energie)				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoek naar gewenste samenwerkingsvorm voor bijv. grootschalige inkoop zonnepanelen 2. Medefinanciering deelnemers afspreken 3. Samenwerkingsovereenkomst afsluiten tussen stakeholders 4. Start bijeenkomsten 5. Uitwerking projecten 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Intensieve samenwerking tussen stakeholders onderling en met gemeente, gericht op minimaal 3% energiebesparing en opwekking van duurzame energie – Energiebesparing stakeholders 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	Bedrijven (uitgangspunt zijn genodigden voor externe workshop op 9 september 2009)				
Communicatie	Samen met stakeholders te bepalen				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Initiatiefnemer – Regisseur (eerste jaren) 				
Planning	2010: onderzoek 2010: samenwerkingsovereenkomst afsluiten start samenwerking				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	S&B	73	50	50	50
	Omg (energie)	60	100	75	75
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	201: €16.210 2012-2013: jaarlijks €20.000 (bijdrage samenwerking)				
Effectmeting	Uitkomst samen uitgevoerde projecten				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> – Weinig beïnvloedingsmogelijkheden gemeente – Gemeente moet eerst laten zien wat zij wil doen en doet aan energie, dan pas stakeholders benaderen 				

Thema	D5 (duurzame energie)
Projecttitel	Duurzame energie in bestemmingsplan Extra binnen huidig budget en formatie (vergt herprioritering)

Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - S & B (buitengebied/groen/Welstandbeleid) - Omgeving (RO) - Omgeving (monumenten) - Omgeving (Vergunningverlening en handhaving (V&H)) - Omgeving (energie) 																														
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deskstudie naar mogelijkheden opnemen duurzame energie in bestemmingsplannen, waaronder grote en kleine windturbines, zoals de Turby op bijv. woningen, gebouwen, scholen en openbare verlichting (inpasbaarheid in buitengebied/stedelijk gebied) 2. Overleg met betrokkenen 3. Collegebesluit (met terugkoppeling naar raad) 4. Effectuering via raadsvoorstellen/-besluiten tot wijziging Welstandsnota en bestemmingsplannen (paraplubestemmingsplan) 																														
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Duidelijkheid over toepasbaarheid/inpasbaarheid kleinschalige windenergie - Bestemmingsplannen aangepast (één parapluplan) - Welstandsnota aangepast - Monumentenbeleid aangepast (?) 																														
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Welstandscommissie - Monumentencommissie - Provincie (i.v.m. buitengebied) - Belangengroeperingen binnenstad (bijv. Zicht op Zutphen) 																														
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> - Breed bekendheid geven. - In het kader van de bestemmingsplanprocedures 																														
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Regie - Voorwaardenscheppend - Bewaking goede inpassing 																														
Planning	<p>2011: Onderzoek, collegebesluit 2012: Effectuering, bestemmingsplanprocedure</p>																														
Inspanning (uren per jaar)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S&B</td> <td></td> <td>40</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Omg (RO)</td> <td></td> <td>30</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Omg (monum.)</td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V&H</td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Omg (energie)</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2010	2011	2012	2013	S&B		40			Omg (RO)		30	100		Omg (monum.)		15			V&H		15			Omg (energie)		30		
	2010	2011	2012	2013																											
S&B		40																													
Omg (RO)		30	100																												
Omg (monum.)		15																													
V&H		15																													
Omg (energie)		30																													
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2012: €5.000 (bestemmingsplanprocedure)																														
Effectmeting	Nadat toepassing planologisch en welstandstechnisch mogelijk is gemaakt, beschouwen of particulieren tot plaatsing van windturbines overgaan.																														
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Weerstand tegen aantasting stadsschoon en buitengebied. 																														

Thema Projecttitel	D7 (duurzame energie) Tweede windpark Extra binnen huidig budget en formatie (vergt herprioritering)
-------------------------------------	---

Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – S & B – Programmaorganisatie De Mars – Omgeving (RO) – Omgeving (energie) 																									
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regionaal onderzoek locaties nieuwe windparken 2. Raadsvoorstel tweede windpark met een vermogen van 20 MW (politieke discussie) 3. Afweging medewerking vervanging oude windturbines door windturbines met hoger rendement(politieke discussie) 4. Start procedures voor de ontwikkeling van een tweede windpark in Zutphen 5. Realisatie tweede windpark 																									
Resultaat	Realisatie tweede windpark met een vermogen van 20 MW of uitbreiding bestaande windpark																									
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Investeerders – Grondeigenaar/grondeigenaren – Eigenaar huidige windpark – Burgers/omwonenden 																									
Communicatie	Burgers betrekken bij plannen (bijeenkomsten, krant, website)																									
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Aanjager – Voorwaardeschepper 																									
Planning	2010: regionaal onderzoek 2011: raadsbesluit, politieke discussie 2012: voorbereiding realisatie 2013: start procedures 2015/2016: realisatie tweede windpark/vervaging huidige drie turbines																									
Inspanning (uren per jaar)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S&B (energie)</td> <td></td> <td>40</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Progr. De Mars</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Omg (RO)</td> <td>4</td> <td></td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Omg (energie)</td> <td>20</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>		2010	2011	2012	2013	S&B (energie)		40	20		Progr. De Mars	20	20	20	20	Omg (RO)	4		10		Omg (energie)	20	100	50	20
	2010	2011	2012	2013																						
S&B (energie)		40	20																							
Progr. De Mars	20	20	20	20																						
Omg (RO)	4		10																							
Omg (energie)	20	100	50	20																						
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)																										
Effectmeting	Vermogen gerealiseerd windpark																									
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> – Geen politieke meerderheid – Geen geschikte lokatie (zo niet in Zutphen, dan in regio zoeken) – Geen geïnteresseerde investeerder – Weerstand omwonenden – Regelgeving (zoals Vogelbeschermingsgebied) 																									

Thema Projecttitel	J3 (juridische aspecten) Toetsing en handhaving EPC Extra binnen huidig budget en formatie (vergt herprioritering)
-------------------------------	---

Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> – Vergunningen en Handhaving – Omgeving (energiecoördinator) 																				
Project-aanpak	<p>Toetsen en controleren conform checklist toetsing en toezicht van Agentschap NL (voorheen SenterNovem);</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Doelstelling opnemen in Bouwbeleidsplan (daar ligt diepgang EPC toets en toezicht vast). 2. Scholing toetsers en handhavers; 3. Toetsing van EPC-berekeningen bij de helft van de bouwvergunningen op alle toetsonderdelen van de verkorte checklist (woningbouw 22 controlepunten / utiliteitsbouw 25 controlepunten); 4. Alle 26 toetsonderdelen van de Checklist EPN-toezicht controleren bij de helft van de nieuwbouwprojecten op de bouwplaats. 5. Monitoren voortgang aan de hand van software BWT (en desgewenst bijsturen project). 																				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> – Bij de helft van de bouwaanvragen wordt de EPC inhoudelijk getoetst (alle bovengenoemde toetsonderdelen); – Bij de helft van de woningbouw en utiliteitsbouw wordt de EPC inhoudelijk gecontroleerd en gehandhaafd op de bouwplaats (alle bovengenoemde toetsonderdelen). 																				
Betrokkenen (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> – Deskundigen Agenschap NL (opleiden toezichthouders en vergunningverleners) 																				
Communicatie	Communicatie (ook naar aannemers / bouwbedrijven) en daarbij wijzen op de verscherpte manier van toetsing/toezicht. Dit heeft een preventieve werking.																				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> – Wettelijke taak uitvoeren (eisen Woningwet / Bouwbesluit) – Handhaver 																				
Planning	<p>2011: Opstellen plan, scholing, inhoudelijke toetsing / handhaving</p> <p>2012: Inhoudelijke toetsing / handhaving</p> <p>2013: Inhoudelijke toetsing / handhaving</p>																				
Inspanning (uren per jaar)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V&H</td> <td></td> <td>213</td> <td>213</td> <td>213</td> </tr> <tr> <td>V&H Juridisch</td> <td></td> <td>175</td> <td>175</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>Omg (energiec.)</td> <td></td> <td>16</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Uitgegaan is van een globale jaarlijkse nieuwbouwhoeveelheid van 150 woningen (conform sturingsdocument nov. 2009) en 25 nieuwe utiliteitsgebouwen (ruim ingeschat op basis van de lopende ontwikkeling van bedrijventerreinen). <u>Hiervan wordt de helft volledig inhoudelijk getoetst en gecontroleerd (dus 75 woningen en 12,5 utiliteitsgebouwen).</u></p> <p>Controleren op de bouwplaats op alle toetsonderdelen kost volgens de kentallen van Agenschap NL 1,2 uur extra per woning en 3,5 uur extra per bedrijf (industrie / kantoor). Als een overtreding wordt geconstateerd volgt een eerste constateringsbrief van de toezichthouder. Dit zal bij ongeveer 25% van de gevallen spelen en kost ongeveer een half uur extra, d.w.z. in totaal dus 11 uur/jaar. In totaal dus 100 uur extra voor woningen plus 43,75 uur extra voor utiliteitsbouw = 143,75 uur + 11 = 154,75 uur extra.</p> <p>Inhoudelijk toetsen van bouwvergunningen op alle toetsonderdelen voor energie kost 40 minuten extra (ten opzichte van controle op alleen eindwaarden) x 87,5 vergunningen = 58,5 uur extra.</p> <p>Juridische afhandeling: In ongeveer 5% van de gevallen zal een overtreding leiden tot handhaving. Een gemiddelde handhavingszaak kost circa 40 uur op juridisch niveau. Dat is dus 175 uur/jaar. In totaal kost inhoudelijke toetsing en toezicht dus 154,75 uur (toezicht) + 58,5 uur (toetsing) = 213,25 uur + 175 uur (juridisch).</p>		2010	2011	2012	2013	V&H		213	213	213	V&H Juridisch		175	175	175	Omg (energiec.)		16	16	16
	2010	2011	2012	2013																	
V&H		213	213	213																	
V&H Juridisch		175	175	175																	
Omg (energiec.)		16	16	16																	

	<p>Door in te zetten op digitale aanlevering van EPC-berekeningen (zijn binnen 10 minuten inhoudelijk gecheckt door een software programma) en te communiceren over de verscherpte EPC toetsing / controles (preventieve werking) is naar verwachting steeds minder tijd nodig.</p> <p>Bouwwerken met een bouwsom boven 1 miljoen euro vragen om maatwerk; in die gevallen kan de meertijd aanzienlijk hoger zijn.</p>
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	
Effectmeting	Monitoringssysteem
Scholing	<p>1 dag cursus voor bouwplantoetsers</p> <p>1 dag cursus voor toezichthouders</p>
Mogelijke valkuilen	<p>– De EPC eisen in het Bouwbesluit worden de komende jaren gefaseerd aangescherpt. Dit vereist steeds nieuwere technieken en innovatie op de bouwplaats en daarmee (extra) kennis bij toetsers en toezichthouders (woningen EPC = 0 in 2020)</p>

Thema Projecttitel	J4 (juridische aspecten) Vergroening gemeentelijke belastingen/differentiatie OZB voor bestaande woningen/bedrijven Extra binnen huidige budget en formatie (vergt herprioritering)				
Afdeling / betrokkenen intern	<ul style="list-style-type: none"> - Bedrijfsvoering/Administratie en Rapportage/belastingen (Bert Mengerink/Gerrie Lenting) - Omgeving (energie) - Bedrijvencontactfunctionaris - Stadsbedrijven/stadswacht - Klantcontact/Vergunningverlening & handhaving 				
Project-aanpak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderzoeken of vergroening van gemeentelijke belastingen mogelijk is en tot stimulering kan leiden, bijvoorbeeld: <ol style="list-style-type: none"> a. Gedifferentieerde OZB: <ul style="list-style-type: none"> ▪ korting op OZB als energiemaatregelen getroffen zijn / energielabel A. (nu werkt het andersom: een energiezuinig pand krijgt een hogere WOZ-waarde en betaalt meer OZB) ▪ hogere OZB voor energiezuinige huurwoningen (speciale afspraak met woningcorporaties: hogere inkomsten komen bijv. ten goede aan (energiefonds voor) corporaties) ▪ zie uitgevoerd onderzoek AgentschapNL b. Gedifferentieerde parkeertarieven op milieugrondslag en hiervoor tijdelijke toestemming te vragen bij het Rijk (schone/zuinige auto's lager of geen tarief voor elektrische auto's met A-label). Bekostiging door tarief voor betaald parkeren iets verhogen. c. Vrijstelling leges voor duurzame energie of energieneutrale gebouwen. Zo wordt energieneutraal bouwen niet gestraft. d. Vrijstelling van leges voor aanlegkosten voor duurzame energievoorzieningen (bijvoorbeeld windturbines of nutsvoorzieningen ten behoeve van warmte-/koudeopslag (WKO)) e. Differentiatie precariobelasting 2. Raadsvoorstel uitvoering 3. Wijziging verordening 4. Uitvoering 				
Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Gedifferentieerde OZB 				
Stakeholders (extern) en doelgroep(en)	<ul style="list-style-type: none"> - Burgers - Bedrijven - Woningcorporaties - Stichting Stuurgroep Experimentele Volkshuisvesting (SEV) i.o.v. Vrom/WWI n.a.v. PEGO (evt. samen met andere gemeenten kijken naar mogelijkheden vergroening WOZ (artikel Energiegids.nl okt 2010)) 				
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> - Actief (discussierondes (?), persoonlijke aanschrijving) - Krant, website 				
Rol gemeente	<ul style="list-style-type: none"> - Vaststellen regels OZB/parkeertarieven/leges - Controle uitvoering - Voorlichten 				
Planning	<p>2011: onderzoek + discussierondes</p> <p>2012: raadsvoorstel (onderzoek + opstellen regeling + wijziging verordening)</p> <p>2013 e.v.: uitvoering</p>				
Inspanning (uren per jaar)		2010	2011	2012	2013
	A&R (belastingen)		100	35	40
	Omg (energie)		100	30	
	Comm		40	8	10
	Stadswacht		10	8	?
	V&H		10	8	

	Exp		10		
	Omg (RO)		10		
Projectkosten per jaar (o.a. communicatie, externe bureaus)	2011: evt €10.000 onderzoekskosten (financiering OZB-inkomsten) 2012 e.v.: afh. van uitwerking wel/geen kosten				
Effectmeting	OZB-verloop, inkomsten parkeren, aantal vrijstellingen voor leges nieuwbouw. Deze zijn echter niet herleidbaar tot energiebesparing.				
Mogelijke valkuilen	<ul style="list-style-type: none"> - Koppelen aan energielabeling kan mogelijk lastig zijn, omdat: <ul style="list-style-type: none"> o Dit label wel verplicht is, maar er nog geen sanctie op staat bij niet hebben van o Dit label nog alleen verplicht is als sprake is van verhuizing - Minder inkomsten OZB (compensatie door minder energiezuinige woningen?) - De landelijke juridische regelgeving (o.a. WOZ/OZB) vormt een obstakel 				

Bijlage V Urenoverzicht uitvoeringsprogramma 2010-2013

Bijlage V. Urenoverzicht uitvoeringsprogramma 2010-2013

Onderbouwing extra inzet

Duurzaamheidscoördinator

Het coördineren van duurzaamheidsinitiatieven en het bewaken van de voortgang van de ambitie vergt 0,5 fte. Door dit in te vullen binnen de huidige formatie, zal een herprioritering van werkzaamheden nodig zijn.

Adviseur Duurzaam Bouwen/Energie

Alle nieuwbouw- en renovatieprojecten zijn uniek. Zowel bij utiliteitsbouw als bij woningbouw is het zoeken naar passende energiebesparende en duurzame maatregelen. Daarbij zal telkens een afweging gemaakt moeten worden tussen enerzijds energiemaatregelen en anderzijds andere beleidsdoelen zoals functionaliteit, architectuur en kostenniveau. Deze afweging is alleen mogelijk wanneer per project een goede advisering over mogelijke energiebesparende maatregelen plaatsvindt. Deze advisering en capaciteit zijn niet aanwezig binnen het team Omgeving. Het is logischer om de advisering vanuit het team Vergunningen & Handhaving te laten uitvoeren, gezien de daar aanwezige bouwkundige kennis. Dit beleidsplan houdt er rekening mee dat er specialisatie (opleiding) nodig is.

Medewerker afhandeling subsidieaanvragen provincie

De bestaande koopwoningen zijn verantwoordelijk voor 18% van het totale energiegebruik binnen Zutphen. Daarmee is dit een belangrijke doelgroep. Het aanbod van de provincie om haar subsidieregeling voor woningisolatie door de gemeenten uit te laten voeren, is een kans die wij met beide handen hebben aangegrepen. Dit vergt echter wel dat de afhandeling van de subsidieaanvragen bij onze gemeente plaatsvindt. Voor de periode 2010-2011 is subsidie ontvangen voor 100 woningen. In 2011 kan opnieuw subsidie aangevraagd worden.

Toetsers/toezichthouder EPC/juridisch toetsers EPC

De toetsing en handhaving van de EPC verdient grote aandacht bij het realiseren van energiezuinige gebouwen. Uit een studie van T.H. Harmsen bij de Achterhoekse gemeenten, blijkt dat in ongeveer 70% van de gevallen de EPC in de praktijk niet gehaald wordt. Dit geldt ook voor de gemeente Zutphen, waar uitvoering van toetsing en toezicht van de EPC qua diepgang identiek zijn aan de Achterhoekse gemeenten. Dit komt enerzijds door fouten in de EPC-berekeningen bij de bouwvergunningaanvraag en anderzijds door fouten bij de uitvoering op de bouwplaats. Een gemiste kans in onze ambitie! Bovendien is toetsing en handhaving van de EPC een wettelijke verplichting. Om de toetsing en handhaving de noodzakelijke aandacht te geven, is herprioritering van werkzaamheden nodig.

Gebouwbeheerder Energie

Als gemeente hebben wij een voorbeeldfunctie te vervullen als het gaat om energiebesparing en het opwekken van duurzame energie in onze eigen honderd gebouwen. Bij gebouwen gaat men er standaard vanuit dat gemiddeld een energiebesparing van 30% te bereiken is met relatief eenvoudige maatregelen. Een grotere besparing is mogelijk met duurdere maatregelen. Slimme energiemeters en een monitoringssysteem zijn nodig om onnodig energieverbruik op te sporen en tegen te gaan. Het monitoringssysteem geeft ons inzicht in de energieverbruiken en de besparingsmogelijkheden, zoals het verlagen van de piekbelasting. Het voorstel is om slimme energiemeters en een monitoringssysteem voor enkele gemeentelijke gebouwen aan te schaffen en zonnepanelen op daken te laten plaatsen. De begeleiding hiervan zal binnen de bestaande formatie gevonden moeten worden.

Energiecoördinator

Voor het coördineren en uitvoeren van diverse energieprojecten is sinds 2005 een energiecoördinator bij team Omgeving werkzaam. De functie wordt tot juli 2013 gefinancierd uit een BANS/SLOK subsidie. De afgelopen jaren hebben duidelijk gemaakt dat deze coördinator noodzakelijk is om vele energieprojecten te laten slagen. Gezien de ambitie Zutphen Energieneutraal, is het verstandig om deze functie vanaf juli 2013 structureel te maken.

Uitvoeringsprogramma 2010-2013

	Jaar 2011	Omg (energie)	Omg (RO/mon)	P&P	Exp	Fin	Comm	Beheer/onderh.	Mars	S&B	PBI	V&H
Gemeentelijke panden en installaties												
G1	Energiezuinige openbare verlichting		10		50		5					
G2	Energiemonitoring gemeentelijke gebouwen			regulier								
G3	Energiebesparing bij gemeentelijke bestaande gebouwen	40		regulier								
	100% groene stroominkoop										regulier	
Woningen												
W1	Energieservice aan Huis	25					4					
W2	Prestatieafspraken woningcorporaties	50										
	Pilot energieneutraal bouwen	regulier		regulier	regulier							regulier
	Dag v/d /Duurzaamheid	40			regulier							
Bedrijven												
B1	De Mars: energiebesparing bij best.& nieuwe bedrijven	12							100			
B2	De Mars: duurzaam warmtenetwerk Noorderhaven	20							100			
B3	Infrastructuur warmtelevering De Mars	12							100			
	Ondersteuning initiatieven externen waar mogelijk	50										
	Ecopremieregeling Revelhorst (aanvragen behandelen)	10										
	Handhaving Activiteitenbesluit											regulier
Verkeer en vervoer												
V1	Energiezuinig/milieuvriendelijk gemeentelijk wagenpark							40				
V2	Transitie biogas naar aardgaskwaliteit									20		
	Stimuleren fietsgebruik door verbetering fietsroutes				regulier							
	Promoting elektrisch vervoer (fiets, auto)	regulier										
	Terugdringen autogebruik De Mars (folder, betere ontsluiting)								regulier			
Duurzame energie												
D1	Studie geothermie Ijsselsprong/centrum	regulier										
D2	Energieopwekking oppervlaktewater	regulier										
D3	Verdubbeling vergisting GFT-afval									20		
D4	Studie businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen	40				50				80		
D6	Energiewinkel oprichten	60									10	
	warmteabsorberend asfalt (per project optie meenemen)				regulier							
Financiering												
F1	Financieringsvorm gemeent. gebouwen en openb.verlichting	50		15	15	15					15	
Juridische aspecten												
J1	Actieve grondpositie			40								
J2	Monumentenbeleid herzien		200 inhuur									
Overig												
	Voorlichting scholen (NME)				regulier							
	Professionele communicatie Duurzaamheid	200	0,4 fte									
TOTAAL (uren in 2011)		609	10	55	65	65	9	40	300	120	25	

Uitvoeringsprogramma 2010-2013

	Jaar 2012	Omg (energie)	Omg (RO/mon)	P&P	Exp	Fin	Comm	Beheer/onderh.	Mars	S&B	PBI	V&H
Gemeentelijke panden en installaties												
G1	Energiezuinige openbare verlichting				regulier							
G2	Energiemonitoring gemeentelijke gebouwen			regulier								
G3	Energiebesparing bij gemeentelijke bestaande gebouwen	40		regulier								
	100% groene stroominkoop										regulier	
Woningen												
W1	Energieservice aan Huis	25					4					
W2	Prestatieafspraken woningcorporaties (uitvoering)	50										
	Pilot energieneutraal bouwen	regulier		regulier	regulier							regulier
	Dag v/d /Duurzaamheid	40			regulier							
Bedrijven												
B2	De Mars: duurzaam warmtenetwerk Noorderhaven								50			
B3	Infrastructuur warmtelevering De Mars	12							100			
	Ondersteuning initiatieven externen waar mogelijk	50										
	Ecopremieregeling Revelhorst (aanvragen behandelen)	10										
	Handhaving Activiteitenbesluit											regulier
Verkeer en vervoer												
V1	Energiezuinig/milieuvriendelijk gemeentelijk wagenpark							40				
	Stimuleren fietsgebruik door verbetering fietsroutes				regulier							
	Promoting elektrisch vervoer (fiets, auto)	regulier										
	Terugdringen autogebruik De Mars (folder, betere ontsluiting)								regulier			
Duurzame energie												
D3	Verdubbeling vergisting GFT-afval									20		
D4	Studie businessmodellen ter versnelling van energiemaatregelen	60				50			60	180		
D6	Energiewinkel oprichten	20										
	warmteabsorberend asfalt (per project optie meenemen)				regulier							
Financiering												
F1	Financieringsvorm gemeent. gebouwen en openb.verlichting	50		15	15	15					15	
Juridische aspecten												
J2	Monumentenbeleid herzien		25									
Overig												
	Voorlichting scholen (NME)				regulier							
	Professionele communicatie Duurzaamheid	100	0,4 fte									
TOTAAL (uren in 2012)		457	25	15	15	65	4	40	210	200	15	

Uitvoeringsprogramma 2010-2013

	Jaar 2013	Omg (energie)	Omg (RO/mon)	P&P	Exp	Fin	Comm	Beheer/onderh.	Mars	S&B	PBI	V&H
Gemeentelijke panden en installaties												
G1	Energiezuinige openbare verlichting				regulier		10					
G2	Energiemonitoring gemeentelijke gebouwen			regulier								
G3	Energiebesparing bij gemeentelijke bestaande gebouwen	40		regulier								
	100% groene stroominkoop										regulier	
Woningen												
W1	Energieservice aan Huis	25					4					
W2	Prestatieafspraken woningcorporaties (uitvoering)	50										
	Dag v/d /Duurzaamheid	40			regulier							
Bedrijven												
B2	De Mars: duurzaam warmtenetwerk Noorderhaven								50			
	Ondersteuning initiatieven externen waar mogelijk	50										
	Ecopremieregeling Revelhorst (aanvragen behandelen)	10										
	Handhaving Activiteitenbesluit											regulier
Verkeer en vervoer												
V1	Energiezuinig/milieuvriendelijk gemeentelijk wagenpark							40				
	Stimuleren fietsgebruik door verbetering fietsroutes				regulier							
	Promoting elektrisch vervoer (fiets, auto)	regulier										
	Terugdringen autogebruik De Mars (folder, betere ontsluiting)								regulier			
Duurzame energie												
	warmteabsorberend asfalt (per project optie meenemen)				regulier							
Financiering												
F1	Financieringsvorm gemeent. gebouwen en openb.verlichting	20									30	
Juridische aspecten												
J2	Monumentenbeleid herzien		25									
Overig												
	Voorlichting scholen (NME)				regulier							
	Professionele communicatie Duurzaamheid	100	0,4 fte									
TOTAAL (uren in 2013)		335	25				14	40	50		30	

T.b.v. opdracht aan S&B: vergt herprioritering

	Jaar 2011	Omg (energie)	Omg (RO/mon)	P&P	Exp	Comm	Mars	S&B	A&R	Toezicht/ handh.	V&H
	Gemeentelijke panden en installaties										
G4	Energiezuinige rioolpompen en gemalen				30						
	Woningen										
	Dubo specialisatie bij V&H (advisering nieuwbouw)										700
	Bedrijven										
B4	Structurele samenwerking stakeholders	100						50			
	Duurzame energie										
D5	Duurzame energie in bestemmingsplan	30	45					40			15
D7	Tweede windpark + afweging of meewerken aan vervanging 3 windturbines	100					20	40			
	Financiering										
	Uitvoering provinciale subsidieregeling woningisolatie	600									
	Juridische aspecten										
J3	Toetsing en handhaving EPC	16									388
J4	Vergroening gemeentelijke belastingen	100	10			40			100	10	10
	Overig										
	Duurzaamheidscoördinator (bij S&B of P&P)							700			
	TOTAAL (uren in 2011)	946	55		30	40	20	830	100	10	1113

T.b.v. opdracht aan S&B: vergt herprioritering

	Jaar 2012	Omg (energie)	Omg (RO/mon)	P&P	Exp	Comm	Mars	S&B	A&R	Toezicht/handh.	V&H
	Gemeentelijke panden en installaties										
G4	Energiezuinige rioolpompen en gemalen				regulier						
	Woningen										
	Dubo specialisatie bij V&H (advisering nieuwbouw)										700
	Bedrijven										
B4	Structurele samenwerking stakeholders	75						50			
	Duurzame energie										
D5	Duurzame energie in bestemmingsplan		100								
D7	Tweede windpark + afweging of meewerken aan vervanging 3 windturbines	50	10				20	20			
	Juridische aspecten										
J3	Toetsing en handhaving EPC	16									388
J4	Vergroening gemeentelijke belastingen	30				8			35	8	8
	Overig										
	Duurzaamheidscoördinator (bij S&B of P&P)							700			
	TOTAAL (uren in 2012)	171	110			8	20	770	35	8	1096

T.b.v. opdracht aan S&B: vergt herprioritering

	Jaar 2013	Omg (energie)	Omg (RO/mon)	P&P	Exp	Comm	Mars	S&B	A&R	Toezicht/handh.	V&H
	Gemeentelijke panden en installaties										
G4	Energiezuinige rioolpompen en gemalen				regulier						
	Woningen										
	Dubo specialisatie bij V&H (advisering nieuwbouw)										700
	Bedrijven										
B4	Structurele samenwerking stakeholders	75						50			
	Duurzame energie										
D7	Tweede windpark + afweging of meewerken aan vervanging 3 windturbines	20					20				
	Juridische aspecten										
J3	Toetsing en handhaving EPC	16									388
J4	Vergroening gemeentelijke belastingen					10			40		
	Overig										
	Duurzaamheidscoördinator (bij S&B of P&P)							700			
	TOTAAL (uren in 2013)	111				10	20	750	40		1088

Extra bovenop huidig budget en formatie

	Jaar 2013	Omg (energie)
	Gemeentelijke panden en installaties	
	vaste aanstelling 0,5 fte energiecoördinator vanaf juli 2013	0,5 fte
	TOTAAL (uren in 2013)	0,5 fte

Bijlage VI Kosten uitvoeringsprogramma 2010-2013

Bijlage VI. Kosten uitvoeringsprogramma 2010-2013

BINNEN BESTAANDE BUDGETTEN				
Uitgaven	2010	2011	2012	2013
100% groene stroominkoop		€ 2.250		€ 2.250
onderzoek LED in openbare verlichting	€ 10.000			
Energieservice aan Huis	€ 71.254	€ 44.853	€ 44.853	€ 44.853
Jaarlijkse Dag v/d Duurzaamheid		€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Voorlichting energiebesparing De Mars(folder)	€ 2.000			
Campagne Fietsen scoort	€ 205			
Studie geothermie IJsselsprong	€ 17.500			
Studie energie uit oppervlaktewater	€ 15.000			
Subsidie initiatieven	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Werkbudget Energiebeleid	€ 59.371		€ 42.950	€ 23.200
Onderzoek koppeling investeringen-energiekostenbesparing		€ 10.000		
Kennisopbouw intern (o.a. cursus)	€ 7.500	€ 6.500	€ 7.500	€ 7.500
Evaluatie (Energie-atlas, evaluatie)	€ 1.440	€ 20.000	€ 15.000	€ 20.000
0,5 fte Energiecoördinator	€ 28.800	€ 28.800	€ 28.800	€ 14.400
Voorlichting scholen (Kaardebol)	€ 3.750	€ 3.750	€ 3.750	€ 3.750
Scan naar geschikte daken voor zonnepanelen / energiescans (3)		€ 7.500		€ 7.500
Abonnement monitoringssysteem				€ 10.000
Dubo specialisatie bij V&H (0,5fte)			€ 6.000	€ 6.000
Opzetten samenwerkingsvormen met externen		€ 16.210	€ 20.000	€ 20.000
Studie businessmodellen t.b.v. versnelling energiemaatregelen (IKS)		€ 92.906		
Monumentenbeleid herijken op energie		€ 21.000		
Bestemmingsplan gereed maken voor duurzame energie			€ 5.000	
Onderzoek differentiatie OZB, bouwleges, parkeerbelasting		€ 10.000		
Communicatieconcept		€ 50.000	€ 37.000	€ 37.000
Totale uitgaven	€ 219.820	€ 321.769	€ 218.853	€ 204.453
Investerings				
Zonnepanelen bij gemeentelijke gebouwen		€ 115.333	€ 115.333	€ 115.334
Aanschaf monitoringssysteem			€ 50.000	
Totaal investeringen		€ 115.333	€ 165.333	€ 115.334
Dekking				
Reguliere begroting:				
- Budget Energiebeleid	€ 105.200	€ 105.200	€ 105.200	€ 105.200
- Budget subsidieregeling initiatieven energiebesparing	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
- Budget Openbare verlichting IP2010	€ 5.000			
- Project Buurtservice	€ 43.320			
- Budget Programmabureau De Mars	€ 2.000			
- Diverse budgetten (Dag v/d Duurzaamheid)		€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
- Budget Statistiek		€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
- Reserve energieneutrale maatregelen (€500.000)		€ 165.333	€ 192.333	€ 142.334
- OZB-post (evt nodig)		€ 10.000		
Totaal reguliere begroting	€ 158.520	€ 293.533	€ 310.533	€ 260.534
Cofinanciering:				
- Rijkssubsidie (0,5 fte SLOK 7/2009-7/2013)	€ 28.800	€ 28.800	€ 28.800	€ 14.400
- Rijkssubsidie (IKS jan-nov 2011)		€ 69.916		
- Provinciale bijdrage ISV (2010)	€ 32.500			
- Energieservice (nog te verkrijgen)		€ 44.853	€ 44.853	€ 44.853
Totaal cofinanciering	€ 61.300	€ 143.569	€ 73.653	€ 59.253
Totalen uitgaven	€ 219.820	€ 321.769	€ 218.853	€ 204.453
Totalen investeringen		€ 115.333	€ 165.333	€ 115.334
Kapitaallast investeringen				
Kapitaallast monitoringssyst. (invest. €50.000 in 2012) (bij 15 jr afschr.)			€ 5.333	€ 5.333
Kapitaallast zonnepanelen (invest. €346.000 in 2012, 2013) (bij 15 jr afschr.)		€ 12.302	€ 24.604	€ 36.907
Totaal kapitaallast investeringen			€ 29.938	€ 42.240
Totalen dekking				
reguliere begroting	€ 158.520	€ 293.533	€ 310.533	€ 260.534
cofinanciering (definitief)	€ 61.300	€ 98.716	€ 28.800	€ 14.400
cofinanciering (nog te verkrijgen)		€ 44.853	€ 44.853	€ 44.853
Totaal (dekking)	€ 219.820	€ 437.102	€ 384.186	€ 319.787

EXTRA BOVENOP HUIDIGE BUDGETTEN			
Uitgaven			
0,5 Fte energiecoördinator na 8 jaar aanstellen in vaste dienst vanaf juli 2013			€ 14.400
		€5-10	
Bijv. oprichten subsidieregeling of uitvoeringsorganisatie ter versnelling van energemaatr.		miljoen	
		€5-10	
Totale uitgaven		miljoen	€ 14.400

Bijlage VII Planning beleidsplan Zutphen Energieneutraal

Bijlage VIII Routekaart

**Routekaart naar een
energieneutraal Zutphen**

*Gemeente Zutphen op weg naar
energieneutraliteit*

Alan Lentz
Jeroom Remmers
Josje Fens

Rapportnummer: 0926

BuildDesk Benelux B.V., Delft

Delft, 30 november 2009

COLOFON

BuildDesk Benelux B.V. Delft
Postbus 2960, 2601 CZ Delft
Oude Delft 49, Delft
Telefoon: 015 - 2150215
Telefax: 015 - 2150216
E-mail: info@builddesk.nl
Internet: www.builddesk.nl

Projectnummer: 90046000
Projecttitel: Routekaart energieneutraal Zutphen
Opdrachtgever: Gemeente Zutphen

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BuildDesk Benelux BV.

Samenvatting

1. Aanleiding en doel

Op 10 april 2007 nam de Gemeenteraad van Zutphen met algemene stemmen een motie aan die oproept om Zutphen in 2020 energieneutraal te maken. Hierbij is gevraagd een stappenplan te maken om dit doel te bereiken. Hierbij werd gevraagd een nadere omschrijving te maken van het begrip energieneutraal en het energiegebruik, een energiebalans op te stellen gebaseerd op de huidige situatie, met een toekomstscenario voor 2020, een plan van aanpak te maken per sector alsmede een inventarisatie van financiële hulpmiddelen bij Rijk, Provincie, instellingen en bedrijven. Deze routekaart van BuildDesk gaat in op de eerste drie onderdelen van de motie. Een apart energiebeleidsplan zal daarna de aanpak per sector voor de komende jaren uitwerken. Energieneutraal wil zeggen dat alle energie die binnen de gemeentegrenzen wordt gebruikt, binnen de gemeentegrenzen wordt opgewekt door duurzame energiebronnen.

2. Resultaten

In de routekaart zijn drie scenario's opgesteld: Referentie, Meer en Extra. Het Referentie-scenario lift mee op beleid van Rijk, EU en autonome ontwikkelingen en leidt tot een energieneutraal Zutphen na het jaar 2100. In het Meer-scenario is dit 2047 en bij Extra is dit 2028. In het Meer-scenario wordt meer dan in het Referentie-scenario ingezet op energiebesparing en opwekking van duurzame energie binnen de gemeentegrenzen van Zutphen. In het Extra-scenario moet alles uit de kast gehaald worden wat technisch, financieel en organisatorisch mogelijk is. Er wordt extra veel geïnvesteerd in energiebesparing en duurzame energie, grootschaliger en in een tempo dat twee keer zo hoog ligt als bij Meer. In het extra scenario moeten bijvoorbeeld 1200 bestaande woningen per jaar voorzien worden van PV-panelen, zonneboilers en Warmte-Koude-Opslag (WKO). Bij Extra worden ook technieken ingezet die lastiger uitvoerbaar zijn, zoals extra windmolens van 8 MW en waterkracht in de IJssel.

3. Conclusies

Zutphen kan in 2028 energieneutraal worden volgens het Extra scenario en in 2047 volgens het Meer-scenario. Voor energiebesparing ligt het zwaartepunt in de sectoren bestaande bouw, bedrijven/kantoren en personen- en vrachtvervoer. Realisatie van duurzame energie spitst zich toe op zonne-energie (PV op woningen en kantoren), warmte uit de ondergrond (WKO en geothermie), wind- en bio-energie. In beide scenario's is een forse intensivering nodig van het gemeentelijke klimaatbeleid in termen van budget en menskracht, leert een vergelijking met andere gemeenten met vergelijkbaar hoge klimaatambities. In alle sectoren is een trendbreuk nodig. Ook zal een groot beroep gedaan moeten worden op de externe partners van de gemeente, zoals woningcorporaties en het bedrijfsleven. Tenslotte zullen burgers ondersteund en gefaciliteerd moeten worden om investeringen te doen in energiebesparing en duurzame energie. In theorie kan Zutphen in 2020 energieneutraal zijn als er ten opzichte van het Extra-scenario door de gemeente Zutphen wordt geïnvesteerd in duurzame energie buiten de gemeentegrens van Zutphen: er is ca. 10 MW aan windenergie nodig om 1 jaar eerder dan 2028 energieneutraal te worden. Dit kan in regionaal verband, of bijvoorbeeld op zee. Er is dan 80 MW aan windenergie extra nodig: 16 molens van 5 MW (ashoogte 100 m) of 20 stuks van 4 MW.

In totaal zouden er dan dus in 2020 (incl. de Mars en een tweede windpark in Zutphen) 31 molens moeten staan van 4 MW.

4. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt het Extra-scenario te kiezen zodat het jaartal 2020 zoveel mogelijk wordt benaderd. Budget en mankracht zullen beschikbaar gesteld moeten worden voor deze hoge klimaatambitie. Bedacht moet worden dat de gemeente Zutphen bijna de hoogste klimaatambitie heeft gekozen van alle Nederlandse gemeenten; daar past een bijbehorend klimaatprogramma bij. Aanbevolen wordt de Nuon-aandelen volledig in te zetten voor de ambitie energieneutraal en ook om een lokaal energiebedrijf op te richten en te beginnen met een haalbaarheidsonderzoek. Een klimaatalliantie van externe partijen is noodzakelijk omdat de gemeente in haar doelstellingen afhankelijk is van deze externe partijen. In een door de gemeente te faciliteren klimaatalliantie werken partijen uit de sectoren gebouwde omgeving, bedrijven, verkeer en energieproductie aan energieneutraal Zutphen. Jaarlijks kan een klimaatop de voortgang in projecten zichtbaar maken. De gemeente dient zelf het goede voorbeeld te geven en investeringen in energieneutrale gemeentelijke gebouwen niet uit te stellen, maar naar voren te halen. Zij zou als organisatie als doel kunnen kiezen om in 2015 energieneutraal te zijn (incl. verkeer en vervoer en openbare verlichting). De gemeente kan ook financiële instrumenten gebruiken die burgers of bedrijven ondersteunen om te investeren in energiebesparing en duurzame energie. Denk aan, gemeentegaranties, een differentiatie van de OZB, of differentiatie van de parkeertarieven op milieugrondslag. Ook subsidies, prijsvragen en laagrentende leningen zijn noodzakelijke prikkels om burgers, instellingen, woningcorporaties en bedrijven mee te krijgen in de hoge klimaatambitie.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Probleem	1
1.2	Aanpak probleem	2
1.3	Aanleiding en doelstelling	3
2	Beleid overheden	4
2.1	Rijk	4
2.2	Provincie	4
2.3	Andere gemeenten	4
2.4	Energie besparen – duurzame energie produceren	5
2.5	CO ₂ -, klimaat- of energieneutraal	5i
3	Berekeningsmethode routekaart	7
3.1	Methodiek	7
3.2	Scenario's	7
4	Resultaten voor Zutphen	8
4.1	Inventarisatie huidig energiegebruik	8
4.2	Berekeningen routekaart	9
4.3	Ingezoomd: Extra scenario	10
4.4	Ter vergelijking: Meer-scenario	12
4.5	Uitkomsten workshop	13
5	Routekaart voor realisering ambities	15
6	Kosten baten analyse	27
7	Conclusies en aanbevelingen	29
7.1	Conclusies	29
7.2	Aanbevelingen algemeen	30
7.3	Aanbevelingen aan de Raad	31
8	Hoe verder?	36
8.1	Samenwerking	36
8.2	Baten – lasten	37

1 Inleiding

1.1 Probleem

De Westerse samenleving is sinds de industriële revolutie in toenemende mate afhankelijk geworden van energie. Ook landen zoals China en India ontwikkelen zich in een rap tempo naar een hogere levensstandaard waardoor de mondiale energievraag stijgt. Het overgrote deel van de benodigde energie is afkomstig van fossiele bronnen (olie, gas, steenkool). Deze fossiele energievoorziening kent een aantal onderling verweven problemen.

1.1.1 Klimaatverandering

Het klimaatsysteem is zeer complex. Er is nog veel onbekend, maar er begint meer en meer consensus te ontstaan dat klimaatverandering optreedt als gevolg van menselijk handelen, met name door het gebruik van fossiele brandstoffen wat gepaard gaat met uitstoot van CO₂.

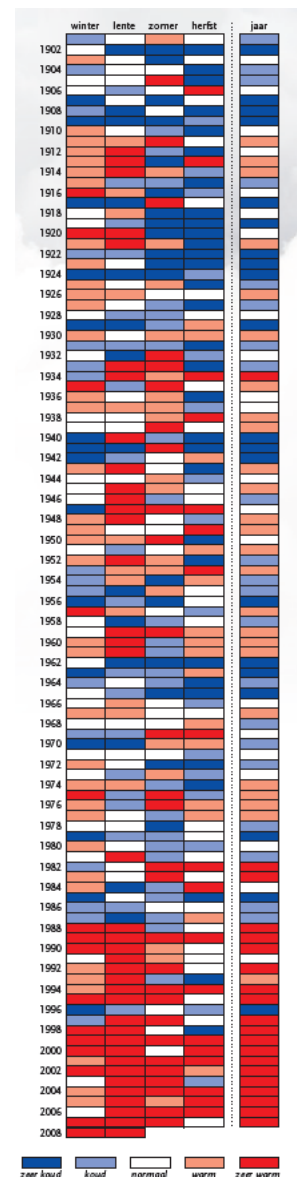
Het klimaatsysteem kan niet zonder CO₂. Het broeikasgas CO₂ draagt bij aan de omstandigheden die het leven op aarde mogelijk maken. Over de lange termijn gezien fluctueert het klimaat. Deze natuurlijke balans wordt momenteel verstoord doordat fossiele brandstoffen (koolstof) die zich in miljoenen jaren hebben opgebouwd, in een korte periode worden verbrand.

De onbalans in CO₂ in de atmosfeer is nu al zo groot dat klimaatverandering niet meer te vermijden is. Er is een forse ingreep noodzakelijk om de verandering binnen de perken te houden. Daarnaast moet Nederland zich op die veranderingen gaan voorbereiden.

Toestand van het klimaat

In 2008 heeft het KNMI het rapport 'Toestand van het klimaat' gepubliceerd. Hierin wordt de huidige ontwikkeling van het klimaat bestudeerd. Een van de best illustrerende grafieken uit dit rapport is te zien in figuur 1. Hierin wordt de temperatuurontwikkeling over de periode 1901-2007 geïllustreerd aan de hand van een kleurcodering. De seizoenen zijn ingedeeld in vijf klassen: veel kouder dan normaal, kouder dan normaal, normaal, warmer dan normaal en veel warmer dan normaal. Voor ieder jaar en elk seizoen zijn op deze manier de afwijkingen weergegeven ten opzichte van het langjarig gemiddelde in het tijdvak 1961-1990.

Met uitzondering van de winter van 2003 en 2006 en de herfst van 2003 en 2007 zijn alle seizoenen de afgelopen vijf jaar warmer dan normaal verlopen.



Figuur 1: temperatuurontwikkeling over de periode 1901-2007 (bron: KNMI)

De herfstseizoenen van 2005 en 2006, de winter en de lente van 2007 waren de warmste sinds het begin van de metingen in 1706.

1.1.2 Eindigheid fossiele energiebronnen

Naast het probleem van klimaatverandering is er een probleem rondom de beschikbaarheid van fossiele energie. Wat betreft olie zal de maximale productiecapaciteit binnen enkele jaren worden bereikt. Dit zou kunnen betekenen dat bij een economische opleving en toenemende vraag naar olie niet meer aan de vraag tegemoet kan worden gekomen. Ook voor aardgas lijkt deze situatie op relatief korte termijn bereikt te gaan worden. Daarnaast speelt voor fossiele brandstoffen dat de winning steeds moeilijker wordt, wat een opdrijvend effect heeft voor de energieprijzen. Inzetten op verduurzaming van onze energievoorziening is daarom noodzakelijk.

1.1.3 Zekerheid energielevering

Onze samenleving is zeer afhankelijk van de beschikbaarheid van energie. Veel fossiele bronnen bevinden zich in politiek minder stabiele regio's, waardoor deze energielevering in gevaar kan komen. Voorbeelden uit het recente verleden (Oekraïne) laten zien welke gevolgen dit kan hebben. Het is van groot belang om deze afhankelijkheid te verkleinen.

1.1.4 Overige effecten

Fossiele brandstoffen veroorzaken bij winning, verwerking en transport schade aan landschap en milieu. Verbranding van fossiele energie draagt bij aan verzuring (stikstofdioxide, zwaveldioxide) en aan fijnstofproblematiek.

1.2 Aanpak probleem

1.2.1 Taak lokale overheid

Klimaatverandering is een mondiaal probleem. De vraag is nu: "Moet en kan een lokale overheid überhaupt iets doen aan het probleem"? Het antwoord op die vraag is "Ja". Veel activiteiten waarbij CO₂ vrij komt, vinden hun oorsprong in lokale activiteiten. Gemeenten hebben op tal van terreinen grote invloed die kan worden aangewend om een veranderingsproces in gang te zetten. De invloed kan worden uitgeoefend via diverse rollen. Hierbij kan worden gedacht aan de rol van initiatiefnemer en leider, de rol van voorlichter en *facilitator*, de rol van vergunningverlener en handhaver en tot slot de voorbeeldrol van de gemeente.

1.2.2 Mitigatie

Mitigatie is de term voor maatregelen waarmee wordt beoogd de broeikasgasemissie te verminderen. Mitigatie richt zich op de vermindering van de oorzaak van klimaatverandering. Mitigatie is feitelijk het aanpakken van de in 1.1 genoemde problemen.

1.2.3 Adaptatie

Adaptatie is het *aanpassen* aan klimaatverandering. Maatregelen om Nederland klimaatbestendig te maken worden adaptatiemaatregelen genoemd. Klimaatverandering is, zij het in beperkte mate, al een feit en zal in de toekomst nog verder toenemen. Het gevolg hiervan is een stijgende zeespiegel en extremere weersomstandigheden (hitte en neerslag). Nederland zal zich op die komende veranderingen moeten voorbereiden.

1.3 Aanleiding en doelstelling

In 2008 is de motie van de gemeenteraad vastgesteld: Zutphen energieneutrale gemeente 2020. Dit was de aanleiding voor de vraag naar een concretere invulling van deze doelstelling.

Dit rapport heeft als doel om een nadere onderbouwing te geven voor de periode dat Zutphen energieneutraal kan zijn.

2 Beleid overheden

2.1 Rijk

Het Rijk heeft in het werkprogramma "Schoon en zuinig" haar klimaatambities uitgewerkt. Het Rijk heeft zich wat klimaatbeleid betreft voor 2020 drie doelen gesteld:

- een jaarlijkse energiebesparing van 2%;
- een aandeel van 20% duurzame energie;
- 30% broeikasgasreductie ten opzichte van 1990.

In deze rapportage wordt het kabinetsbeleid gehanteerd als referentiesituatie. VNG heeft namens de gemeenten met het Rijk een klimaatakkoord gesloten waarin afspraken zijn gemaakt om uitvoering te geven aan het werkprogramma "Schoon en zuinig".

2.2 Provincie

Het IPO heeft namens de provincies ook een klimaatakkoord getekend met het Rijk. In dit akkoord zijn afspraken gemaakt over de specifieke rol van de provincie bij klimaatbeleid. Deze afspraken zijn evenals bij gemeenten gebaseerd op het programma "Schoon en zuinig". In het klimaatprogramma van de provincie Gelderland staat dat Gelderland in 2050 klimaatneutraal moet zijn en voor 2050 klimaatbestendig. Gelderland wil de gemeenten binnen haar provincie actief ondersteunen in het bereiken van klimaatneutraliteit.

2.3 Andere gemeenten

In Nederland heeft zich een koplopergroep gevormd in het kader van het traject routekaart CO₂-, energie-/klimaatneutrale gemeenten. Deze groep bestaat uit de gemeenten Apeldoorn, Heerhugowaard, Tilburg, Groningen en Den Haag. Deze gemeenten hebben met behulp van de routekaart hun ambities vastgesteld en werken momenteel aan vernieuwende aanpakken om deze ambities te realiseren.

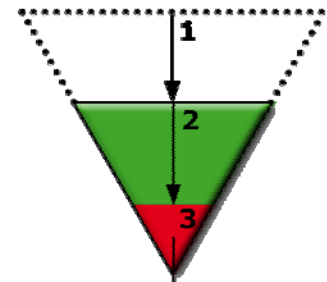
Ook buurgemeenten houden zich bezig met de uitvoering van klimaatbeleid. In bijlage 8 zijn de ambities van omliggende gemeenten te vinden; zie ook bijlage 13 voor een breder overzicht. Enkele voorbeelden die in dit verband kunnen worden genoemd zijn:

- *Apeldoorn*: heeft een routekaart energieneutraal Apeldoorn laten opstellen, en wil in 2020 energieneutraal worden voor de gebouwde omgeving (verkeer en vervoer + industrie is buiten beschouwing gelaten). De routekaart is nog niet formeel vastgesteld, maar veel aanbevelingen en projecten worden uitgevoerd, zoals de ontwikkeling van energieneutrale wijken en bedrijventerreinen en het opzetten van een lokaal energiebedrijf. De planning is dat begin 2010 de handtekeningen staan onder de oprichtingsakte.
- *Amersfoort*: wil in 2030 klimaatneutraal zijn. De gemeentelijke organisatie zelf moet dit in 2011 zijn. Er is een globale routekaart opgesteld door BuildDesk (zonder berekeningen). Samenwerking met lokale partijen en burgers gebeurt via het programma Samen Duurzaam. Voor huiseigenaren is er bijv. een duurzaamheidslening om het huis energiezuiniger te maken.

- *Deventer*: wil klimaatneutraal worden in 2030. Er is nog geen routekaart opgesteld, wel een beperkte verkenning. Er wordt nu gewerkt aan een milieuprogramma, waar klimaat een belangrijk onderdeel van is. Er wordt gewerkt aan de oprichting van een Deventer Duurzaam Energiebedrijf. Eind 2008 is er een jaarlijks te herhalen Klimaat-top geweest met bedrijven en organisaties, waarbij als follow up businesscases uitgewerkt gaan worden voor concrete energieprojecten.

2.4 Energie besparen – duurzame energie produceren

Op de eerste plaats komt zoveel mogelijk energie besparen (1), vervolgens duurzame energie produceren(2). Beide zijn noodzakelijk. De trias energetica (figuur 2) kent nog een derde stap: fossiel zo efficiënt mogelijk. Met de eerste twee stappen (besparen en duurzame energieopwekking) is de derde stap niet meer nodig: energieneutraliteit is immers (duurzaam) bereikt.



Figuur 2: Trias energetica

2.5 CO₂-, klimaat- of energieneutraal

Omdat er verschillende termen in omloop zijn, is het belangrijk helder vast te leggen wat er verstaan wordt onder CO₂-neutraal, klimaatneutraal en energieneutraal. Zutphen kiest voor het laatste. De begrippen worden beschreven in oplopende ambitie.

2.5.1 CO₂-neutraal

Een CO₂-neutrale gemeente stoot netto in een jaar geen CO₂ uit om tegemoet te komen aan de lokale energievraag. Uitstoot kan eventueel worden gecompenseerd door elders opgewekte duurzame energie of andere compensatievormen zoals CO₂-opslag in oude gasvelden of bosaanplant. De gemeente draagt dan nog in beperkte mate bij aan de klimaatverandering.

2.5.2 Klimaatneutraal

Een klimaatneutrale gemeente is een CO₂-neutrale gemeente die nog een stapje verder gaat. Een klimaatneutrale gemeente stoot in de eindsituatie netto in een jaar geen broeikasgassen (CO₂, CH₄, N₂O, CFK's) uit om tegemoet te komen aan de lokale energievraag. Uitstoot kan eventueel worden gecompenseerd. De gemeente draagt dan in het geheel niet bij aan de klimaatverandering.

Meer uitleg over de overige broeikasgassen staat in bijlage 1.

2.5.3 Energieneutraal

Een energieneutrale gemeente houdt zich niet bezig met het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, maar richt zich op een nieuwe, duurzame energievoorziening. Alle energie die binnen de gemeentegrenzen wordt gebruikt, moet duurzaam binnen de gemeentegrenzen worden opgewekt. Er mag nog fossiele brandstof zoals aardgas gebruikt worden, mits een zelfde hoeveelheid duurzame energie dit compenseert. Als Zutphen in 2020 of 2030 3 PJ per jaar aan energie gebruikt, zal er dus 3 PJ aan duurzame energie binnen de gemeentegrens opgewekt moeten worden.

Dit betekent dat een gemeente niet kan terugvallen op compensatiemaatregelen als klimaatbossen en CO₂-afvang en CO₂-opslag om de doelstelling te halen. Door zich expliciet met de energievoorziening bezig te houden, wordt ook impliciet aandacht besteedt aan CO₂-reductie en duurzame energieproductie. Over een jaar bezien moet de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie even groot zijn als de gebruikte hoeveelheid energie. Dit betekent niet dat er helemaal geen fossiele energie gebruikt mag worden. Het zou kunnen dat er een overschot voor een bepaalde energiebron is en een tekort van een andere. Als tekort en overschot gelijk is, is er toch sprake van energieneutraliteit.

Zutphen heeft *energieneutraliteit* als uitgangspunt gekozen.

3 Berekeningsmethode routekaart

3.1 Methodiek

Energieneutraliteit vergt energiebesparing aan de ene kant en de opwekking van duurzame energie aan de andere kant. Zo kan de energievraag, resterend na besparingen, volledig worden ingevuld met duurzame energie en is een gemeente energieneutraal. Voor de berekeningen van de huidige en toekomstige energievraag van Zutphen zijn verschillende aannames gedaan op basis van de aangeleverde gegevens. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheden van de opwekking van duurzame energie binnen de gemeentegrenzen. Deze aannames zijn zichtbaar in bijlage 9 tot en met 11. Als gevolg van de aannames die ten grondslag liggen aan de berekeningen dienen de jaartallen indicatief gebruikt te worden en niet als absolute waarden.

3.2 Scenario's

Voor de ontwikkeling van de energievraag en de productiehoeveelheid van duurzame energie zijn drie scenario's met oplopende ambitie ontwikkeld.

3.2.1 Referentie-scenario

In dit scenario wordt uitgegaan van de ontwikkeling van de energievraag en duurzame energie op basis van gestelde klimaatdoelen van overheid, conform diverse verwachtingen op het vlak van energietechniek en de marktontwikkeling daarvan. Dit betekent dat het Referentie-scenario niet gelijk is aan een "Business As Usual" ontwikkeling. In het Referentie-scenario wordt er vanuit gegaan dat de doelstelling van het kabinet worden gerealiseerd (ten aanzien van aandeel duurzame energie en energiebesparing). Bij een "Business as Usual" scenario is het realistisch - op basis van historische trends - om aan te nemen dat de energievraag toeneemt.

3.2.2 Meer-scenario

In het Meer-scenario wordt beduidend meer ingezet op energiebesparing en opwekking van duurzame energie dan door het huidige kabinetsbeleid wordt voorgeschreven (Referentie-scenario).

3.2.3 Extra-scenario

In dit scenario wordt fors meer geïnvesteerd in energiebesparing én fors meer geïnvesteerd in duurzame energie. Bij dit scenario moet alles uit de kast gehaald worden en ook sneller. Er moet een heldere lange termijn ambitie zijn en bestuurlijke continuïteit.

3.2.4 Metafoor

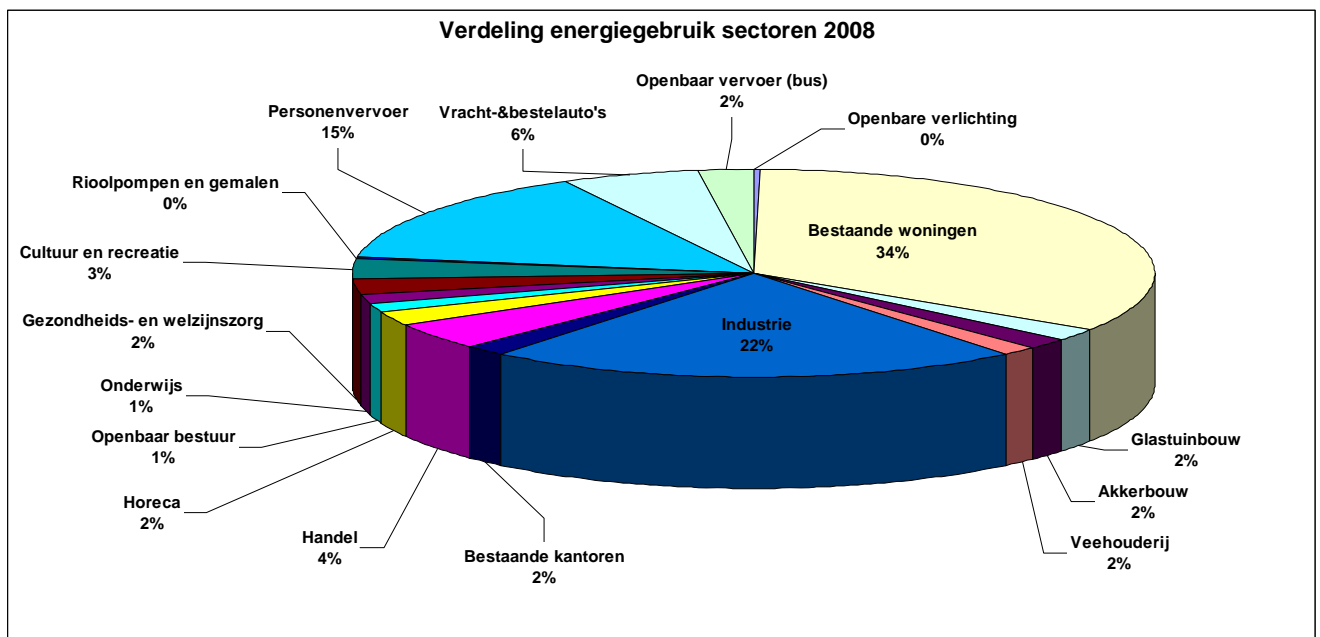
Een goede metafoor voor het kiezen van het scenario is de driebaans snelweg. De rechter rijstrook is meegaan met de rest; het kabinetsbeleid volgen. Op de middenstrook, het Meer-scenario, wordt iets meer vaart gemaakt. Het Extra-scenario is de linker rijstrook.



4 Resultaten voor Zutphen

4.1 Inventarisatie huidig energiegebruik

De huidige energievraag van de gemeente Zutphen is bepaald aan de hand van statistische gegevens van de gemeente over bijvoorbeeld het aantal woningen, het aantal werknemers in verschillende sectoren en het aantal voertuigen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de gebruiksgegevens van de netbeheerder, de energieatlas.



Figuur 3: Verdeling energiegebruik Zutphen in 2008

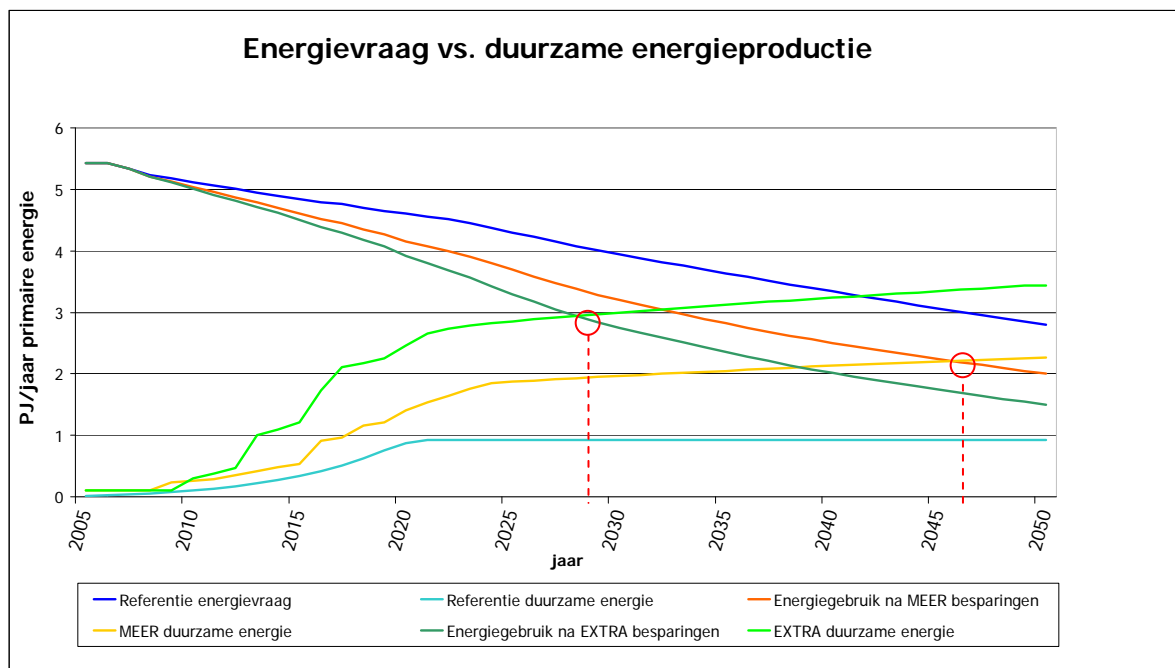
In 2008 verbruikte Zutphen 5,2 PJ energie binnen haar gemeentegrenzen. Dit is 0,16% van het totale energiegebruik in Nederland. 0,28% van de inwoners in Nederland wonen in Zutphen. Het lijkt op het eerste gezicht dus dat Zutphen naar verhouding minder energie gebruikt dan het gemiddelde. Dit is te verklaren doordat er geen grote industrie in Zutphen is. Zou het energiegebruik van de grote industrie niet worden meegenomen, dan zou het energiegebruik van Zutphen 0,24% van het totaal zijn. Dat komt aardig overeen met het aantal inwoners.

In figuur 3 is zichtbaar waar de meeste energie wordt gebruikt. De belangrijkste sectoren zijn: bestaande woningen, industrie en verkeer en vervoer. Deze drie sectoren gebruiken grofweg elk een kwart van de energie.

In 2008 werd in Zutphen 2,79% van het energiegebruik duurzaam opgewekt binnen de gemeentegrenzen. Dit is opgebouwd uit: 1,97% windenergie (bij de Mars), 0,02% biomassa-vergisting, 0,04% PV op Fort Bronsbergen en 0,57% uit de verbranding van snoeiafval.

4.2 Berekeningen routekaart

De hiervoor genoemde scenario's hebben voor Zutphen de volgende resultaten opgeleverd, zie figuur 4.



Figuur 4: drie scenario's voor Zutphen

Tijdpad, figuur 4:

- Zutphen energieneutraal rond 2028 in het Extra-scenario
- Zutphen energieneutraal na 2047 in het Meer-scenario

Het jaartal van energieneutraliteit voor het referentiescenario is niet zichtbaar in de grafiek (na het jaar 2100).

De ambitiekeuze voor de gehele gemeente is afhankelijk van het scenario wat gekozen wordt. MEER of EXTRA. Het grootste verschil ligt hierbij in de snelheid waarmee de investeringen moeten worden uitgevoerd. In het Extra-scenario wordt energieneutraliteit in bijna 20 jaar bereikt. Bij het Meer-scenario duurt dit ongeveer 2 keer zo lang; bijna 40 jaar. Dit betekent dus dat de investeringen die voor het Extra-scenario gedaan moeten worden, twee keer zo snel gedaan moeten worden als in het Meer-scenario; ofwel er zijn op korte termijn twee keer zoveel investeringen nodig als in het Meer-scenario. De gemeenteraad heeft 2020 als streefdatum gesteld. Zoals te zien is in figuur 4 wordt deze streefdatum niet gehaald. Stel dat Zutphen per se vast wil houden aan 2020, dan is er 80 MW extra windenergie nodig om in de energievraag te voorzien. Dat zijn 20 windturbines van 4 MW of 16 van 5 MW (ashoogte 100 m). Het is maar de vraag of er wel genoeg ruimte is in Zutphen om dit vermogen te plaatsen. Wellicht dat het in regionaal verband wel zou kunnen (of op zee). Als alle gemeenten dit kiezen, kan dat echter niet. De definitie energieneutraal geldt ook voor de eigen gemeentegrenzen.

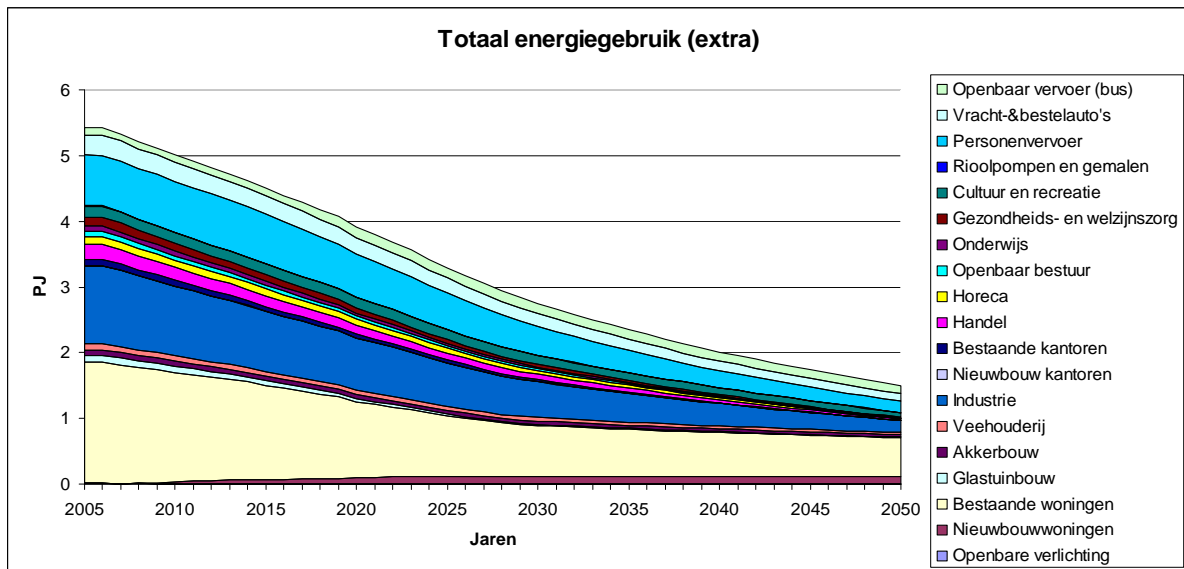
4.3 Ingezoomd: Extra scenario

In figuur 5A en figuur 5B is de opbouw van de energiebesparing en duurzame energieproductie van het Extra scenario te zien. Voorbeelden van maatregelen in het Extra-scenario zijn:

1. in 2012 wordt begonnen met bestaande wijken van WKO te voorzien;
2. in 2013 wordt er een biomassacentrale geopend;
3. in 2015 wordt voor het eerst geothermie toegepast in Zutphen;
4. vanaf 2015 worden alle nieuwbouwwoningen met EPC 0 gebouwd;
5. in 2016 worden de 3 windmolens op de Mars vervangen door windmolens van 4MW;
6. in 2017 wordt er voor 20MW aan windmolens op een nieuwe locatie geplaatst;
7. in 2018 komen er op de Mars 2 windmolens van 4 MW bij;
8. vanaf 2020 zijn zonnepanelen concurrerend met fossiele energie en worden in de daarop volgende 10 jaar 80% van alle woningen uitgevoerd met 30 tot 60 m² zonnepanelen per woning.

Hieronder is het aantal woningen per jaar weergegeven dat te maken krijgt met maatregelen, om de doelen van het Extra- scenario tijdig te halen. Voor het Meer-scenario gaat het om de helft minder woningen die per jaar aangepakt moeten worden.

Maatregel	Aantal woningen per jaar	In 2020	MJ/huis	PJ-2020
30 m ² PV panelen bestaande woningen	1200	13.000	25.000	0,4
WKO Bestaande bouw	1200	13.000	15.000	0,2
Zonneboilers	1200	13.000	4.500	0,07
Isolatiepakket	300	4000	26.000	0,1
Overstappen op LED	1350	15.000	3.300	0,05

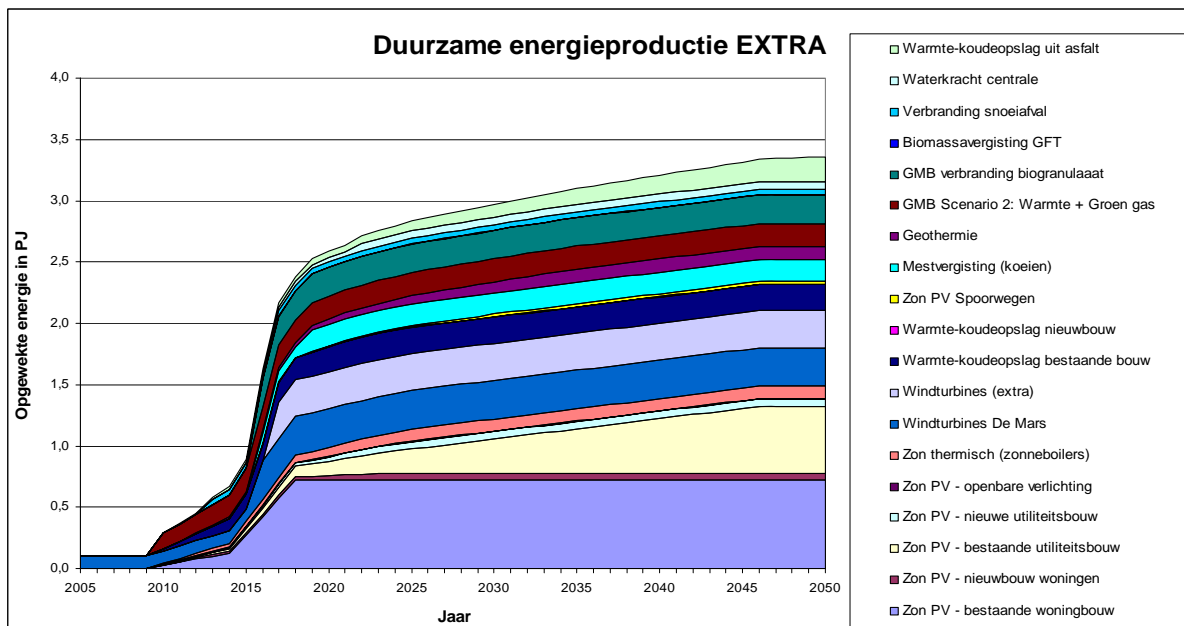


Figuur 5A: Opbouw van het energiegebruik in het extra scenario

Figuur 5A laat zien dat in alle sectoren zeer forse energiebesparingen moeten worden doorgevoerd voor het Extra-scenario:

- gebouwde omgeving: 50%
- industrie: 80%
- personenvervoer: 80%

N.B. Het energiegebruik voor openbaar vervoer stijgt met 10% doordat in dit scenario een verschuiving optreedt vanuit personenvervoer.



Figuur 5B: Opbouw van opwekking van duurzame energie in het extra scenario

Uit figuur 5B komt eveneens een zeer intensieve inzet op duurzame energie naar voren.

Grofweg is dit als volgt verdeeld:

1 PJ opwekking door PV

0,75 PJ Windenergie

0.75 PJ biomassa/mestvergisting

0,5 PJ warmte koude opslag

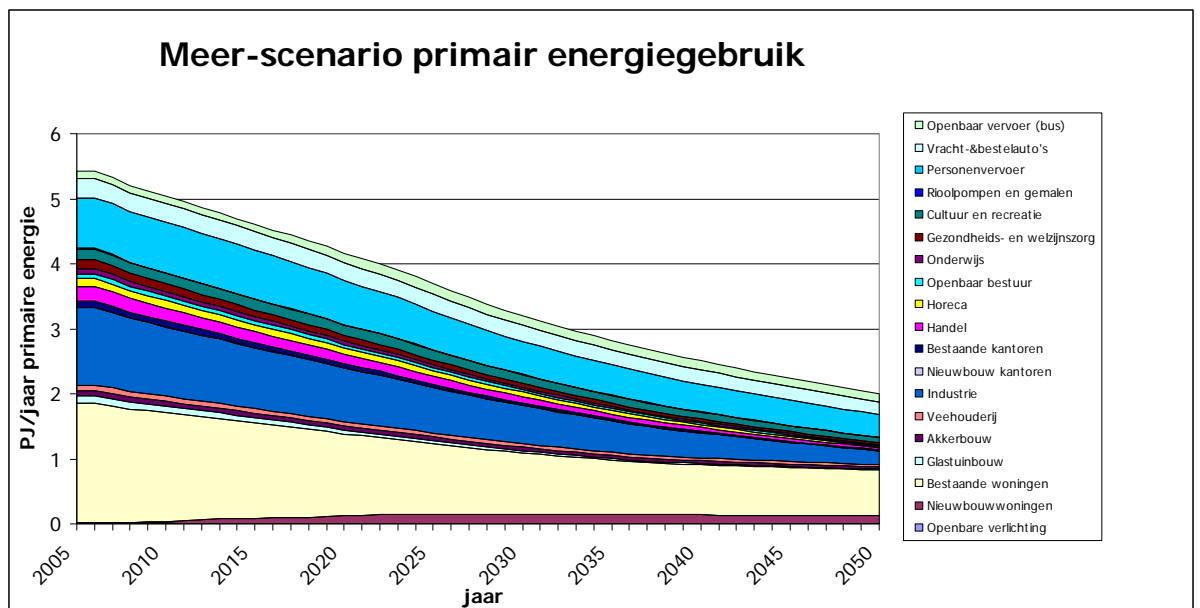
Totale Duurzame Energieopwekking in 2028 3 PJ

Hoofdstuk 5 beschrijft de routekaart volgens het Extra-scenario. Dit is een indicatieve lijst van maatregelen en acties in de tijd om een beeld te schetsen hoe energie-neutraliteit bereikt kan worden. In bijlagen 9 tot en met 11 is meer informatie te vinden over de uitgangspunten die bij de berekeningen zijn gehanteerd.

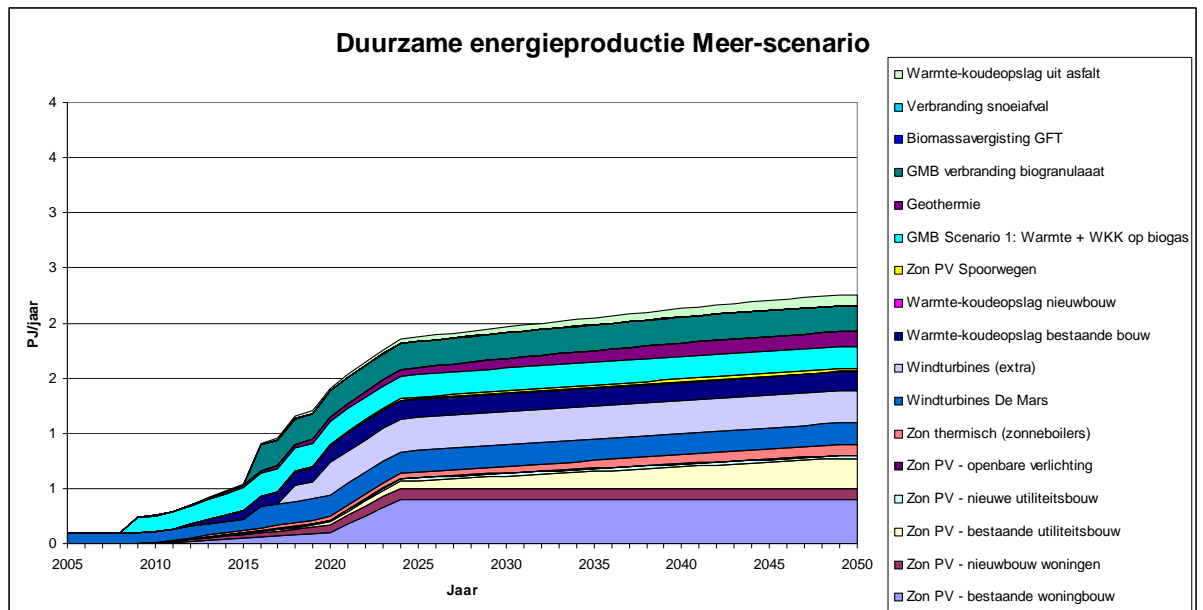
4.4 Ter vergelijking: Meer-scenario

Globaal valt te zeggen dat alle maatregelen in het Meer-scenario twee keer zo langzaam worden genomen dan in het Extra-scenario. Een aantal zeer experimentele maatregelen zoals waterkracht in de IJssel, zitten ook niet in het Meer-scenario omdat de kans aanwezig is dat deze maatregelen uiteindelijk niet haalbaar blijken.

Het Meer-scenario wordt niet in detail besproken, de grafieken laten echter wel zien waar de verschillen zitten.



Figuur 6A primair energiegebruik Meer-scenario



Figuur 6B duurzame energie-opwekking.

4.5 Uitkomsten workshop

In Zutphen zijn de volgende workshops georganiseerd:

Interne workshop



Binnen de gemeentelijke organisatie zijn de eerste resultaten van de routekaart gepresenteerd en is gediscussieerd over energie-, klimaat- en CO₂ neutraliteit. Wat houden deze begrippen in, maar ook, wat willen wij als gemeente met deze ambitie? De ambitie energieneutraal in 2020 is uitgesproken. Nu is het tijd voor actie.

Tijdens de workshop wordt duidelijk dat de gemeente werk moet maken van haar voorbeeldrol. Een aantal ideeën die opkomen bij deze workshop zijn:

- College van B&W als klimaatambassadeurs.
- Klimaatbeleid moet verankerd worden in alle beleidsterreinen van de gemeente.
- Er worden alleen nog besluiten genomen met een klimaatparagraaf. In ieder besluit wordt expliciet aangegeven wat dit voor het klimaat zal betekenen.
- Er melden zich een aantal vrijwilligers om plaats te nemen in het projectteam. Dit projectteam gaat meedenken over de invulling van het klimaatprogramma.

Voor een uitgebreider verslag van de workshop zie bijlage 15.

Externe workshop

Tijdens de externe workshop zijn er enkele mensen van de gemeente aanwezig, maar vooral veel externe partijen. Het doel is om deze partijen op de hoogte te brengen van de doelen van de gemeente. Daarnaast is de gemeente op zoek naar samenwerking. Zij kan het niet alleen.

Deze samenwerking is een belangrijk onderwerp van de bijeenkomst. Het wordt duidelijk dat de bedrijven graag meedenken en -doen, maar wel eerst actie van de gemeente willen zien.

Samenwerken in duurzaamheid wordt positief ontvangen. Het is goed voor het imago, het is spannend en uitdagend en door samen te werken kan er meer bereikt worden. De bedrijven geven aan kansen te zien om samen te investeren in nieuwe technieken, hierdoor verlaag je de prijs en creëer je een afzetmarkt. Met de inbreng van de bedrijven gaat de gemeente een voorstel doen voor een meer gestructureerde samenwerking. Het samenwerkingsmodel zoals dat in Haarlem wordt toegepast kreeg veel waardering. Hier wordt gewerkt met vier themagroepen met elk zo'n 10



personen, inclusief gemeente-ambtenaren: gebouwde omgeving, verkeer en vervoer, industrie en bedrijvigheid en gemeentelijke organisatie. Er is een stuurgroep opgericht met vertegenwoordigers van externe partijen en gemeente. De themagroepen werken projecten en business cases uit en presenteren die regelmatig of jaarlijks. Voor een uitgebreider verslag van de workshop zie bijlage 16.

Projectteam bijeenkomsten

Er zijn drie bijeenkomsten georganiseerd waarin het projectteam onder leiding van BuildDesk heeft gewerkt aan de invulling voor het energiebeleidsplan voor de komende jaren. Tijdens deze bijeenkomsten is uitgebreid over de routekaart gesproken, inclusief het stappenplan van jaar tot jaar. Het is duidelijk dat de ambitie erg hoog is en dat er hard gewerkt moet worden om deze ambitie ook te halen. Het projectteam heeft zich nadrukkelijk uitgesproken om de doelstelling 'energieneutraal' overeind te houden. Het afzwakken van de doelstelling om dichterbij 2020 te komen wordt niet als wenselijk gezien. Je loopt het risico niet meer serieus genomen te worden. Bovendien zet een hoge ambitie aan tot snelle actie. Ook hier blijkt weer dat de gemeente een belangrijke voorbeeldrol heeft. Daarnaast is het belangrijk dat de gemeente wel zorgt dat het behapbaar blijft. Zo wordt er een idee geopperd om een aantal echt vooruitstrevende projecten uit te kiezen, deze heel goed uit te voeren en hier veel publiciteit aan te geven. Zo kan er met beperkte middelen toch een grote beweging in de hele gemeente opgestart worden. Voor een uitgebreider verslag van de projectgroepbijeenkomsten zie bijlage 17.

5 Routekaart voor realisering ambities

Voor het realiseren van deze ambitie is deze 'routekaart' ontworpen volgens de methodiek die door de 'koplopergemeenten' Tilburg, Apeldoorn en Heerhugowaard is ontwikkeld. Met de routekaart wordt voor de komende 3 - 4 decennia niet precies vastgelegd wat er gedaan moet worden. Wel wordt er een perspectief geschetst dat richting geeft aan de keuzes die gemaakt moeten worden.

Dit hoofdstuk beschrijft een serie van activiteiten die de gemeente stap-voor-stap energieneutraal maken, gebaseerd op het Extra-scenario. De activiteiten zijn zorgvuldig gekozen en in de tijd geplaatst qua uitvoering. Ze vertonen ook een grote samenhang. Het weglaten van een of meer activiteiten, bijvoorbeeld uit kostenoverwegingen, moet dus samengaan met het toevoegen van andere activiteiten die hetzelfde effect sorteren. Vindt deze compensatie niet plaats, dan bemoeilijkt dit de uitvoering van andere activiteiten en worden de tussendoelen en het einddoel later bereikt.

De eerste jaren kunnen redelijk worden overzien. Daarvoor zijn ook concrete acties in een actieprogramma aangegeven. Economische en technische ontwikkelingen, die nu nog niet te voorspellen zijn, zullen de acties gaan bepalen die in latere programma's zullen staan. Wel is duidelijk dat de lat hoog ligt.

Hoe de routekaart te lezen

In de routekaart worden diverse typen maatregelen genoemd:

- Organisatorisch / institutioneel.
- Instrumenteel: regels, wetten, zaken op communicatiegebied die niet zelf zorgen voor meer energieneutraliteit, maar burgers en bedrijven aansporen om dat wel te doen.
- Technisch; N.B. De implementatie van technische maatregelen vergt vrijwel altijd ook een organisatorische inspanning en veelal ook een inspanning op het gebied van communicatie.

De effectiviteit kan twee dimensies hebben:

- Bij organisatorische of instrumentele maatregelen geeft het aan welke impact van de maatregel wordt verwacht op een hele reeks van samenhangende en afhankelijke implementatiemaatregelen.
- Bij technische maatregelen is het de verhouding tussen de kosten van een maatregel en het effect hiervan op de schaal van 0 tot +++ . Een dure maatregel die weinig effect heeft krijgt een 0, een goedkope maatregel die veel effect heeft een +++.

Wanneer	Wat & hoe	Generiek / lokaal	Type: Organisatorisch, Instrumenteel, Technisch:	Wie	Effectiviteit	RVW: Randvoorwaarden (zie onder deze tabel)	Opgenomen in Uitvoeringsprogramma Klimaatbeleid 2009-2012
In 2009 1%	Stelt adviesbureau BuildDesk een routekaart Zutphen energieneutraal op met drie scenario's	Lokaal	O	BuildDesk m.b.t. projectgroep en externe partijen	+		
	Wordt een communicatieplan Zutphen energieneutraal opgesteld. Het gaat hierbij ook om bewustmaking van de burgers en bedrijven en interne bewustwording bij gemeente ambtenaren.	Lokaal	O	Communicatiemedewerker en afdelingen gemeente	+		
	Wordt een subsidieaanvraag ingediend: innovatieregeling klimaatneutrale steden (haalbaarheidsstudie besteding NUON-aandelen, lokaal energiebedrijf en klimaatalliantie met externe partijen)	Lokaal	I	Klimaatcoördinator	+		
	Maakt de gemeente een begin met het (verder) energiebewust maken van het ambtelijke apparaat. Diverse afdelingen en diensten zullen immers de komende jaren te maken krijgen met energieplannen in diverse vormen. In de SLoK subsidie aanvraag zijn onder andere de volgende zaken opgenomen: <ul style="list-style-type: none"> • Vanaf 2009 wordt 100% groene stroom ingekocht. • In 2011 moet ook 100% groen gas gekocht worden. • Inventarisatie en uitvoer van energiebesparende maatregelen in gemeentelijke gebouwen. • Vaststellen budgettaire randvoorwaarden energie-investeringen 2010. • Aankoop auto's op aardgas. • Bij nieuwbouw utiliteit 10% verscherpte EPO. Ook de interne communicatie m.b.t. klimaatbeleid zal worden opgepakt.	Lokaal	O	Alle betrokken afdelingen binnen de gemeente	++	consensus en draagvlak binnen gemeente	Ja
	Vindt de dag van de Duurzaamheid voor de tiende keer plaats in Zutphen. Hier wordt ieder jaar een duurzaamheidprijs uitgereikt. Ook is er een duurzaamheidmarkt om particulieren bekender te maken met energiebesparende maatregelen die zij in hun eigen huis kunnen uitvoeren. De organisatie is in handen van de Kaardebol.	Lokaal	O	Het college van B&W, Organisatiecapaciteit	++	Kennisinstituten, Woningcorporaties,	

	Worden stakeholders als woningcorporaties, bedrijfsleven en kennisinstituten betrokken bij de ambitie van de gemeente door middel van een workshop. Er wordt samenwerking gezocht bij het uitvoeren van het klimaatbeleid.	Lokaal	O	Gemeente, Provincie woningcorporaties, bedrijfsleven, kennisinstituten, projectontwikkelaars, etc.	++	(verdieping) convenant tussen gemeente en woningcorporaties = RVW 4	Ja
	Laat B&W de opgestelde roadmap in detail uitwerken tot een energiebeleidsplan en een uitvoeringsplan voor de komende vier jaar. Deze plannen zijn begin 2010 gereed.	Lokaal	O	Het college van B&W	++	financiële middelen, positieve besluitvorming over CO ₂ -neutraal	
In 2010	Werkt de gemeente haar website specifiek uit voor energieneutraliteit. Denk daarbij aan doel, de activiteiten, de strategische allianties en de mogelijkheden voor burgers en bedrijven.	Lokaal	I	Het college van B&W en de Raad	+	RVW 6	Deels
	Voert de gemeente een pilot uit onder 500 huishoudens met de 'energiebox'. Hierin zitten energiebesparende producten zoals tochtstrips en spaarlampen. Daarnaast krijgen de huurders een besparingsadvies. Dit zorgt voor 150,- aan besparingen per huishouden per jaar. Deze actie wordt 'energieservice aan huis' genoemd.	Lokaal	T	Gemeente, UWV, lokale leveranciers	+		
In 2010	Neemt de Raad een motie aan voor besteding van de NUON-aandelen van 49 miljoen euro voor klimaatbeleid, o.a. voor een revolverend fonds om burgers, non-profit organisaties en bedrijven met laagrentende leningen te ondersteunen bij investeringen in energiebesparing en duurzame energie.	Lokaal	O	Raad	++	RVW 1, 5	
In 2010 3%	Besluit de Raad over de route naar energieneutraliteit. Bovendien stelt zij daar de benodigde middelen en mensen voor beschikbaar. Het besluit wordt breed uitgemeten in de pers.	Lokaal	O	Het college van B&W, de Raad en directeurs	+++	= RVW 1 + consensus en draagvlak binnen gemeente	
In 2009	Wordt een vervolgvraag ingediend voor uitvoering van pilots (Subsidieaanvraag innovatieregeling klimaatneutrale steden)	Lokaal	I	Klimaatcoördinator	++		
In 2012	Worden de eerste 'slimme meters' geplaatst op enkele sportparken en enkele andere gemeentelijke gebouwen.	Lokaal	T	Gemeente	+++	RVW 13	Ja
	Wordt een intern communicatieplan opgezet om verantwoording af te leggen, draagvlak te vergroten en successen te melden. En er wordt een extern communicatieplan uitgevoerd (jaarlijks) om bewoners, bedrijven en (kennis)-instellingen te informeren, inspireren en te activeren.	Lokaal	O		+		Ja
	Verduurzaamt de gemeente haar grondprijnsbeleid: actieve grondpolitiek/grondbeleid.	Lokaal	I	Het college van B&W en de Raad	+	RVW 5	Ja
	Wordt een structurele samenwerking opgezet tussen bedrijven op bedrijventerreinen en tussen bedrijven, gericht op minimaal 3% energiebesparing en op opwekking van duurzame energie.	Lokaal	O	Bedrijven	++		Ja
	Wordt er een lokaal duurzaam energiefonds opgericht. De voeding van dit fonds komt o.a. uit de NUON-aandelen. De precieze vorm van het lokaal duurzame energiefonds (LEF) is nog een keuze maar de essentie is dat het niet-rendabele deel van energiebesparing en	Generiek, lokaal	O	Gemeente, de Rijksoverheid (ministeries van EZ, VROM en Financiën)	+++	= RVW 8 + 14 overlegtraject met betrokken Ministeries zoals Financiën, EZ en	

	duurzame energie, zowel voor particulieren (huurders en kopers) als voor woningcorporaties als voor bedrijven, uit het fonds kan worden gecompenseerd. Inclusief campagne ontzorgen.					VROM	
	De actie 'energieservice aan huis' wordt voortgezet. Afhankelijk van het succes van de pilot in 2009 wordt besloten hoeveel woningen er dit jaar van deze actie gebruik kunnen maken.	Lokaal	T	Gemeente, UWV, lokale leveranciers	+		
	Krijgt het overleg tussen de stakeholders en de gemeente een vast karakter. De vorm moet uit de workshops in 2009 naar voren komen. Vanaf 2010 krijgt de intensievere samenwerking vorm.	Lokaal	I	Gemeente, stakeholders	+		
	Verspreidt de gemeente huis-aan-huis een krant of een boekje waarin het de plannen voor energieneutraliteit bekend maakt. De kaardebol speelt hierin een belangrijke rol: voor informatie en voor actie kunnen inwoners van Zutphen hier terecht.	Lokaal	I	Gemeentelijke diensten	+	RVW 6	
	Heeft de gemeente een volledig uitgewerkt plan klaar dat aangeeft hoe de gemeentelijke gebouwen binnen 6 jaar (uiterlijk 2018) 100% gaan draaien op groene energie (dus energieneutraal worden; pva in 2011). Hiervoor wordt een investeringskrediet aangevraagd van enkele miljoenen euro's (of wordt een revolverend fonds ingesteld); deze investering betaalt zichzelf weer terug. De gemeente maakt actief beleid van haar voorbeeldfunctie; zij vraagt immers ook andere partijen in de stad dit soort maatregelen te nemen. In 2012 wordt begonnen met drie grote gebouwen met een publieksfunctie. In elk geval worden alle daken (plat en schuin) die daar geschikt voor zijn, voorzien van zonnepanelen. Verder komen er windturbines (ook kleinere, dicht bij bebouwing) op geschikte plaatsen zoals bij de gemeentewerf of nabij andere gemeentelijke gebouwen die op voldoende afstand van woonbebouwing liggen. Alle gebouwen worden voorzien van een fors isolatiepakket (incl. buitenisolatie) en warmteterugwinning om het verbruik van warmte met minimaal 50% terug te dringen. De bestaande gasketels worden vervangen door warmtepompen op gas of elektriciteit. De kantoorverlichting wordt volledig vervangen door nieuwste systemen met solar tubes (binnenvoeren van daglicht), LED-verlichting, lichtregeling, aanwezigheidsdetectie etc. Daar waar enigszins mogelijk, wordt zonwering toegepast die de zomerzon buiten houdt maar de winterzon toelaat. Bestaande koelinstallaties worden vervangen door warmte-koudeopslag in de ondergrond. Op de genoemde website vermeldt de gemeente telkens welke gebouwen reeds zijn aangepakt en wat daarvan de resultaten zijn.	Lokaal	T	Het college van B&W en de Raad, provincie, gemeentelijke diensten	+/ +/ +++	draagvlak binnen gehele gemeentelijke organisatie. Onder RVW 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10	Deels
	Aanbesteding/leveringscontract WKO Noorderhaven (ca 900 woningen + kantoren) EPL 9,5.	Lokaal	T	Gemeente	++		
	Start een onderzoek naar een energiefonds gemeentelijke gebouwen & openbare verlichting (revolverend fonds; 2011 uitvoering).	Lokaal	O	Gemeente	+		

	Wordt er gestart met de grootschalige toepassing van WKO in bestaande en nieuwbouw woningen.	Lokaal	T	Corporaties, projectontwikkelaars	++	RVW 10	
	Wordt duurzaamheid en energie als item opgenomen in formats van raad- en college-adviezen.	Lokaal	O	Gemeente	+		
	Wordt de haalbaarheid onderzocht van vergroening van gemeentelijke belastingen, zoals differentiatie OZB voor personen/bedrijven die duurzaamheidsmaatregelen hebben getroffen.	Lokaal	O	klimaatcoördinator	+		
	Wordt onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een lokaal energiebedrijf en een informatiepunt voor bedrijven, corporaties, burgers e.d.	Lokaal	O	Klimaatcoördinator	+		
	Wordt duurzaamheid en energie richtinggevend/leidend voor het nieuwe collegeprogramma.	Lokaal	O	College	++		
	Wordt een subsidieloog aangesteld die op zoek gaat naar subsidies / cofinanciering derden.	Lokaal	O	klimaatcoördinator	+		
In 2011 4%	Start de toepassing van zonnepanelen (PV) op bestaande woningen en nieuwbouwwoningen; in de komende 15 jaar krijgt 80% van alle bestaande woningen en 80% van alle geschikte nieuwbouwwoningen 30 m ² aan zonnepalen.	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met (energie)projectontwikkelaars en woningcorporaties	+	RVW 1, 2 en 7	
	Worden er in de lokale verlichtingswinkels geen gloeilampen meer verkocht en hebben deze winkels een groot assortiment van armaturen die zeer geschikt zijn voor spaarlampen en/of (de eerste) LED-lampen.	Lokaal	T	Winkeliers	+	lokaal of landelijk verbod op verkoop van gloeilampen zoals in Australië	
	Schept de gemeente ruimte voor kleine windturbines voor locaties die niet geschikt zijn voor grote molens maar waar kleinere molens wel zonder hinder voor derden inpasbaar zijn. De gemeente schept een kader voor het verlenen van bouwvergunningen voor deze molens door in algemene zin aan te geven onder welke voorwaarden deze molens zijn toegestaan.	Lokaal	O	Het college van B&W en de Raad	++	bouwvergunningen, financiering, draagvlak burgers	
In 2010	Opstarten nieuwe aanbesteding om gemeentelijk GFT te vergisten binnen de gemeente Zutphen. Bovendien wordt een aanbesteding gestart voor een grootschalige bio-energiecentrale. Biomassa wordt gebruikt voor warmteopwekking binnen de gemeente (is dan gerealiseerd binnen de regio).	Lokaal	O	Gemeente afdeling afvalbeheer, Marktpartij nader vast te stellen in samenwerking met gemeente	+	RVW 1, 10	
	Is het monitoringsprogramma opgestart om de weg naar energieneutraliteit te monitoren (energie-atlas).	Lokaal	O	Gemeente, netbeheerder en energieleveranciers	+		Ja
	Beginnt de gemeente met de voorbereidingen benodigd voor het installeren van openbare verlichting op zonne-energie en kleinschalige windenergie. Volgens de planning wordt de verlichting op veel gebruikte locaties als eerste vervangen ter verbetering van de bewustwording van de burgers.	Lokaal	O	Gemeentelijke diensten	0/+	RVW 7	
	Vindt de première plaats van een korte film die een beeld geeft van de toekomst in die gemeente op energiegebied. Via artist's impressions krijgt de toeschouwer een beeld van wat er zoal	Generiek	I	SenterNovem	+	publiciteit- en communicatiebeleid/-plan, RVW 6	

	<p>mogelijk is en welke plannen al concreet zijn. De film is ook te bekijken op de lokale website.</p>						
	<p>Wordt alle schooljeugd op school geconfronteerd met het onderwerp energieneutraliteit. Immers, 'wie de jeugd heeft, heeft de toekomst'. Alle basisscholen in de gemeente die er de komende 15 jaar nog zullen staan, krijgen dan een dak vol zonnepalen en enkele mini-windmolens. Een duidelijk zichtbare opbrengstmeter laat zien wat de bijdrage is (geweest) van deze energiebronnen aan het verbruik op school. In het lespakket van alle groepen komt jaarlijks het onderwerp energiebesparing en duurzame energie uitgebreid aan bod.</p>	Generiek, lokaal	I	Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen, scholen, SenterNovem	++	communicatiebeleid/-plan, RVW 6	
	<p>Krijgt de eerste helft van alle energiegebruikers in de gemeente een 'slimme energiemeter' voor elektriciteit, gas en, indien aan de orde, geleverde warmte. Hiermee zijn analyses mogelijk van het energiegebruik: dagpatronen, sluipverbruik, nachtgebruik voor de CV etc. Het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de metingen, geeft aan elke verbruiker een gedetailleerd advies over besparingsmogelijkheden, o.a. door een vergelijking van het verbruik met de verbruiksverdeling in dezelfde straat of wijk. Uiteraard houdt men terdege rekening met privacygevoelige gegevens!</p>	Lokaal	T	Lokale LDEB met eindgebruikers	+++	RVW 7 / 13	
	<p>Worden CV-ketels die nu nog geen hoog-rendement hebben ('CR' en 'VR') niet meer vervangen door HR-ketels maar –eventueel met investeringssteun- vervangen door warmtepompen (gasgestookt of elektrisch). Zo bouwen lokale installateurs steeds meer ervaring op met de toepassing van deze voor hen vaak nog nieuwe technieken.</p>	Lokaal	T	Gemeente, lokale installateurs, eindverbruikers/ bewoners/huurders/ eigenaren/woningcorporaties	++	RVW 12	
	<p>Worden de procedures gestart voor de ontwikkeling van een tweede windpark in Zutphen. Dit windpark zal uiteindelijk een vermogen van 20MW krijgen. Realisatie in 2015/16.</p>	Lokaal	O	Gemeente, projectontwikkelaar of lokaal energiebedrijf	+++		
	<p>Wordt door de gemeente het Lokaal Duurzaam Energiediensten-bedrijf (LDEB) opgericht. (regionaal verband mogelijk) Dit 'LDEB-nieuwe stijl' is een 'echt' energiebedrijf dat alleen energie levert aan gebruikers binnen de gemeentegrenzen (of wellicht ook in de direct aangrenzende gemeenten). Het LDEB stelt zich als taak om al het groene gas, groene elektriciteit, groene warmte en restwarmte in te kopen die binnen de gemeentegrenzen wordt opgewekt en te leveren aan afnemers binnen de gemeente. De aandeelhouders ¹ hebben daarbij eerste recht van koop. Het LDEB heeft geen winstbejag, winst wordt geïnvesteerd in de uitbouw van het bedrijf. De gemeente is zelf de eerste klant en launching customer van het LDEB ten behoeve van haar eigen gebouwen. Het LDEB maakt gebruik van de diensten van derden (zoals</p>	Lokaal	O	Het college van B&W en de Raad, marktpartijen, energiebedrijven	+++	= RVW 7	

¹ Aanvankelijk is de gemeente de enige of grootste aandeelhouder, in de tweede fase nemen burgers en bedrijven een steeds groter belang in het LDEB.

	energiebedrijf Greenchoice die bijv. nu al voor de leden van de Windunie verricht ²) voor het afhandelen van de facturering en voor de 'programmaverantwoordelijkheid' (m.n. het kunnen leveren van de gevraagde energie op elk moment van de dag). Daarnaast zou het LDEB in lokale emissierechten kunnen gaan handelen. De haalbaarheid hiervan wordt onderzocht.						
	Start een uitgebreid onderzoek naar de mogelijkheden voor energieopwekking uit de IJssel. Volgens een eerste scan zou hier door het hoogteverschil van 1,5 meter energie uit op te wekken zijn. De gevolgen voor de scheepvaart en het rivierleven, moet meegenomen worden in het onderzoek.	Lokaal, buurgemeenten	T	Gemeente, Provincie, RWS, onderzoeksbureau,	-	RVW 10	
	Is er een nieuwe woonvisie en zijn er prestatieafspraken gemaakt met corporaties, inclusief hoge energie ambities.	Lokaal	O	Gemeente, woningcorporaties	++		
	Woningenfonds: Maken de woningcorporaties op verzoek van de gemeente bekend hoe ze hun (bestaande) woningvoorraad de komende 10 jaar gemiddeld 50% zuiniger gaan maken door het treffen van maatregelen. Ze geven aan welke complexen wanneer aan de beurt zijn en wat er daar concreet staat te gebeuren.	Lokaal	O	Gemeente, woningcorporatie	++	(verdieping) convenant tussen gemeente en woningcorporaties = RVW 4	
	Uitvoering differentiatie OZB voor personen/bedrijven die duurzaamheidsmaatregelen hebben getroffen en andere groene gemeentebelastingen, zoals gedifferentieerde OZB/parkeertarieven, (schone/zuinige auto's lager of geen tarief), vrijstelling leges voor duurzame energie of energieneutrale gebouwen.	Lokaal	I	Gemeente	+		
In 2012	Realisatie Energiefonds voor gemeentelijke gebouwen + openbare verlichting; start energieneutraal maken van drie opvallende gemeentelijke gebouwen.	Lokaal	T	Gemeente	++		
	Onderzoek: Participatie bouw en bouwgerelateerde bedrijven (rol gemeente: regie. Bedrijven dragen energiezuinigheid verder uit).	Lokaal	O	Gemeente	+		
	Participeren bewoners in het nemen van energiemaatregelen (communicatieplan) (uitvoering t/m 2015).	Lokaal	O	Gemeente en marktpartijen, Kaardebol	++		
	Energieservice aan huis (energieadvies + box voor alle huurwoningen) t/m 2013.	Lokaal	T	Gemeente en corporaties	+		
	<ul style="list-style-type: none"> • Prijsvraag beste ideeën voor energieneutraal Zutphen • Prijs voor 2^e energieneutrale straat.. 	Lokaal	O	Gemeente	+		
	Start revolverend fonds SVN 2011-2030 laagrentende Duurzaamheidsleningen voor: <ul style="list-style-type: none"> • Particuliere bezitters. 	Lokaal	O	Gemeente, SVN	++		

² De Windunie is een coöperatie die windmolens bezit en beheert en windstroom levert aan haar leden. Daartoe sloten de leden zich aan bij energie Greenchoice die de windstroom contracteert en er, administratief, voor zorgt dat de Windunie-leden deze stroom vervolgens kunnen afnemen van Greenchoice.

In 2012 10%	Komen steeds meer collega-gemeenten zich oriënteren op de energietransitie (of: energierevolutie) die zich binnen deze gemeente begint te voltrekken.	Generiek, lokaal	O	SenterNovem, gemeenten	++	succes van huidige gemeenten	
	Wordt er twee keer zoveel gemeentelijk GFT binnen de gemeente vergist als het geval was in 2008.	Lokaal	T	Gemeente, Marktpartij nader vast te stellen in samenwerking met gemeente	+	RVW 1, 10	
	Wordt een specifieke studie gedaan naar de geothermie locatie IJsselsprong, deze bleek uit eerdere studie geschikt te zijn. Bij de Mars zijn 900 woningen gepland, een te klein aantal om een verdergaande studie te verantwoorden. De potentie is er wel.	Generiek	T	Gemeente, team Omgeving, onderzoeksinstanties	+	RVW 1 + 9	
	Dwingt het ministerie van EZ de netbeheerders van gas en elektriciteit in de gemeente om in het net alle energie op te nemen die burgers en bedrijven op enig moment aanbieden. Dit bevordert kleinschalige initiatieven op het gebied van duurzame energie (PV-systemen, kleine windmolens, opgewerkt biogas uit vergisters etc.) Het LDEB staat volledig open voor het opnemen van groene energie van burgers en bedrijven tegen een tevoren vastgesteld teruglevertarief conform de regeling die al jaren in Duitsland succesvol is.	Generiek	O	Ministerie EZ en netbeheerders, SenterNovem	+++	RVW 11	
	Opent de 'Energiewinkel' zijn deuren voor het publiek (opzet door marktpartij). De winkel geeft advies aan consumenten en aan het MKB. Verder verkoopt men vele soorten producten die een energiebesparing geven. Later krijgt de winkel ook een loket voor het LDEB. Klanten van het LDEB kopen energieproducten die tegen gunstige voorwaarden worden afbetaald via de energierekening. De kosten van het product vallen dan geheel of gedeeltelijk weg tegen de bereikte besparing.	Lokaal	O	Marktpartij nader vast te stellen in samenwerking met gemeente	++	financiering, kennisbundeling	
	Zijn in achterstandswijken groepen gevormd die zich bezig houden met de duurzaamheid (in brede zin) in de wijk.	Lokaal	O	Gemeente, woningcorporaties	+	planmatige aanpak	
	Zijn voertuigen die in bezit zijn van of die in gebruik zijn bij de gemeente schoon en zeer energie zuinig.	Lokaal	T	Het college van B&W en de Raad	+	RVW 1	
	Komen er bij elke grote toegangsweg en op het NS-hoofdstation displays te staan waarop te zien is hoeveel groene energie er door het LDEB wordt geleverd aan klanten en voor hoeveel de gemeente als geheel voorziet in haar eigen energiebehoefte.	Lokaal, Moni- toring	I	Gemeente in samenwerking met (provinciale) wegbeheerders, NS Vastgoed	++	RVW 7, communicatiebeleid	
	Zijn er meerdere lokale installatiebedrijven die actief energiebesparing en duurzame energie in productvorm aanbieden. Zij zien een markt ontstaan en spelen daarop in.	Lokaal	T	Lokale installatiebedrijven	+++	RVW 12	
	Zal de eerste fase van het fietsverbeterplan zijn uitgevoerd. Fietsers (deels elektrisch op groene stroom) rijden nu over	Lokaal	T	Gemeente	+	onder RVW 3	

	hoofdroutes van asfalt en krijgen telkens snel 'groen' bij verkeerslichten. Elektrische fietsen op groene stroom vergroten het comfort en maken het makkelijker om grotere afstanden te overbruggen. Deze fietsen worden snel goedkoper en zijn de grootste groeisector in de fietsenbranche. Een rit op de fiets gaat nu sneller dan de auto.						
	Begint de grootschalige toepassing van zonneboilers in de bestaande bouw. Alle corporaties gaan op eengezinswoningen met een geschikt zongeorieënterd dak projectmatig zonneboilers plaatsen. Particulieren ontvangen, straatgewijs, een aanbod inclusief financiering dat men feitelijk niet kan weigeren. Bij de plaatsing wordt steeds voldoende rekening gehouden met de latere komst van een grote hoeveelheid zonnepanelen. Door de grote schaal is dit een lucratieve markt voor installatiebedrijven. Ook verpleeg- en verzorgingshuizen met geschikte daken krijgen een aantrekkelijk aanbod voor een collectief zonneboilersysteem (zie punt in 2013).	Generiek, Lokaal	T	Woningcorporaties, plaatselijke installateurs	+ / ++	RVW 12	
	Is een duurzaam warmtenet gerealiseerd.	Lokaal	T	Gemeente	++		
	In 2012 opent GMB een grootschalige mestvergistings Installatie / warmte groengas (of verbrandingbio-granulaat).	Lokaal	T	GMD	++		
	Zonnepanelen PV boven NS-spoorlijnen.	Lokaal	T	NS/Prorail	+		
	Mestvergisting project veebedrijven / biogas invoeren in gasleidingnet.	Lokaal	T	veehouders	++		
In 2013 20%	Wordt het eerste deel van de openbare verlichting (op veel gebruikte locaties) vervangen door verlichting op basis van zonne-energie en kleinschalige windenergie. Deze verandering heeft ook invloed op het bewustzijn van de burgers.	Lokaal	T	Gemeente	0/+	RVW 7	
	Worden de eerste stukken weg aangelegd met warmteabsorberend asfalt. Deze warmte wordt gebruikt ten behoeve van. (regeneratie van) warmte-koude opslag. (provincie N348!) Onderzoeken of dit in 2012 kan.	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met wegenbouwers en (energie)project-ontwikkelaars	++	onder RVW 10	
	Wordt in de loop van de jaren al het beschikbare dakoppervlak in de bestaande en nieuwe utiliteitsbouw van PV voorzien. De komende 8 jaar wordt 3% per jaar van het beschikbare dakoppervlak in de bestaande utiliteitsbouw bedekt met PV en 100% van de nieuwe utiliteitsbouw.	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met (energie)project-ontwikkelaars en woningcorporaties	+	RVW 1, 2 en 7	
	Wordt vanaf nu elk jaar telkens 5% van de bestaande woningen en 100% van de geschikte nieuwbouwwoningen van 3,5 vierkante meter zonnecollectoren voorzien.	Lokaal	T	Installatiebedrijven	+	RVW 1, 2 en 7	
	Start de toepassing van warmtekoude-opslag (WKO) die 5% per jaar voorziet van warmte en uiteindelijk 50% van de bestaande woningen zal bereiken.	Lokaal	T	Energie-project-ontwikkelaars, woningcorporaties	+		
	Gaat de gemeente aandelen in het LDEB verkopen aan inwoners en bedrijven binnen de gemeente. Dit verschaft het LDEB eigen	Lokaal	O	Gemeente met LDEB	+++	RVW 7	

	kapitaal om (met vreemd kapitaal) verdere investeringen te doen in duurzaam productievermogen.						
	Hebben opgeleverde nieuwbouwwoningen, als gevolg van de in 2008 door de gemeente aangescherpte lokale (EPC-) eisen, 40% minder warmte nodig dan in 2008. De resterende warmtevraag wordt grotendeels duurzaam opgewekt met warmtepompen op groene stroom. Deze stroom komt voor een deel van de 30 m ² aan zonnepanelen die standaard het dak vullen en voor het andere deel uit groene stroom. De EPL op alle nieuwbouwlocaties is minimaal 9,5. Minimaal 80% van de woningen heeft een dakvlak dat gericht is op de zon.	Lokaal	I	Gemeente in samenwerking met (energie)projectontwikkelaars en LDEB	++/ +++	RVW 1 en 2	
	Hebben nieuw opgeleverde kantoren, als gevolg van de in 2008 aangescherpte (EPC-) eisen, een 30% lager verbruik van warmte dan in andere gemeenten (zie punt 2010).	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met vastgoedbeheerders, -beleggers, projectontwikkelaars	++	RVW 1 en 2	
	Komt de studie gereed die is opgestart in 2012 naar de geschiktheid van de diepe aardlagen (maximaal 3,5 km) voor de onttrekking van geothermische energie (warmte) voor de verwarming van woningen en kantoren.	Generiek	T	Gemeente team Omgeving, Provincie afdeling vergunningverlening onderzoeksinstanties		RVW 1	
	Zal de tweede fase van het fietsverbeterplan zijn uitgevoerd. Een rit op de fiets gaat nu beduidend sneller dan de auto. Meerdere gratis bewaakte stallingen geven de fietser een veiliger gevoel bij het achterlaten van hun vervoersmiddel.	Lokaal	T	Gemeente	++	onder RVW 3	
In 2015 35%	Hebben alle energiegebruikers in de gemeente een 'slimme' energiemeter voor elektriciteit, gas en, indien van toepassing, geleverde warmte.	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met LDEB	+++	RVW 13	
	Beginnen steeds meer andere gemeenten het goede voorbeeld volgen. Op allerlei plaatsen ontstaan lokale initiatieven die zich richten op energiebesparing en duurzame energie.	Generiek, Lokaal	O	SenterNovem, VNG	++	succes van huidige gemeenten	
	Begint het LDEB in woningen met een bouwjaar tot 2000 langzaam de vervanging van CV-ketels met een hoog rendement (HR) door gasgestookte warmtepompen of door micro-warmtekrachtinstallaties. De micro-warmtekracht wordt gestuurd door de warmtevraag omdat anders het elektrische rendement te laag is.	Lokaal	T	Lokale installateurs, eindverbruikers/bewoners/huurders/eigenaren/woningcorporaties	++	RVW 12	
	Is ca 10% van de rioolpompen en gemalen vervangen door modellen die 50% zuiniger zijn dan die van 2007.	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met Zuiveringsschap (of Waterschap)	0/+	bereidheid Waterschap	
	Er wordt een nieuwe DE-Scan gemaakt. Op basis daarvan wordt de routekaart naar energieneutraliteit opnieuw in meer detail uitgewerkt.	Lokaal	O	Gemeente team Omgeving i.s.m. Marktpartij nader vast te stellen	+	RVW 1, 10	

	Wordt een eerste stap gezet in de forse uitbreiding en het schoner/zuiniger maken van het openbaar vervoer. Het aantal lijnen en de frequentie daarop gaat flink omhoog. Vlak daarna treft de gemeente al de eerste autobeperkende maatregelen voor het centrum.	Lokaal	T	Gemeente in samenwerking met lokale OV-exploitant Provincie	++	samenwerking met OV-exploitant	
	Worden, als het onderzoek uit 2013 positief uitvalt voor aardwarmtewinning ('geothermie'), de eerste putten geslagen voor het gebruik hiervan (locatie IJsselsprong zodra de bouw van de woningen start). De eerste woningen krijgen dit jaar al warmte uit deze bron die een temperatuur geeft van zo'n 80 tot 85 °C. Een net met warmwaterleidingen verbindt de diverse bronnen met de afnemers van deze duurzame warmtebron. Vanaf nu tot ongeveer 2035 komt een jaarlijks groeiend aantal woningen op het aardwarmtenet totdat uiteindelijk in 2020 25% van alle woningen hiervan gebruik maakt.	Lokaal	T	Energieproject-ontwikkelaar, vastgoedbeheerders bestaande bouw, woningcorporaties, gemeente	+	onder RVW 9	
In 2018	Gemeentelijke organisatie/gebouwen zijn energieneutraal.	Lokaal	T	Gemeente	+		
In 2018 50%	Komt er steeds meer buitenlandse aandacht voor de ontwikkelingen. Bedrijven vangen de bezoekers op en leiden ze rond. Met deze dienst kunnen de bedrijven onder de bezoekers vervolgprojecten werven.	Generiek, lokaal	O	Gemeenten	+/ ++	succes van huidige gemeenten	
	Rijden de eerste volledig elektrische auto's in de stad. Door de speciale gratis parkeerplaatsen is het aantrekkelijk om hiermee naar het centrum te komen (o.a. Toyota Prius Plug In Hybrid is dan mainstream volgens fabrikant). Kan wellicht eerder. In 2010 rijden er auto's op elektriciteit in de stad.	Lokaal	I	Gemeente in samenwerking met lokale autodealers	+++	parkeerbeleid stimulerend voor elektrisch vervoer, elektrische auto's	
	Hebben opgeleverde nieuwbouwwoningen, als gevolg van de al in 2008 door de gemeente aangescherpte en vroegtijdig aangekondigde lokale (EPC-) eisen, 60% minder warmte nodig dan in 2008. Warmtepompen op groene stroom zorgen voor groene warmte. De EPL op alle nieuwbouwlocaties is standaard 10 waardoor deze locaties, op jaarbasis, geen beslag meer leggen op fossiele energiebronnen.	Lokaal	I	Gemeente in samenwerking met (energie)project-ontwikkelaars en LDEB	+++	RVW 1 en 2	
	Beginnt de vervanging van HR-ketels door gasgestookte warmtepompen en micro-warmtekracht op stoom te komen (respectievelijk 4% vervanging per jaar en 2% vervanging per jaar).	Lokaal	T	Lokale installateurs, eindverbruikers/bewoners/huurders/eigenaren/woningcorporaties	++	RVW 7, 12	
	Is het fietsplan 100% gereed en is de fiets voor een groot publiek een geduchte concurrent geworden van de auto. Lokale fietswinkels leveren inmiddels meer fietsen met elektrische ondersteuning dan zonder deze voorziening (kan wellicht al eerder).	Lokaal	T	Gemeente	++	onder RVW 3	
	Komen er twee extra windmolens bij de Mars van 4 MW						
	Het eerste deel van de waterkrachtcentrale wordt in werking gesteld.	Lokaal	T	Gemeente, provincie, RWS	++		

In 2020 75%	Wekt de stad al zoveel energie zelf op dat, op jaarbasis, in elk geval alle elektriciteit duurzaam wordt gemaakt (alle energie incl. gas/warmte pas in 2028 of later).	Lokaal	T	Alle stakeholders	+++	TUSSENDOEL 2020 STELLEN	
	Komen er steeds meer elektrische vrachtauto's in de stad. Deze bevoorraden vanuit distributiecentra buiten het centrum de winkels en mogen als enige voertuigtype buiten de normale venstertijden in het winkelgebied komen. Dit kan mogelijk eerder.	Lokaal	I	Gemeente, lokale goederendistributeurs, TLN	++	mobilitéitsbeleid van de gemeente, beschikbaarheid elektrische voertuigen	
	Zijn zonnepanelen concurrerend met elektriciteit uit fossiele energiebronnen. Alle woningen in de gemeente die nog geen zonnepanelen hadden, krijgen nu alsnog een grote hoeveelheid (30-60 m ²) zonnepanelen.	Lokaal	T	Lokale installateurs, eindverbruikers/ bewoners/huurders/ eigenaren/woning-corporaties	+++	RVW 12	
	Wordt door de verbeterde concurrentiepositie van zonnepanelen bij alle bedrijven de hoeveelheid panelen aangevuld tot 2/3 van het beschikbare dakoppervlak.	Lokaal	T	Bedrijven en/of parkmanagement-organisaties van bedrijventerreinen	+++	prijsgedoorbraak zon-PV voor 2020	
	Fietsen. Randvoorwaarde = fietsvriendelijk inrichten openbare ruimte en auto (on)vriendelijk.	Lokaal	T	Gemeente, Fietzersbond	+		
In 2028 95%	Houdt een centraal computersysteem, een 'energieserver', de energiestromen in de gemeente in de gaten. Omdat er ook opslagsystemen in het lokale net zijn ingebouwd (vliegwielen, brandstofcellen met waterstofopslag), komt uitval van het elektriciteitsnet nauwelijks meer voor. Essentiële energiegebruikers kunnen dan blijven doordraaien doordat andere apparatuur automatisch en op afstand uitschakelbaar is. Waarom niet nu?	Lokaal	T	LDEB in samenwerking met netbeheerder en investeerders in energieopslagvoorzieningen	+++	RVW 7, diverse technologische doorbraken in voorafgaand decennium	
2028 100%	Gemeente Zutphen energieneutraal.						

6 Kosten baten analyse

Maatregel	Globale bijdrage komende 5 jaar aan verlaging primair energiegebruik (en daarmee CO ₂ -uitstoot)	Globale terugverdientijd voor de investeerder bij toepassing in de komende 5 jaar			
		0 tot 2 jaar (lage drempel)	2 tot 5 jaar (gemiddelde drempel)	5 tot 10 jaar (hoge drempel)	> 10 jaar (zeer hoge drempel)
Isolatiepakket bestaande woningen (2 labelstappen)	ca 10%		X		
Energiebox (o.a. Spaarlampen tochtstrips ed.)	1%	X			
Gaswarmtepompen	1 %			X	
Slimme meters	5%	X			
Zonnepanelen	15%			X (incl. subsidies)	
Kleine windturbines	2%			X	
Warmte terugwinning	3%				
LED verlichting	2%	X			
WKO	10%				X
Duurzame biomassa	30%	Bij duurzame uitbesteding kan de t.v.t. veel korter zijn, de kosten gaan direct omlaag.		X	
Openbare verlichting op zon/wind	1%				X
Duurzame voertuigen	2%	X (afhankelijk van het gekozen voertuig)	X		
Zonneboilers	2%			X	
Warmte asfalt	1%			X	
Micro-WKK	1%		X		
Rioolpompen	1%	X			
Rioolslib	13%			X	
Totaal	100%				

Overzicht van randvoorwaarden voor de uitvoering van maatregelen die bijdragen aan energieneutraliteit:

Nr.	Randvoorwaarde	Type	
		Technisch	Financieel
1	B&W- en Raadsbesluit waarmee substantiële financiële middelen (en evt.: mensen) beschikbaar worden gesteld voor de verdere uitwerking (evt.: onderzoeken) en implementatie van de roadmap naar Energieneutraliteit		
2	B&W- en Raadsbesluit dat een steeds forsere EPC-verlaging en $\geq 80\%$ zongerichte verkaveling voor projectmatige woning- en utiliteitsbouw voorschrijft		
3	B&W- en Raadsbesluit m.b.t. ambitieus beleid ter bevordering van het gebruik van fiets en openbaarvervoer en/of belemmering van vervuilend (vracht-) autoverkeer		
4	Harde afspraken (met boeteclausules) tussen gemeente en woningcorporaties over ambitie, uitvoeringstempo en financiering van energiebesparing en lokale duurzame energietoepassingen in de huursector		
5	B&W- en Raadsbesluit m.b.t. OZB-korting en andere financiële instrumenten voor burgers en bedrijven die investeren in besparing en duurzame opwekking		
6	Langdurige en indringende publiciteit (website, huis-aan-huisblad, advertenties, roadshow in de wijken, educatieve programma's etc.) m.b.t. het streven naar Energieneutraliteit en de tot nog toe bereikte resultaten		
7	Een Lokaal Duurzaam Energiebedrijf is operationeel		
8	Akkoord met Rijk over terugsluizing van de opgebrachte energiebelasting in een lokaal energie-investeringsfonds (wel, niet of deels revolverend)		
9	Met positief resultaat uitgevoerde onderzoeken van de technische, financiële en organisatorische haalbaarheid van specifieke energieopties		
10	Er zijn partijen bereid om de voor duurzame energie-opties benodigde infrastructuur (m.n. leidingen voor warmte en koude) voor acceptabele kosten aan te leggen en te exploiteren		
11	Voldoende draagvlak bij burgers en bedrijven voor de komst van zichtbare, hoorbare en/of ruikbare duurzame energie-opties (windmolens, biomassa-installaties)		
12	In de vraag naar producten en projecten m.b.t. energiebesparing en duurzame energie kan goed en laagdrempelig worden voorzien door (lokale en regionale) installateurs/leveranciers		
13	Via regelgeving of bereidwillige medewerking van de netbeheers (gas, elektriciteit) komen 'slimme' energiemeters sneller en gemeentebreed beschikbaar		
14	Overheid verleent gemeente de status 'Experimentgemeente'		

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Op basis van het voorgaande zijn de volgende conclusies te trekken:

- Zutphen kan volgens het Extra-scenario in 2028 energieneutraal zijn.
- Uitgaande van het Meer-scenario kan energieneutraliteit bereikt worden in 2047.
- Om te komen tot energieneutraliteit moet zowel op het gebied van energiebesparing als het opwekken van duurzame energie zeer behoorlijke inspanningen worden gepleegd. Zowel het Meer- als het Extra-scenario zal een intensivering van het huidige klimaatbeleid inhouden.
- In theorie kan Zutphen in 2020 energieneutraal zijn als er ten opzichte van het Extra-scenario door de gemeente Zutphen wordt geïnvesteerd in duurzame energie buiten de gemeentegrens van Zutphen: er is ca. 10 MW aan windenergie nodig om 1 jaar eerder dan 2028 energieneutraal te worden. Dit kan in regionaal verband, of bijvoorbeeld op zee. Er is dan 80 MW aan windenergie extra nodig: 16 molens van 5 MW (ashoogte 100 m) of 20 stuks van 4 MW. In totaal zouden er dan dus in 2020 (incl. de Mars en een tweede windpark in Zutphen) 31 molens moeten staan van 4 MW,
- Het Extra-scenario verschilt van het Meer-scenario doordat hetzelfde type maatregelen sneller en grootschaliger wordt ingevoerd (bijvoorbeeld in het Extra scenario 1200 woningen per jaar voorzien van PV-panelen, zonneboilers en WKO, terwijl die aantallen in het Meer-scenario lager liggen). Daarnaast zijn in het Extra scenario maatregelen opgenomen die lastiger uitvoerbaar zijn, zoals waterkracht in de IJssel en 5-7 extra windmolens op een nieuwe locatie (20 MW). Voor energiebesparing ligt het zwaartepunt op de volgende sectoren: bestaande woningbouw, industrie, utiliteitsbouw, personen- en vrachtvervoer.
- Realisatie van duurzame energie spitst zich toe op: zonne-energie (PV op woningen en andere gebouwen), warmte uit de ondergrond (WKO en geothermie), wind-energie en bio-energie.
- Het beeld in Zutphen komt grotendeels overeen met andere steden, zoals Tilburg. Uit voorgaande routekaartstudies blijkt dat het energieverbruik in 2008 tussen de 124 en 201 GJ per inwoner ligt. Zutphen zit met 120 GJ/inwoner aan de ondergrens. Dit is voor het grootste deel te verklaren doordat er geen zware industrie is en weinig glastuinbouw.
- De termijn waarop Zutphen op zijn vroegst energieneutraal kan worden komt overeen met bijvoorbeeld Heerhugowaard. Uit voorgaande studies is gebleken dat de termijn om energieneutraal te worden meestal tussen 2030 en 2050 ligt.
- De studie laat zien dat een energieneutrale ambitie een trendbreuk vergt, door alle sectoren heen. Bovendien moet men zich realiseren dat men vandaag moet beginnen om over enkele decennia het doel te kunnen bereiken. Bedenk bijvoorbeeld dat een woning die nu gebouwd wordt, er gemiddeld 80 jaar staat. Deze woning 'maakt dus het moment van energieneutraliteit mee' en zou nu dus minstens daarop voorbereid moeten zijn. Dit besef zal bij de diverse beslissers tussen de oren moeten komen.

7.2 Aanbevelingen algemeen

In de raadsnotie benoemt Zutphen de intentie om in 2020 energieneutraal te zijn. In het Extra-scenario is dit alleen mogelijk als er extra ingezet wordt op windenergie. Om het klimaatbeleid te kunnen intensiveren, worden de volgende acties sterk aangeraden:

- De gemeentelijke organisatie heeft een beperkt aandeel in het energiegebruik. Bovendien heeft zij beperkte sturingsmogelijkheden. Samenwerking met andere partijen is essentieel, andere partijen moeten op den duur de trekkersrol overnemen. Organiseer daarom een proces om een brede draaggolf tot stand te brengen. Allereerst is dat binnen de gemeentelijke organisatie. Ten tweede moeten andere stakeholders betrokken worden (zie ook het volgende hoofdstuk).
- Een aantal zaken heeft een bovengemeentelijk karakter of biedt kansen als op regionaal niveau wordt samengewerkt (stedendriehoek). Enkele voorbeelden:
 - het ontwikkelen van een gezamenlijke richtlijn voor toepassing van WKO en bevorderen van andere vormen van duurzame energie;
 - afspraken over aanscherping van richtlijnen en eisen voor EPL (en EPC) bij nieuwbouw of herstructureringslocaties.
- In een eerder stadium is extra windenergie als duurzame energiebron voorlopig uitgesloten in Zutphen, terwijl onderzoek onder burgers aangeeft dat een zeer ruime meerderheid juist wel extra windmolens wil. Opvallend is dat dit met name geldt voor bewoners in de buurt van bestaande windmolens bij de Mars. Windenergie heeft een grote potentie, is de goedkoopste bron van duurzame energie en kan een belangrijke bijdrage leveren aan energieneutraliteit. Zonder extra windmolens, zal het niet lukken om in 2020 of 2028 energieneutraal te worden. Heroverweeg of het eerdere standpunt nog steeds valide is in het licht van de ambitie.
- Een intensivering van het klimaatbeleid heeft uiteraard gevolgen voor het budget en de personele inzet. Gemeenten van vergelijkbare omvang en met vergelijkbare energie ambities hebben bijvoorbeeld 3-5 fte's in dienst voor het energiebeleid (vaak in de vorm van een programma met een programmamanager en een klimaatteam). Voor personeel en uitvoeringskosten (inhuur derden, communicatie) is vaak 0,75 miljoen euro per jaar beschikbaar. Voor het klimaatneutraal maken van de eigen gebouwen wordt daarnaast vaak zo'n 2-6 miljoen euro investeringskrediet vrijgemaakt (afhankelijk van de grootte van de gemeente; zie bijlage 14). Bedacht moet worden dat Zutphen van vrijwel alle gemeenten de hoogste energie ambitie heeft: energieneutraal worden bij voorkeur binnen de eigen gemeentegrenzen (wat lastiger is dan klimaat- of CO₂-neutraal) en ook nog op relatief korte termijn: al in 2020. Zie bijlage 13 voor een overzicht van hoge klimaatambities van ca. 75 gemeenten. Dat er juist in Zutphen extra budget en fte's nodig zijn, blijkt ook uit de zelfscan klimaatbeleid Zutphen van SenterNovem (zie bijlage). Hieruit blijkt dat er een erg groot verschil is tussen de huidige situatie en de energie ambities. Dit is dermate groot dat het alleen opgevangen kan worden door uitbreiding van het aantal fte's en extra budget.

In het hoofdstuk 8 wordt een (algemeen) doorkijkje gegeven naar de mogelijkheden om een vervolg te geven aan deze studie. In bijlagen 2 tot en met 12 zijn algemene aanbevelingen gegeven, die gebaseerd zijn op eerdere routekaartstudies van BuildDesk. Hieronder worden nog specifieke aanbevelingen gegeven voor de Raad.

7.3 Aanbevelingen aan de Raad

Zutphen zal een keuze moeten maken in hoeverre zij het klimaatbeleid wil intensiveren en welk scenario daarbij hoort, Meer of Extra. Het Extra scenario sluit het dichtst aan bij de Raadsmotie om in 2020 energieneutraal te worden, en ligt daarom het meest voor de hand. Voor de komende vier jaar maakt het eigenlijk niet zo veel uit of voor Meer of Extra wordt gekozen; in beide gevallen moeten eigenlijk dezelfde ambitieuze maatregelen genomen of in gang gezet worden en zal behoorlijk veel extra budget en fte's beschikbaar moeten komen. Het verschil zit hem met name in de grotere aantallen woningen per jaar die voorzien moeten worden van duurzame energie en isolatie. Dus voor energieprestatie afspraken met corporaties voor de komende jaren en voor stimulerend beleid voor particuliere woningen en het beschikbaar stellen van subsidies of laagrentende leningen, heeft dit wel een groot effect.

Hieronder geven wij aanbevelingen voor wat de Raad op dit moment specifiek en praktisch kan doen aan energiebeleid/energieneutraliteit:

1. Zich optimaal laten informeren over de mogelijkheden die Zutphen heeft om energieneutraal te worden en de vele consequenties hiervan (eerste stap gezet: raadsavond 5 november 2009).
2. Voeren van een serieuze dialoog met het college van B&W over het onderwerp (ook in relatie tot andere dossiers zoals armoedebestrijding, verkeersbeleid, fijn stof etc.).
3. Vastleggen van de klimaatambitie in de lange termijn doelstellingen, ofwel 'Waar staat Zutphen nu voor en waarop kan zij, dus, worden aangesproken?'
4. Vastleggen van korte en middellange termijn klimaatdoelen; dit kan bijvoorbeeld door de routekaart over te nemen in het nieuwe energiebeleidsplan.
5. Van B&W kan gevraagd worden om periodiek te informeren over de voortgang van het beleid en de te realiseren projecten en doelen.
6. Beschikbaar stellen van budget en mankracht voor het opstellen en uitvoeren van het energiebeleidsplan (en uitvoeringsplan), passend bij de ambitie.
7. Beschikbaar stellen van een meerjaarlijks budget voor de monitoring, door een externe partij, van de bereikte resultaten in Zutphen.
8. Het beschikbaar stellen van een eenmalig budget voor het onderzoeken van de mogelijkheden om een Lokaal Revolverend Energiefonds op te richten, gevoed uit Nuon-aandelen. Zo'n fonds maakt risicovolle investeringen mogelijk in extra energiebesparing en duurzame energie.
9. Het beschikbaar stellen van een eenmalig budget voor het onderzoeken van de mogelijkheden om in Zutphen een Gemeenschappelijk Duurzaam Energiebedrijf (GDEB) op te richten, waarin burgers, bedrijven, corporaties en de gemeente zelf op een of andere wijze participeren. Als dit bedrijf haalbaar blijkt, kan de Raad besluiten tot het nemen van een gemeentelijk aandeel of tot het afnemen van diensten van dit bedrijf t.b.v. alle gemeentelijke gebouwen.

10. Verhogen van de inspanningen, door bijvoorbeeld het verhogen van het personele budget op de afdeling vergunningverlening en handhaving, om de verruimde reikwijdte van de Wet Milieubeheer maximaal te benutten en bedrijven en instellingen, desnoods via de rechter, te dwingen om besparingsmaatregelen te nemen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder. De Raad kan van de gemeente eisen dat zij zelf voor alle gebouwen ook voldoet aan de verruimde reikwijdte.
11. Volgens een extern onderzoek uit 2008 waren er in dat jaar meer dan 54.000 ritten van personenauto's en vrachtauto's korter dan 5 km (89% van het interne verkeer). Aanbevolen wordt maatregelen te nemen dit aantal fors omlaag te brengen. Volgens het Extra-scenario zal het energiegebruik door personenvervoer met 80% omlaag moeten gaan. Stimuleer fietsverkeer, openbaar, en elektrisch vervoer en invoering van gedifferentieerde/hogere parkeertarieven.
12. Beschikbaar stellen van personeelsbudget om een maximale inspanning te kunnen plegen om een aantal klimaatallianties van lokale en regionale partijen te vormen die *zichzelf* een ambitieus klimaatdoel stellen en elk wordt gevraagd om met een aanbod te komen richting gemeente. Bij deze allianties kunnen in elk geval betrokken zijn:

Gebouwde omgeving:

- corporaties
- lokale projectontwikkelaars
- schoolbesturen en onderwijsinstellingen
- huurdersverenigingen
- monumentencommissie
- makelaars
- bouwbedrijven en installatiebedrijven, E.nu (lokaal/regionaal)
- provincie

Bedrijven

- Rabobank
- De Mars
- Kamer van Koophandel/MKB
- Bührmann-Ubbens BV
- Luvata
- Wöhrmann BV

Verkeer en Vervoer

- Brandoil
- Fietsersbond
- verkopers elektrische auto's/scooters/fietsen
- streekvervoer/NS
- lease bedrijven

Energieproductie

- Nuon/Alliander
- energie adviesbureaus
- GMB en agrarische bedrijven.

Aanbevolen wordt om een Stuurgroep op te richten met vertegenwoordigers van deze stakeholders en vier themagerichte werkgroepen te starten, die voorstellen en businesscases ontwikkelen, die jaarlijks gepresenteerd worden op een Klimaattop.

Het samenwerkingsmodel zal samen met externe partijen onderzocht moeten worden.

Het ministerie van VROM komt begin november 2009 met een subsidie regeling om dergelijke innovatieve klimaatallianties te ondersteunen (en haalbaarheidsstudies te doen naar bijvoorbeeld lokale energiebedrijven).

13. Nemen van een besluit om per 1-1-2011 de OZB-tarieven te differentiëren naar de mate waarin de verhuurder of eigenaar van het pand aantoonbaar maatregelen heeft genomen om het energiegebruik te verminderen c.q. op /rond het pand duurzame energieopwekking te realiseren. Dit kan door in de OZB verordening een korting bij een A label op te nemen. Nu is er alleen een kwijtschelding mogelijk bij een laag inkomen. Wellicht is het mogelijk om een korting te geven bij een betere energieprestatie van het pand. Nu werkt het omgekeerd. Een energiezuinig pand krijgt een hogere WOZ-waarde en betaalt meer OZB.
14. Nemen van een besluit om net als Apeldoorn en Nijmegen de parkeertarieven te differentiëren op milieugrondslag en hiervoor tijdelijke toestemming aan te vragen bij het Rijk. Elektrische auto's met A-label kunnen gratis parkeren op betaalde parkeerplaatsen. Bekostiging door tarief voor betaald parkeren iets te verhogen.
15. Geven van goedkeuring aan een budget voor een prijsvraag voor de beste ideeën om burgers en bedrijven te betrekken bij het energieneutraal maken van Zutphen.
16. Geven van goedkeuring aan een budget uitloven van een forse prijs voor de eerste Zutphense straat die energieneutraal opereert.
17. Garanties inbouwen en bevorderen dat vanaf nu alleen nog energieneutrale nieuwbouw plaatsvindt. Dit kan in de vorm van een delegatiebesluit waarbij het college van B&W bestemmingswijzigingen of -vrijstellingen gedelegeerd krijgen als er energieneutrale oplossingen zijn gekozen. Alle andere oplossingen moeten door de raad worden vastgesteld.
18. In alle nieuwe bestemmingsplannen wordt vastgelegd dat energie-neutraliteit uitgangspunt is. Anders neemt het energiegebruik alleen maar toe bij extra nieuwbouw in plaats van af, en moet er later nog meer energie gestoken worden om in de toekomst Zutphen energieneutraal te krijgen.
19. In de bouwlegesverordening wordt een vrijstelling opgenomen voor de bouwkosten om boven de standaard EPC-norm uit te komen (niet 0,6 maar richting 0, energieneutraal). Hierdoor wordt energieneutraal bouwen (dat meestal duurder is dan bouwen volgens de norm) niet gestraft.
20. Aanlegkosten voor duurzame energie voorzieningen (b.v. windmolens of nutsvoorzieningen t.b.v. warmte/koude opslag) worden vrijgesteld van leges. Dit kan kostenneutraal gebeuren door de standaard leges iets te verhogen om daarmee de leges voor duurzame energievoorzieningen kwijt te schelden.
21. Combineer diverse subsidieregelingen en potjes. B.v. de duurzaamheidskorting bij de Revelhorst op de grondprijs is nog te verhogen met een energieinvesterings-aftrek, groenfinanciering en Vamil. Maar weinig ondernemers maken hiervan gebruik door onbekendheid met deze regelingen. Binnen disciplines grondzaken en bedrijfscontacten ambtenaren scholen zodanig dat zij alle grondaankopers hiermee over de streep trekken voor de duurzamere invulling van hun bedrijfsinvestering. Opties van ondernemers die duurzaamheidsmaatregelen nemen krijgen prioriteit.

22. Gemeentegarantie invoeren voor investeringen van een op te richten lokaal energiebedrijf dat (o.a.) de warmte/koude ringleiding in Zutphen gaat exploiteren (en mogelijk ook voor energiebesparing en zonne-energie). Hiermee kan dit nutsbedrijf met lagere rentekosten werken en lagere kosten in rekening brengen bij de afnemers of hogere vergoedingen geven aan leveranciers van koude/warmte, waardoor het aantal afnemers en leveranciers sneller kan toenemen.
23. Zorg dat het hele college van B&W functioneert als klimaatambassadeur.
24. Klimaatbeleid moet verankerd worden in alle beleidsterreinen van de gemeente.
Daarom worden vanaf 2010 alleen nog besluiten genomen (voor zover zij invloed hebben op het klimaat), als zij zijn voorzien met een klimaatparagraaf (aanpassing college- en raadsformats). In ieder besluit wordt expliciet aangegeven wat dit voor het klimaat zal betekenen en hoe de impact hierop geminimaliseerd kan worden en wat dit (extra) kost.
25. Aanbevolen wordt dat de Raad besluit de vrijkomende NUON aandelen (46 miljoen euro) te gebruiken om Zutphen energieneutraal te maken. Dit kan bij voorkeur op een manier waarbij op lange termijn hetzelfde rendement (zo'n 4,5% per jaar) gehaald kan worden. Het is verstandig een groot deel te investeren in een lokaal energiebedrijf. Technieken zoals WKO, warmtenetten/restwarmte en windenergie leveren een relatief hoog rendement op. Een andere mogelijkheid is het toepassen van een revolverend fonds, om laagrentende leningen beschikbaar te stellen voor investeringen in energiebesparing en duurzame energie bij burgers, instellingen en de gemeentelijke gebouwen zelf. Hierbij komt het bedrag later opnieuw beschikbaar voor de gemeente. Particuliere woningbezitters met geen of weinig eigen inkomen hebben veel aan het revolverende fonds van stichting Volkshuisvesting Nederland (SVn, laagrentende lening van ca. 2-3%), maar mensen met meer eigen vermogen zijn meer gebaat bij een subsidie, om de terugverdientijd van energiematregelen te verkleinen, leert de praktijk.
De laagrentende lening kan het best via de duurzaamheidsleningen van SVn verstrekt worden. Het alleen aanbieden van zo'n fonds en het bekendmaken is volstrekt te weinig om voldoende mensen te vinden die er gebruik van gaan maken. De gemeente Hardenberg is wat dit betreft een voorbeeld hoe het wel moet. Begeleiden van begin tot eind van particuliere eigenaren of non profit organisaties is het motto, helemaal ontzorgen.
26. Het beschikbaar stellen van subsidies voor doelgroepen die nog niet op andere manieren ondersteund worden om versneld te investeren in energiematregelen, wordt vaak door gemeenten toegepast. De onrendabele top van maatregelen kan zo (deels) worden weggenomen. Uit onderzoek blijkt dat consumenten en andere partijen liever een subsidie ontvangen dan een aanbod voor een laagrentende lening.
27. Voor investeringen in de eigen gemeentelijke gebouwen om deze energieneutraal te maken, kan ofwel een revolverend fonds, ofwel een investeringskrediet van een paar miljoen euro ingezet worden. De maatregelen verdienen zich in ca. 10-15 jaar terug.
28. Voor uitvoering van energieprojecten (los van gemeentelijke gebouwen) en het ophogen van het aantal fte's voor klimaatbeleid, is waarschijnlijk – op basis van vergelijking met andere gemeenten – circa 3 miljoen euro nodig voor de jaren 2010-2014.

- Om woningbouwcorporaties te helpen om hun woningvoorraad ook energieneutraal te maken, kan de gemeente de volgende maatregelen inzetten: korting op de grondprijs voor nieuwbouwwoningen van corporaties bij een hoge GPR score (en boete bij lage score).
- Subsidie op dure energiemaatregelen onrendabele top, bijv. zonnepanelen.
- Kennis ondersteuning, vaak ontbreekt het corporaties daaraan. De gemeente kan adviesbureaus inhuren.
- De gemeente kan ondersteunen in communicatie uitingen naar bewoners.
- Helpen om mogelijkheden voor duurzame energie letterlijk in kaart te brengen, bijv. een WKO kansenkaart, of waar biomassa ingezet kan worden, warmtenetten etc.

8 Hoe verder?

In dit hoofdstuk geeft BuildDesk een eerste beeld van mogelijkheden en een eerste verdieping van de aanbevelingen in het voorgaande hoofdstuk. Daarnaast verwijzen we naar bijlage 2 tot en met 15.

8.1 Samenwerking

Klimaatbeleid is geen zaak voor de gemeente alleen. Klimaatbeleid vraagt om samenwerking, een lokaal arrangement. Niet alleen samenwerking tussen gemeente en diverse andere (lokale) publieke en private partijen, maar ook tussen gemeenten onderling.

8.1.1 Samenwerking tussen gemeenten

Gemeenten hebben elkaars steun nodig waar het gaat om langlopend omvangrijk beleid zoals klimaatbeleid. Waar dit synergie oplevert, kunnen projecten samen worden uitgevoerd via de stedendriehoek. Bij dergelijke ontwikkelingen kan Zutphen aansluiten en samenwerken zodat niet elke gemeente opnieuw het wiel hoeft uit te vinden. Belangrijk is daarbij te kijken waar de *bovengemeentelijke* kansen liggen, omdat elke stad haar eigen prioriteiten heeft. Juist de zaken die boven het gemeentelijke beleid uitstijgen, bieden meerwaarde. Bovendien kunnen gemeenten ook samenwerken om richting provincie, de nationale overheid en andere nationale spelers, zoals de VNG, meer steun te krijgen voor lokale initiatieven.

8.1.2 Samenwerking met andere partijen: strategische allianties

Een hoge ambitie kan alleen worden gerealiseerd in samenwerking met partijen uit vele sectoren van de samenleving. In de aanvangsfase kan de gemeente nog als trekker optreden, maar deze rol moet zodra dit kan door andere partijen worden overgenomen. De rol van de gemeente wordt dan initiatiefnemer, aanjager, facilitator en bewaker van het proces (met voorbeeldfunctie) in plaats van regisseur en coördinator. Die rol nemen marktpartijen dan over. Op deze manier wordt klimaatbeleid breed gedragen en ligt het zwaartepunt niet alleen bij de gemeente.

Een goed voorbeeld hierbij zijn de stijgende woonlasten als gevolg van de stijgende energieprijzen. Dit heeft direct invloed op de betaalbaarheid van het wonen. Dit is weer een primair belang voor woningcorporaties die betaalbare woningen aan hun klanten willen leveren.

Lokaal Duurzaam Energiedienstenbedrijf:

Een grote versnelling van energiebesparing en duurzame energie op lokaal niveau komt pas goed op gang wanneer inwoners, bedrijven en woningcorporaties aantrekkelijke aanbiedingen krijgen voor een fors energiepakket. Het aanbod moet gemakkelijk, compleet en betaalbaar zijn voor diverse doelgroepen. Zo'n aanbod is momenteel nog niet op de markt. Dit geeft ruimte aan nieuwe partijen die naast een commercieel doel ook werkelijk een maatschappelijk doel dienen. Wanneer inwoners en bedrijven ook nog medeaandeelhouder kunnen zijn van hun eigen lokale leverancier, wordt het aanbod nog aantrekkelijker en verminderd ook de weerstand tegen bijvoorbeeld de bouw van nieuwe windmolens binnen de gemeente. Zo ontstaat een Lokaal Duurzaam Energiediensten Bedrijf (LDEB).

8.2 Baten – lasten

De maatschappelijke lange termijn effecten van reductiemaatregelen in het kader van klimaatverandering zijn niet eenvoudig te bepalen, vooral door de lange tijdshorizon. Dit geldt in het bijzonder voor de meer kwantitatieve economische gevolgen zoals:

- De (investerings)kosten van de benodigde maatregelen, omdat het in veel gevallen om min of meer innovatieve technologieën gaat waarvoor in veel gevallen nog (forse) prijsdoorbraken verwacht worden binnen de beschouwde tijdspanne. Een goed voorbeeld daarvan zijn zonnecellen (PV), brandstofcellen, warmtepompen, etc.
- Een eventueel in te zetten revolverend energiefonds dat ervoor zorgt dat de afnemer geen grote financieringsdrempel meer ervaart bij het kiezen voor vergaande energiebesparing of duurzame energie.
- De directe baten, omdat de diverse scenario's ten aanzien van de (wereld-) energieprijsontwikkelingen sterk uiteenlopen.
- De indirecte baten, bijvoorbeeld door de (ook: economische) waarde van een beter binnenklimaat bij de toepassing van energiezuinige en/of meer duurzame verwarmings- en koeltechnieken of vermeden gezondheidskosten in verband met fijnstof. Ook worden klimaatmitigatie- en klimaatadaptatiemaatregelen in sommige gevallen gecombineerd. Plaatsing van zonnepanelen op platte daken (=lager fossiel energiegebruik) leidt bijvoorbeeld tot minder dakopwarming en daarmee tot minder oververhitting van het betreffende gebouw.
- Beter behoud van de sociale kwaliteit in een aantal wijken door het bereiken van lagere totale woonlasten als gevolg van vergaande energiebesparingsmaatregelen in bijvoorbeeld huurwoningen.
- Het effect dat de bewustwording van het energiegebruik naar verwachting leidt tot een lager energiegebruik.
- Meer werkgelegenheid.

Saldering van de kosten en baten kan leiden tot netto kosten, maar mogelijk ook tot netto baten op de langere termijn. De verwachting is dat op een termijn van 25-30 jaar het saldo van baten en lasten positief is zodat energiegebruikers in steden met een vooruitstrevend klimaatbeleid beter af zijn dan energiegebruikers in steden die de komende jaren niet sterk inzetten op beperking van het energiegebruik en verhoging van het aandeel van duurzame energie. Voor de gemeente Eindhoven heeft BuildDesk bijvoorbeeld berekend dat om klimaatneutraal te worden in 40 jaar tijd 7 miljard euro aan investeringen nodig is, terwijl de baten ruim 100 miljard euro bedragen. Voor Zutphen gelden dezelfde verhoudingen voor kosten en baten.. Het gaat om investeringen om energieneutraal te worden en om de (cumulatieve) baten die na de terugverdientijd van de energiemaatregelen optreden. Omdat het over enkele decennia gaat, zijn de baten een veelvoud van de investeringen. De aanname is dat de gasprijs de komende decennia met 8% per jaar stijgt. De afgelopen 10 jaar was dit gemiddeld 10% volgens het CBS.