

QuickTime™ en een
-decompressor
zijn vereist om deze afbeelding weer te geven.

Energievisie Glastuinbouw Bergerden/Huissen - Angeren



Opdrachtgever: Provincie Gelderland & Gemeente Lingewaard

Adviesbureau: Agro AdviesBuro
Tiendweg 18
2671 SB NAALDWIJK
tel. 0174-637637
fax. 0174-640794
info@agroadviesburo.nl
www.agroadviesburo.nl

ENERGIEVISIE GLASTUINBOUW BERGERDEN/HUISSEN - ANGEREN

1 Visie

Energie is in tuinbouw altijd een enorm belangrijke factor geweest. Goedkope energie door de vondst van aardgas in Groningen heeft de Nederlandse tuinbouw groot gemaakt. Ontwikkelingen

op de energiemarkt houden een enorm risico is voor de bedrijfstak. De recente energiecrisis in 2008 heeft dit nogmaals onderstreept. Eerdere crises waren er in de jaren '80 en '90. Bedrijven moeten continu aandacht geven aan optimalisering van de energiehuishouding om te voorkomen

dat zij verrast worden door de markt. Een volgende crisis dreigt in 2013 als het EU-ETS overschakelt naar een nieuwe handelsperiode. Verduurzaming van de energievoorziening kan voorkomen dat bedrijven in 2013 opnieuw verrast worden door een crisis. Verduurzaming is voor de tuinbouw geen doel op zich maar een middel met als doel optimalisering van de energiesituatie.

Voor de provincie Gelderland is verduurzaming wel een doel op zich, wat verwoord is in het klimaatplan. Optimalisering van de energiesituatie houdt in dit verband ook in een verminderd risicoprofiel op de energie en emissiemarkt.

Duurzame energiebronnen hebben gemeen dat ze zonder uitzondering duur zijn. Dit vraagt om een lange termijnstrategie. Wachten op de volgende crisis is geen goed idee. Bedrijven doen er verstandig aan zich nu te oriënteren op de energietoekomst en beleid te formuleren voordat de volgende crisis zich aandient.

De trias energetica is het middel om te komen tot een duurzamere energiehuishouding.

Stap één is besparen. Besparen is relatief eenvoudig en rendabel toe te passen. Momenteel zijn er goede ervaringen met het "nieuwe telen". Een combinatie van meerdere energieschermen en ontvochtiging met buitenluchtaanzuiging leidt tot substantiële energie besparing. Door deze ontwikkeling worden nu meerdere systemen ontwikkeld die met laagwaardige warmte kunnen werken. Dit biedt perspectieven voor een betere uitkoeling en dus een hoger rendement bij toepassing van aardwarmte.

Stap twee is het gebruik van duurzame energie. Aardwarmte is een van de kansrijke opties voor toepassing in de tuinbouw. Aardwarmte vermindert in hoge mate de afhankelijkheid van fossiele energiebronnen. Door clustering van bedrijven kan een aardwarmtebron in de basislast van de bedrijven voorzien.

Door deze configuratie is de haalbaarheid redelijk tot goed.

Stap drie is het efficiënt toepassen van fossiele energie. WKK heeft op dit moment nog een sterke positie in de tuinbouw. In de nabije toekomst dreigt echter een overschot aan opwekcapaciteit van elektriciteit waardoor de sparksread onder druk komt te staan. Bedrijven lopen daardoor een groot risico als na 2012 de emissie- en brandstofkosten stijgen. Het is van belang hier tijdig op te anticiperen. Door de aanwezigheid van een warmtenetwerk in Bergerden is er snel voldoende schaalgrootte aanwezig om duurzame opties te kunnen invoeren. Restwarmte valt ook onder het efficiënt gebruik van fossiele energie. De milieuwinst ten opzichte van decentraal WKK vermogen is echter beperkt. WKK warmte is immers ook een vorm van restwarmte. Bijkomend voordeel van WKK is de beschikbaarheid van CO₂.

In de regio zijn verschillende duurzame opties realiseerbaar. De ontwikkeling van duurzame opties hangt nauw samen met het groeiscenario per deellocatie. Locatie de Leutense Leigraaf moet inzetten op besparen. Waar gekoeld wordt is KWO een haalbare oplossing. Het aanbieden van duurzame energie kan de reconstructie mogelijk wel versnellen.

Bergerden doet er goed aan zich voor te bereiden op de inpassing van een eerste aardwarmtebron. Tevens kan samenwerking gezocht worden met bio energie Bergerden. Raakvlakken bestaan op het gebied van duurzame CO₂ levering en eventueel goedkope duurzame warmtelevering.

Deelgebied de Rietkamp kan later ook gekoppeld worden aan Bergerden. Bij groei van het gebied kan de aardwarmtebron eenvoudig opgeschaald worden door een tweede boring te doen. Een tekort aan CO₂ kan opgevangen worden door opschaling van de vergistingsinstallatie.

Koppeling van Driegaarden met de tuinbouw levert extra afzetmogelijkheden voor duurzame energie. Het hogere prijsniveau van warmte maakt levering mogelijk interessant voor het tuinbouwcluster. Raakvlakken bestaan op het gebied van buffering, pieklastlevering en eventueel extra uitkoeling door de woningen. Indien er geen groei plaatsvindt in Bergerden dan ontstaat bij besparen een potentieel warmteoverschot dat geleverd kan worden aan Driegaarden.

De energievoorziening van het industrieterrein Houtakkers kan gecentraliseerd worden. Op deze manier is het mogelijk om dit later eenvoudig te verduurzamen door aansluiting op een duurzame energiebron. Koude en warmteopslag is zinvol wanneer er vraag is naar airconditioning.

De energievraag van de brandweerkazernes staat in geen verhouding tot de energievraag van andere gebruikers. Behalve besparen zijn er niet veel andere mogelijkheden. Energiezuinig bouwen is het credo. Het gemeentehuis doet er goed aan om naast besparing koude en warmteopslag te onderzoeken. Tevens kan het integreren van zon-PV een bijdrage leveren aan de milieudoelstelling.

De ontwikkelingen van zonne-energie gaan momenteel erg snel. De kosten van zonnepanelen dalen sterk en door deze ontwikkeling komt grootschalige toepassing van zonne-energie dichtbij.

Het is goed om deze ontwikkelingen op de voet te volgen en na te denken over mogelijke inpassing in het gebied.

Biomassavergistging is zonder SDE subsidie niet rendabel. Er zijn geen technologische verbeteringen te verwachten waardoor de kostprijs van warmte opgewekt met biovergisting zal dalen. Hierdoor zal dit niet op grote schaal toegepast gaan worden.

2 Aanbevelingen algemeen

Op dit moment zijn duurzame energiebronnen niet concurrerend met WKK. Om voorbereid te zijn is het goed om een plan te hebben zodat gehandeld kan worden als WKK niet meer rendeert.

Het is verstandig om de ontwikkelingen op energiegebied nauwgezet te volgen. Vooral de sparkspread (verhouding tussen gas- en electriciteitsprijs), energieprijzen en emissieprijsen zijn van invloed op het te voeren energiebeleid.

Het is goed om in te zetten op een combinatie van verschillende energiebronnen. Op deze manier kunnen de verschillende doelstellingen eenvoudiger behaald worden. Fossiele bronnen blijven nodig voor de CO2 voorziening.

Kiezen voor verduurzaming vraagt een mentaliteitsverandering. Een goede communicatie naar de verschillende doelgroepen is zeer belangrijk om voldoende draagvlak en commitment te creëren.

Gezien de grote potentie van aardwarmte is het van belang een proefboring naar aardwarmte te doen zodat de mogelijkheden voor toepassing van geothermie voor de glastuinbouw en woningbouw in de Lingewaard duidelijk worden. Een proactieve houding van de provincie Gelderland kan hierin stimulerend werken.

De levering van rest- of aardwarmte in de regio kan mogelijk geoptimaliseerd

worden door het toepassen van hoge temperatuur warmteopslag.

Naast grootschalige toepassingen zoals aardwarmte verdienen ook kleinschalige oplossingen als zonne-energie en koude en warmteopslag de aandacht. Zonnepanelen kunnen eenvoudig toegepast worden op daken van bedrijfsgebouwen. Koude en warmteopslag is met name toepasbaar bij teelten met een koudevraag zoals phalaenopsis, freesia en amaryllis.

3 Aanbevelingen per deelgebied

Behalve de algemene aanbevelingen, onderstaand specifieke aanbevelingen per locatie.

Bergerden

Dit gebied is uitstekend geschikt om een aardwarmtebron in te passen door de aanwezigheid van een warmtenetwerk. Biovergisting kan indien er SDE verkregen wordt tevens een bron van duurzame warmte zijn. De CO₂ die biovergisting kan leveren is een welkome aanvulling in combinatie met duurzame warmte.

Rietkamp

De Rietkamp kan in de toekomst gecombineerd worden met het netwerk van Bergerden of op een eigen warmtenetwerk aangesloten worden.

Leutense Leigraaf

Voor een aantal teelten is koude- en warmteopslag een duurzameoptie. Voor alle bedrijven is besparing van energie van toepassing. Bij reconstructie is het eenvoudiger om duurzame energiebronnen in te passen. Het aanbieden van een duurzame energie-infrastructuur kan de reconstructie versnellen.

Driegaarden

Behalve energiezuinig bouwen, wat ook gebeuren zal, is koppeling met de tuinbouw één van de opties. Duurzame warmte uit bv. geothermie kan op deze manier ook in Driegaarden ingepast worden. Driegaarden zelf is te klein voor een eigen aardwarmtebron. Combinatie met de tuinbouw maakt aardwarmte voor deze wijk wel haalbaar doordat de vereiste afzet dan binnen bereik komt.

Brandweer

Gezien de beperkte energievraag van de brandweerkazerne, zijn er weinig andere opties dan energiezuinig bouwen. Eventueel kunnen er zonnepanelen geplaatst

worden op het dak.

Gemeentehuis

Energiezuinig bouwen is ook hier een eerste vereiste. Koude en warmteopslag is één van de duurzame opties die voor het gemeentehuis van toepassing kunnen zijn. Daarnaast kan de energieprestatie van het gebouw aanzienlijk verhoogd worden door de integratie van zonnepanelen.

Conclusies en aanbevelingen t.a.v aardwarmte

1 Eindconclusies

De inpassing van een aardwarmtedoublet op het cluster van Bergerden is technisch relatief eenvoudig haalbaar door de aanwezigheid van een warmtenetwerk.

Op korte termijn is het resultaat van een eerste doublet gelijk ten opzichte van de huidige energievoorziening op het cluster. Op termijn verbetert het resultaat onder invloed van prijsstijgingen van energie en emissierechten. Doordat CO₂-emissie na 2013 een sterkere invloed krijgt, is dat voor het cluster een extra motief om te investeren in emissiebeperking. Zij vallen immers onder het EU-ETS emissiestelsel.

De potentie van deze energiebron voor de tuinbouw in de regio is groot. Bij gebleken haalbaarheid kan deze warmtebron doorontwikkeld worden als basislast warmtevoorziening voor de tuinbouw. Dit kan een belangrijk vestigingsmotief zijn voor bedrijven vanwege de vaste kostenstructuur.

De ontwikkeling van een eerste bron gaat met risico's gepaard. Financiering is daardoor erg lastig. Een goedwerkende garantieregeling is noodzakelijk. Daarnaast zal ook bij andere partijen draagvlak gezocht moeten worden om de ontwikkeling van een eerste bron te kunnen realiseren.

2 Aanbevelingen

Het cluster Bergerden heeft een belangrijk motief om te verduurzamen omdat zij verplicht deelnemen aan emissiehandel. Omdat aardwarmte op dit moment economisch al haalbaar is op basis van de gekozen uitgangspunten, verdient het de aanbeveling om dit verder te ontwikkelen.

Omdat het hier een clustertoepassing betreft, zijn er vele partijen bij betrokken.

Om draagvlak te creëren bij alle belanghebbenden moeten deze op de juiste manier geïnformeerd over de mogelijkheden van aardwarmte en gemotiveerd raken om mee te doen met dit het plan. Dit is van wezenlijk belang omdat een financier ook eigen inbreng van deze partijen zal vragen.

Om het project verder te kunnen ontwikkelen moet er duidelijkheid komen over de geologische risico's. Nadat de opsporingsvergunning is verleend, moet dit zo snel mogelijk opgepakt worden.

Gezien de impact van een geslaagde boring is ongewenst dat alle risico's op de tuinbouw afgewenteld worden. De impact van een geslaagde boring reikt immers veel verder dan de tuinbouw. Ook partijen als o.a. NUON (stadsverwarming), gemeente Lingewaard (o.a.grondposities met tuinbouwbestemming), provincie Gelderland (klimaatplan) en de Nederlandse overheid (programma schoon en zuinig) hebben belang bij een geslaagde boring. Partijen zouden een bijdrage kunnen leveren middels een financiering. Financiering moet zo snel mogelijk onderzocht worden bij voldoende draagvlak voor het plan.