



ENERGIEPLAN EVERDENBERG OOST

Rapport

G3 Advies bv

Godfried Bomansstraat 2

4103 WR Culemborg

T. 0345 510414

F. 0345 524102

E. info@g3advies.nl

I. www.g3advies.nl

In opdracht van : Gemeente Oosterhout

Auteurs : ing. A. Ketelaars
Ir. S. Willemsen
Ir. C. van de Ven

Projectnummer : 08.023

Culemborg, 9 juli 2010



INHOUD

1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Bedrijvenprofiel en Energieprofiel Everdenberg Oost	3
3	DUURZAME EN TRADITIONELE ENERGIEVOORZIENING	4
3.1	Terugblik energiescan duurzame energievoorziening	4
3.2	Bodemonderzoek voor WKO	5
3.3	Terugblik vooraanleg basisnetten gas- en elektriciteit	5
3.4	Integrale scenario's	6
4	REALISATIE EN EXPLOITATIE VAN DE ENERGIEVOORZIENING	8
4.1	Beheersvormen	8
4.1.1	Organisatorische consequenties	9
4.1.2	Juridische consequenties	10
4.2	Financiële consequenties	11
4.3	Marktscan	12
4.3.1	Inleiding	12
4.3.2	Resultaten marktscan	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen voor het vervolg	15
	BIJLAGEN	17



1 INLEIDING

De gemeente Oosterhout is bezig met de ontwikkeling van het bedrijventerrein Everdenberg Oost, als uitbreiding op het bedrijventerrein Everdenberg. De grootte van het bedrijventerrein bedraagt in de orde van 16 hectare bruto. Op het terrein zullen zich met name bedrijven vestigen in de milieucategorieën 1 t/m 3. Everdenberg Oost bevindt zich naast het bestaande bedrijventerrein Everdenberg. De beoogde functie van Everdenberg Oost is die van modern gemengd bedrijventerrein met de focus op groothandel, showrooms, bouwbedrijven en productie.

Everdenberg Oost moet een duurzaam bedrijventerrein worden. In overleg met andere belanghebbenden, waaronder ook maatschappelijke partijen, heeft dit in geresulteerd in een visie over de wijze waarop duurzaamheid niet alleen kan worden gerealiseerd, maar ook geborgd kan worden naar de toekomst. Aan G3 is gevraagd de haalbaarheid van een duurzame energievoorziening, eventueel in combinatie met een traditionele ontsluiting van de locatie (zgn. integrale aanpak) te onderzoeken. Onderhavige notitie is daar het resultaat van.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Everdenberg Oost is bedoeld als een modern gemengd bedrijventerrein met ruimte voor bedrijven uit milieucategorie 1 t/m 3.

Algemene informatie:

- > Modern gemengd bedrijventerrein
- > Uitgeefbaar: ca. 16 ha
- > Gemiddelde bebouwingspercentage: ca. 70%
- > Toegestane milieucategorie: 1 t/m 3
- > Kavelgrootte: 1.000 - 5.000 m², enkele grote kavels tot max. 10.000 m²
- > Aantal bouwlagen:
 - kantoordelen: min 1/ max 3
 - bedrijfshal/ productiehal/ loods: min 1/ max 2

Warmte- en koudevragen kantoorgedeelten:

Uitgangspunt is dat bij de bedrijven het kantoorgedeelte een warmte- en koudevraag hebben.

Warmte- en koudevragen bedrijfspgedeelten:

De bedrijfspgedeelte worden niet gekoeld. De bedrijfspgedeelten zijn matig verwarmd.

Warmtapwatervraag:

Uitgangspunt is dat de bedrijven geen tot een matige warmtapwatervraag kennen. In de reeds uitgevoerde energievise is ervan uitgegaan dat middels elektrische boilers wordt voorzien in de matige warmtapwatervraag.

Procesgas:

Een deel van bedrijven die zich gaan vestigen op Everdenberg Oost zal procesgas gebruiken in hun productieproces.

2.2 Bedrijvenprofiel en Energieprofiel Everdenberg Oost

Voor geheel Oosterhout Oost is een bedrijven- en energieprofiel opgesteld. In de onderhavige studie is het bedrijven- en energieprofiel ontleend aan dat van wat er bij Oosterhout Oost is aangehouden voor Everdenberg-Oost.

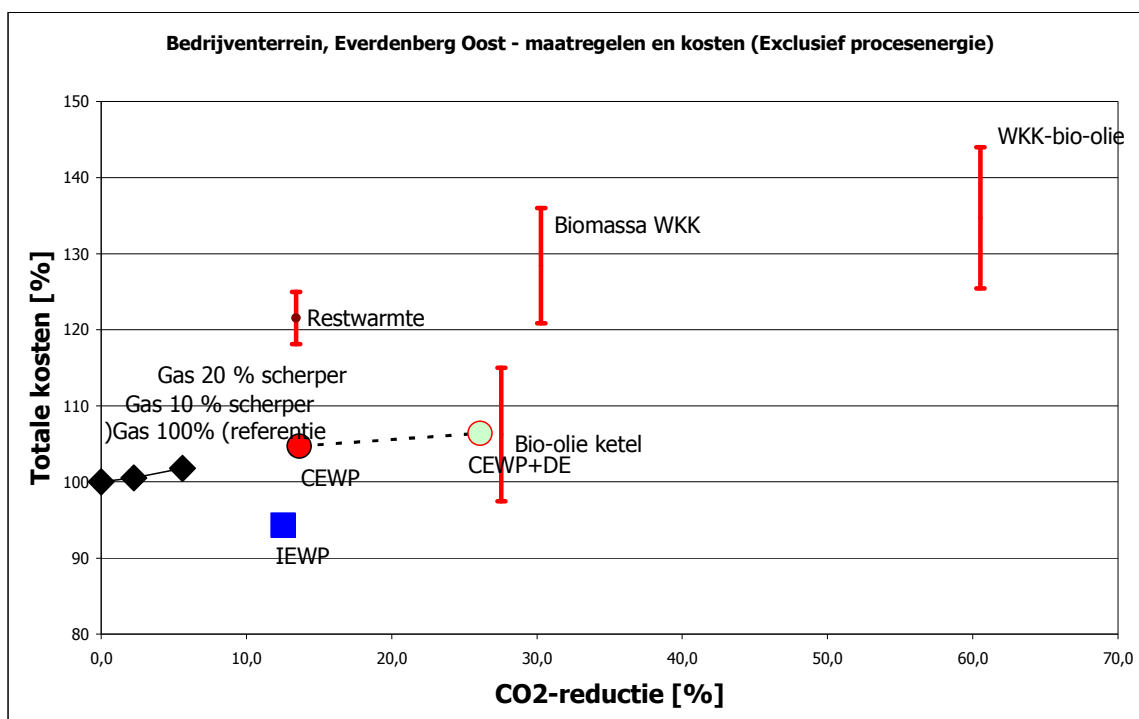


3 DUURZAME EN TRADITIONELE ENERGIEVOORZIENING

3.1 Terugblik energiescan duurzame energievoorziening

In bijlage B is de energiescan uitvoering beschreven. In onderstaande grafiek zijn de resultaten ten aanzien van kosten en milieu samengevat.

Op de horizontale as van bovenstaande figuur is de CO₂-reductie weergegeven, op de verticale as zijn de kosten van opties weergegeven. Onder totale kosten worden de kosten verstaan voor zowel gebouwgebonden als collectieve maatregelen. Deze zijn opgebouwd uit investeringen, onderhoudskosten en energiekosten. De kosten zijn over een looptijd van 30 jaar teruggerekend naar een netto contante waarde (NCW). Voor de installatietechnische maatregelen is rekening gehouden met de in deze periode benodigde herinvesteringen.



De opties worden met stippen aangegeven. Gezien het stadium in de planontwikkeling waarin de studie zich bevindt, zijn de stippen in principe vlekken. Dit komt doordat de energievraag en kosten worden bepaald op basis van referentiebedrijven en gemiddelde uitgangspunten. De investeringen en variabele kosten zijn gebaseerd op marktconforme kengetallen. De kosten voor de vooraanleg van een gasnet zijn eveneens niet in de grafiek opgenomen. Ook moet worden



opgemerkt dat gezien de onzekere factoren in het planproces exploitanten een risico-opslag in rekening zouden kunnen brengen wat invloed kan hebben op de uiteindelijke kosten.

Conclusie energiescan

De volgende concepten worden als kansrijk gezien voor uitvoering van het beleid van de gemeente:

- > Warmteopwekking (en levering) met warmtepompen, individueel dan wel collectief
- > Gebouwgebonden maatregelen bij bedrijven met een traditionele gas- en elektriciteitsaansluiting met gasketel en koelmachine voor het kantoorgedeelte en direct gestookte gasheaters voor in het bedrijfsgedeelte
- > Warmtelevering middels een collectieve biomassa-warmtekrachtkoppeling.

Consequenties opties:

- Middels deze concepten is, exclusief beschouwing van procesgas, een CO₂-reductie mogelijk van circa 10 tot 30%
- De kosten van collectieve opties zijn wellicht hoger dan in de referentiesituatie
- De kosten van de individuele warmtepomp kan lager zijn indien de bedrijven deze zelf op basis van vrijwilligheid toepassen. In geval een energiepartij deze aanbiedt, zal deze partij een winstmarge rekenen en eventuele risico's afprijzen, waardoor naar verwachting ook hoger zullen uitvallen dan de referentiesituatie.

3.2 Bodemonderzoek voor WKO

Fugro heeft een deskstudie verricht aangaande de geschiktheid van de bodem voor warmte- en koudeopslag (WKO).

Uit de studie blijkt dat:

- > De bodem in principe geschikt is
- > Er aandachtspunten zijn (exakte ligging van pakket Gilze-Rijen, of en waar de redox-grens is)
- > De bodemverontreiniging niet direct een belemmering hoeft te zijn, maar zal er wel rekening mee gehouden moeten worden bij het ontwerp
- > Geen risico's op grondwaterzakkingen of wateroverlast op maaiveld zijn te verwachten

Door Fugro wordt aanbevolen om:

- > in eerste instantie sonderingen uit te voeren om de geschiktheid beter in beeld te brengen. Deze sonderingen kunnen overigens later worden gebruikt bij bijvoorbeeld het bouwrijpmakenadviezen en funderingsadviezen
- > uiteindelijk proefboringen uit te voeren om de grootst mogelijke zekerheid te verkrijgen.

3.3 Terugblik vooraanleg basisnetten gas- en elektriciteit

In bijlage B staat uitgebreid weergegeven hoe de gemeente kan omgaan met de traditionele gas- en elektriciteitsnetten op Everdenberg-Oost.

Onderstaand staat een samenvatting van de resultaten van de uitwerking van de traditionele gas- en elektriciteitsnetten.

Elektriciteit

Het basisnet voor Everdenberg Oost dient circa 40% van de bedrijven te faciliteren voor een MS-D-aansluiting. Voor een dergelijk substantieel deel is een MS-ringnet benodigd. Daarnaast moet het basisnet voorzien in de aansluiting van bedrijven met een LS-aansluiting (circa 15%) en



bedrijven met een MS/LS-aansluiting (circa 30%). MS/LS-aansluitingen dienen te worden gerealiseerd op zogeheten MS/LS-trafostations, LS-aansluitingen kunnen worden gerealiseerd op een LS-net gevoed vanuit de trafostations.

Gas

Conform het energieprofiel voor Everdenberg Oost zullen naar verwachting het grootste gedeelte van de bedrijven (circa 85%) een aansluiting nodig hebben op een LD-gasnet. Het gaat daarbij om een aansluiting van het type G16 (circa 16 – 25 m³/h). De overige bedrijven (circa 15%) zullen naar verwachting kunnen worden aangesloten op een HD-gasnet. Deze bedrijven die dezelfde bedrijven betreffen met een zwaarder type elektriciteitsaansluiting, hebben naar verwachting een aansluiting nodig van het type G160 (circa 160 – 250 m³/h).

Kosten

Voor inzicht in de kosten van de (voor)aanleg van genoemd basisnet dient te worden verkregen bij de lokale netbeheerder. De netbeheerder kan dan aangeven welke investering zij dient te plegen voor het kunnen leveren van de benodigde aantallen en type aansluitingen, vermogens en capaciteiten. De gemeente heeft deze bijdrage opgevraagd bij de netbeheerder. De netbeheerder heeft aangegeven een indicatieve bijdrage tussen de 70 kEuro en 90 kEuro van de gemeente nodig te hebben voor de aanleg van een gasnet. De exacte hoogte hangt af of er nog verdere voorzieningen getroffen dienen te worden.

3.4 Integrale scenario's

Voor de realisatie van de energie-infrastructuur op Everdenberg Oost kan worden gekozen voor een integrale aanpak: een combinatie van traditioneel en duurzaam. Bijgaand wordt, mede op basis van het voorgaande, aangegeven welke scenario's daarbij mogelijk zijn en met welke consequenties daarbij rekening dient te worden gehouden.

Daarbij alle scenario's ook sprake is van een elektriciteitsnet wordt met name ingezoomd op de gasvoorziening en de duurzame energievoorziening.

> Scenario 1:

Aansluitingen

- alle bedrijven vooraanleg elektra
- alle bedrijven op Duurzame Energievoorziening (DE)

Consequenties

- aansluitverplichting op duurzame energievoorziening
- gemeente geen kosten voor eventuele bijdrage voor vooraanleg gasnet
- géén gas, dat houdt in: bedrijven met gas weren
- de minderkosten voor de aanleg van gas kunnen verrekend worden
- in geval van outsourcing een eventueel extra bijdrage per bedrijfstype vragen voor de aansluiting op de DE. In geval van een gemeentelijk energiebedrijf kan met een lager winstoogmerk de eenmalige en jaarlijkse kosten voor de te vestigen bedrijven op Everdenberg-Oost lager zijn
- bedrijven dienen wellicht een ander binneninstallatie dan standaard
- op voorhand borging van de milieuprestatie
- aandacht voor communicatie en grondovereenkomst, bestemmingsplan en dergelijke



> **Scenario 2:**

Aansluitingen

- alle bedrijven vooraanleg elektra
- alle bedrijven op gas

Consequenties

- alle bedrijven zullen in principe te worden aangesloten op het gasnet.). Netbeheerder vraagt aan gemeente een bijdrage in geval van realisatie van een vooraanleg gasnet
- geringe stimulans om zelf in duurzame energie te investeren
- standaard binneninstallatie mogelijk
- meer focus op scans op bedrijfsniveau om bedrijven te stimuleren om energie te besparen dan wel bewerkstelligen van inzet van duurzame energie
- aldus géén grip op milieuprestatie

> **Scenario 3a: tussenvorm**

Aansluitingen

- alle bedrijven vooraanleg elektra
- deel van de bedrijven op DE en het andere deel op gas voor bedrijven waar DE niet komt (en/ of voor bedrijven die procesgas nodig hebben)

Consequenties

- vooraf gebied bepalen en vorm van locatietoewijzing
- aansluitverplichting voor DE (ook gas in zekere zin)
- meer focus op scans op bedrijfsniveau bij deelgebied met gas
- bedrijven op deelgebied duurzaam wellicht een andere binneninstallatie
- extra investering in verband met aanlegkosten gas
- deels grip op milieuprestatie

> **Scenario 3b: tussenvorm**

Aansluitingen

- alle bedrijven vooraanleg elektra
- deel van de bedrijven op DE en een deel toewijzen voor bedrijven met procesgas door middel van een gas-carriër. Dit is een gasleiding die door de netbeheerder kan worden aangelegd, zodat de gemeente de bedrijven die procesgas nodig hebben hierin kan faciliteren.

Consequenties

- vooraf gebied bepalen en vorm van locatietoewijzing
- meer focus op scans op bedrijfsniveau
- extra investering in verband met aanlegkosten gas, de kosten hiervoor dienen nader afgestemd te worden met de netbeheerder
- bedrijven op deelgebied duurzaam wellicht een andere binneninstallatie
- grip op milieuprestatie

De gemeente stelt wel als voorwaarde dat leidingen van derden voor DE niet in openbaar gebied kunnen/mogen lopen.



4 REALISATIE EN EXPLOITATIE VAN DE ENERGIEVOORZIENING

Bij de realisatie van collectieve warmte- (en koude)voorzieningen zijn er verschillende mogelijkheden in de beheersvorm. Twee veel voorkomende vormen zijn:

- > Gemeente realiseert en/ of exploiteert
- > Energie(diensten)bedrijf realiseert en/ of exploiteert

Om de keuze voor een beheersvorm goed overwogen te kunnen maken, worden in dit hoofdstuk beknopt de verschillende beheersvormen in relatie tot een duurzame energievoorziening toegelicht en worden ondermeer de organisatorische, juridische en economische consequenties aangegeven.

Mede op basis van de resultaten van de marktscan kan de gemeente een keuze maken voor een bepaalde beheersvorm.

4.1 Beheersvormen

De meest voorkomende beheersvormen zijn

- > Volledige outsourcing
- > Eigen energiebedrijf waarbij een derde de energievoorziening ontwerpt, realiseert en instand houdt voor bijvoorbeeld 30 jaar. De gemeente koopt en verkoopt energie en is eigenaar van de duurzame energievoorziening.
- > Volledig in eigen beheer

De meest toegepaste exploitatievorm is "Volledige outsourcing": de exploitatie van de energievoorziening onderbrengen bij één energie(diensten)bedrijf. De gemeente stelt vanuit haar maatschappelijke rol randvoorwaarden op; de energievoorziening dient te voldoen aan deze voorwaarden. Op basis van een selectieprocedure kan op transparante wijze een marktpartij worden geselecteerd. Vervolgens worden met deze partij afspraken gemaakt over de milieuprestatie, garantstellingen, energietarieven en aansluitbijdrage gedurende de contractduur. De exploitatie levert de gemeente geen opbrengsten op. Gemeente en ontwikkelaar lopen echter hierbij overzichtelijke en doorgaans beperkte risico's.

De andere beheersvorm is alles in eigen beheer uitvoeren. Feitelijk speelt de gemeente dan de rol van "energiebedrijf".

In bijgaande tabel staat samengevat door welke partijen de onderdelen van de realisatie en exploitatie van de energievoorziening worden uitgevoerd. Tevens zijn enkele tussenvarianten opgenomen.



Tabel: toelichting beheersvorm per onderdeel

	Door energiebedrijf	Door gemeente, derde ontwerpt, realiseert en verzorgt instandhouding	Door gemeente
Ontwerpen en vergunningen	Door energiebedrijf	Door derde	Gemeentelijk energiebedrijf
Aanleggen en in bedrijf stellen		Door derde	
Energie inkopen (en verkopen)		Gemeentelijk energiebedrijf	
Onderhoud en beheer		Door derde	
Meten, administratie en factureren		Door gemeente	
Storingsdienst en baliefunctie		Door derde	
Winst & Risico		Verdeeld	

4.1.1 Organisatorische consequenties

Outsourcing door een energiebedrijf

Outsourcen kan door met één partij in overleg te treden dan wel middels een (onderhandse of openbare al dan niet met voorselectie) selectieprocedure. In beide situaties kan gebruik worden gemaakt van een Programma van Eisen met daarin de te leveren prestaties, procedure, doelstelling randvoorwaarden en gunning criterium. Na selectie van beste aanbieder volgt de contractvorming. Het definitief gegunde energiebedrijf realiseert en exploiteert vervolgens de energievoorziening.

Het is eventueel mogelijk de partij de installaties te laten aanleggen en beheren en toch zelf voor de inkoop van bijvoorbeeld elektriciteit te zorgen. Op deze wijze kan nog deels van de liberalisering van de energiemarkt worden geprofiteerd.

Gemeentelijk energiebedrijf

> Ontwerp en aanleg van de energievoorziening

De gemeente heeft veelal niet de expertise in huis om de energievoorziening te ontwerpen, aan te leggen en te exploiteren. Hiertoe dienen onderaannemers te worden geselecteerd en gecontracteerd.

De gemeente kan wel een wensen- en eisenpakket samenstellen op basis waarvan het ontwerp wordt gemaakt. Vervolgens kan de gemeente op basis van dit ontwerp middels een selectieprocedure de beste partij selecteren om bijvoorbeeld een turn-key installatie te laten aanbieden.

Er zijn voldoende bedrijven die een dergelijke energievoorziening zouden kunnen aanleggen.

> Beheer, onderhoud en vervanging van de energievoorziening

De eigenaar zal ook een partij selecteren voor het onderhoud en beheer van de installaties. Het heeft de voorkeur om hiervoor dezelfde partij te nemen als de partij die de installatie aanlegt. Van belang is om de garantstelling voor de werking en prestatie van de installatie voor een langere periode overeen te komen. Voor een marktconforme energievoorziening dient gedacht te



worden aan een periode van circa 15 tot 30 jaar. Wanneer de garantie voor het systeem niet geheel of niet gedurende de volledige contractperiode kan worden ondergebracht bij een andere partij, dienen partijen hier rekening mee te houden bij het opzetten van een exploitatie.

> Inkoop van energie

De eigenaren c.q. gebruikers van de gebouwen kunnen een actieve rol spelen in de inkoop van energie. Een belangrijk voordeel voor het onder eigen verantwoordelijkheid inkopen van energie voor duurzame energievoorzieningen, is dat de gebruikers een actieve rol kunnen spelen bij het zoeken van de beste leverancier. Voor collectieve warmtepompen met hulpketels betekent dit de inkoop van elektriciteit en gas. De markt hiervoor is redelijk transparant. Voor eventuele toepassingen met bio-olie (voor de stook van de hulpketels) zijn er verschillende bio-olieleveranciers op de markt, deze markt is in ontwikkeling. Gezien het feit dat de toekomstige gebruikers te allen tijde van warmte voorzien dienen te worden, dienen de partijen te zorgen voor een optimale leveringszekerheid. Voor het borgen hiervan als ook het mogelijk maken van "inspringen op de markt", is het aan te bevelen om een gedegen inkoopbeleid op te stellen.

> Levering, facturering en communicatie

Het heeft de voorkeur om alle afnemers op hun werkelijke verbruik af te rekenen. Dat betekent dat de warmte per afnemer geleverd, gemeten en afgerekend wordt. Indien mogelijk, zou deze dienst het meest eenvoudig ondergebracht kunnen worden bij de partij die het project turn-key oplevert en beheert. Door de levering van energie te koppelen aan facturering en communicatie, wordt effectief gebruik gemaakt van de benodigde en beschikbare informatiestromen.

Ook deze dienst kan geheel bij gespecialiseerde bedrijven worden uitbesteed. De te leveren diensten kunnen naar eigen wens worden gecontracteerd, bijvoorbeeld wel of geen facturatie of debiteurenbeheer.

Om tot een gedegen organisatie te komen dienen de genoemde onderdelen contractueel geregeld te worden. Maar vooral dient aandacht te worden geschonken aan de onderlinge raakvlakken. Dit vraagt inbreng van specifieke kennis en ervaring. De gemeente kan daarbij de vereiste kennis en ervaring zelf ontwikkelen of inhuren. In ieder geval dient ze ervoor te zorgen dat zij gedurende een langere periode eenvoudiger in staat is om bij te sturen.

4.1.2 Juridische consequenties

De juridische mogelijkheden die de ontwikkelende partijen hebben om een rol te spelen in het beheer en de exploitatie van de energievoorziening, worden met name bepaald door de wet- en regelgeving op het gebied van energie. Hieronder wordt een aantal toegelicht:

> Oprichten entiteit voor eigendom van energievoorziening(en)

Er zijn géén problemen te verwachten met het oprichten van een entiteit waarin de gemeente participeert in het uitvoeren van een exploitatie van de energievoorziening. Ook de gemeente kan vanuit haar publieke belang en betrokkenheid bij de ontwikkeling fungeren als mede kwartiermaker.

De gemeente zal dienovereenkomstig, gedurende een lange periode te maken krijgen met exploitatierisico's. Voorkomen dient te worden dat een (tijdelijke) financiële druk op het project leidt tot hogere tarieven voor vestigingskandidaten of dat dit ten koste gaat van de leveringszekerheid en het vestigingsklimaat.



> Aanleg van een Warmtenet

In tegenstelling tot het elektriciteitsnet geldt voor een gasnet geen aanlegverplichting van de traditionele netbeheerder. Dit houdt in dat voor alternatieve infrastructuur kan worden gekozen, zoals de aanleg van een warmtekoudevoorziening, zonder het doorlopen van ontheffingsprocedures.

Indien de gemeente een procedure voor selectie van exploitanten voor een energievoorziening met warmtepompen of een biomassa-WKK zou gaan volgen, hebben aanbieders inzicht nodig in de kosten van een hoofdgasnet. Deze informatie is inmiddels bekend bij de gemeente. De voorwaarde is dat leidingen van derden voor DE niet in openbaar gebied kunnen/mogen lopen.

> Ontwikkeling van de Warmtewet

Het beheer van warmtenetten is nog niet aan wettelijke regels gebonden. Wel is een warmtewet in voorbereiding (de Warmtewet is op hoofdlijnen op 10 februari 2009 door de Eerste Kamer aangenomen) die de levering van warmte aan kleinverbruikers gaat regelen, om zodoende de consumenten te beschermen tegen de monopolie positie van een warmtebedrijf. In het voorliggende concept wordt uitgegaan van een vergunningstelsel, waarbij de minister van EZ over de vergunning beslist. De Warmtewet zal ook tarieven gaan reguleren; nog niet duidelijk is wanneer dit ingaat, op welke wijze en met welke hoogte dit gebeurt. Het is nog niet te overzien of deze wettelijke ontwikkeling voor de gemeente, de ontwikkelaar en het energie(diensten)bedrijf mogelijk leiden tot een financieel risico.

> Aansluit- en leveringsvoorwaarden

Indien de eigenaren niet de gebruikers zijn, zijn aansluit- en leveringsvoorwaarden nodig. Indien de ontwikkelende partijen deze niet voorhanden hebben, dienen deze te worden opgesteld.

4.2 Financiële consequenties

Een belangrijke vraag is of de ontwikkelende partij een investering kan en wil voorfinancieren en bereid is een financieel risico te lopen. De factoren die de verkoop van warmte bepalen (in het geval de eigenaar niet de gebruiker is) zijn onder meer de warmteafzet, planning van de locatieontwikkeling, vervanging van de bron/ installatie, effect van de Warmtewet op de warmtetarieven, inkoopprijs etc. Voor het inschatten van het financiële risico is het aan te bevelen om voor alle factoren de gevoeligheid te bepalen.

Partijen die geen vennootschapsbelasting betalen kunnen geen gebruik maken van de Energie Investeringsaftrek (EIA). Bij het in eigen beheer ontwikkelen van een energievoorziening door de gemeente is aanspraak maken op de EIA een juridisch aandachtspunt.

Energiebedrijven hebben standaard tarieven alsook vastrecht voor levering van warmte- en koude. In geval van een gemeentelijk energiebedrijf is het waarschijnlijk nodig een 'eigen' tariefstelsel op te stellen. Bij het ontwikkelen van een 'eigen' tariefstelsel kan bijvoorbeeld in overweging worden genomen:

- > het zogenoemde 'niet-meer-dan-anders-principe' (nmda): gebruiker betaalt niet meer dan in de traditionele gassituatie;
- > het tariefadvies van EnergieNed;
- > het gezamenlijk beoogde winstpercentage en afdekking van risico's.



Enkele zaken die in het kader van de beheersvorm en keuzes door gemeente bij de ontwikkeling van de locatie ook in overweging kunnen worden genomen, zijn onder meer:

- > Is de gemeente voornemens om in de toekomst ook bij andere projecten de warmte-koudevoorziening in eigen beheer te ontwikkelen?
- > Wil de gemeente de ontwikkeling van een gemeentelijk energiebedrijf voor de locatie als leerproject zien voor meerdere locaties in de gemeente?
- > Wil de gemeente participeren in een entiteit die een collectieve energievoorziening realiseert waarbij een bepaald (financieel) risico wordt gelopen?

4.3 Marktscan

4.3.1 Inleiding

Middels de uitvoering van een schriftelijke en mondelinge marktscan zijn de mogelijkheden voor een duurzame energievoorziening op het deel Everdenberg Oost uitgewerkt. Het doel van deze marktscan is om zo concreet mogelijke informatie in te winnen bij marktpartijen. Op basis daarvan kunnen dan door de gemeente Oosterhout keuzes worden gemaakt voor de duurzame en traditionele energievoorziening.

De markt is benaderd door middel van een notitie met achtergrondinformatie en een vragenlijst. Aan de partijen is gevraagd schriftelijk te reageren op de vragenlijst (schriftelijke marktscan), vervolgens zijn ze in de gelegenheid gesteld hun reacties toe te lichten tijdens een mondelinge marktscan.

De volgende partijen zijn geconsulteerd:

- > Cogas
- > Eco-maat
- > Essent
- > Evelop
- > Heijmans
- > Vaanster
- > Wolter & Dros.

De volgende partijen hebben aangegeven geen interesse te hebben:

- > Evelop (gezien haar marktsituatie)
- > Wolter & Dros (geen prioriteit bij bedrijventerreinen)

De partijen Cogas en Vaanster hebben aangegeven wel geïnteresseerd te zijn, maar niet te zullen meewerken aan de marktscan.

Eco-maat, Essent en Heijmans hebben meegewerkt aan de (mondelinge) marktscan. Van de besprekingen zijn verslagen opgesteld, die zijn opgenomen in de bijlagen C, D en E. Ook Intergas heeft via de gemeente aangegeven geïnteresseerd te zijn, maar heeft geen nadere informatie aangedragen.

4.3.2 Resultaten marktscan

Uit de marktscan blijkt dat er interesse is vanuit de markt voor een duurzame energievoorziening op Everdenberg Oost. Bij de beantwoording van de vragen van de schriftelijke marktscan laat Essent veel afhangen van wat er komt op de locatie, tijdens de mondelinge scan hebben ze een



aantal zaken nader toegelicht. Het verslag van de mondelinge scans (besprekingen) is opgenomen als bijlagen. De resultaten van de schriftelijke scans zijn als volgt samen te vatten:

> Energieconcepten

Warmtepompen

Zowel Eco-maat, Essent en Heijmans hebben aangegeven dat een energievoorziening op basis van warmtepompen kansrijk is. Essent geeft tevens aan dat e.e.a. afhangt van de te vestigen bedrijven.

Biomassa

Ook ten aanzien van Biomassa WKK zien partijen kansen. Echter, Eco-maat laat het afhangen van de gevraagde vermogens en de voorraad biogas. Het aandachtspunt is om een Biomassa WKK rendabel te maken. Een optie is koeling te leveren indien procesgas benodigd is. Verder is het volgens Eco-maat gewenst dat bedrijven worden geclusterd (minimaal 10 bedrijven per cluster), wat voor Everdenberg Oost neerkomt op ca. 7 à 8 clusters. Essent heeft ook t.a.v. de inzet van Biomassa WKK aangegeven dat e.e.a. zal afhangen van (het tempo van) de te vestigen bedrijven.

Overig

Restwarmte

Essent haalt als aandachtspunt aan eventuele restwarmtebenutting. Gezien het feit dat het warmtenet van Essent te ver van de locatie af lijkt te liggen, zijn er wellicht kansen voor restwarmtebenutting op de locatie. Dit is wel afhankelijk van de te vestigen bedrijven.

Koude

Alle partijen vinden dit een optie. Eco-maat stelt daarbij als voorwaarde dat de bedrijven wel over een LTV-systeem dienen te beschikken. Tevens geeft Eco-maat aan dat levering van koude bij een biomassa installatie moeilijk rendabel zal worden. Essent geeft aan dat indien WKO toch kan worden toegepast, de levering van koude geen probleem is, ook niet bij een biomassa installatie.

> Investeringsbereidheid en ervaring

- Er bestaat bij Eco-maat bereidheid om een aanbidding te verzorgen, maar dan is er wel nog wat aanvullende informatie nodig, zoals een verkavelingsplan (optie: referentiegebouwen) en het resultaat van de deskstudie naar de bodemgeschiktheid. De gemeente geeft aan dat er een concept verkavelingsplan beschikbaar is.
- Heijmans verzorgt graag alleen de realisatie
- Voor het doen van een aanbidding schat Eco-maat in ca. 6 weken nodig te hebben, afhankelijk van hoe clustering van bedrijven eruit komt te zien. Eco-maat stelt voor bedrijven te clusteren met als basis een collectieve warmtepomp en een biogasinstallatie ergens centraal op de locatie. Voor deze installatie stelt zij voor houtgestookte ketels toe te passen, waarbij bijvoorbeeld recyclebare houtpallets worden gebruikt. Het is dus wel belangrijk dat wordt nagegaan waar deze pallets vandaan moeten komen, mogelijk vanuit de locatie zelf.
- Essent denkt ca. 6 tot 10 weken nodig te hebben voor het doen van een aanbidding.

> CO₂-uitstoot

De besparing op de uitstoot van CO₂ zal volgens Eco-maat ten aanzien van de warmtevraag wel 90% kunnen bedragen, zeker indien gebruik wordt gemaakt van groen gas en natuurstroom. De extra investering hiervoor is relatief gering en bedraagt ca. 10%. Essent en Heijmans geven aan op dit moment geen uitspraak te kunnen doen over de te behalen CO₂-reductie.



> Procesgas

- Door Eco-maat is toegelicht dat voor het kunnen bedienen van bedrijven die behoefte hebben aan procesgas, hierover afspraken dienen te worden gemaakt met de lokale netbeheerder. De onderhandelingen hiervoor nemen ca. 3 maanden in beslag. In het kader van de aanbesteding kan Eco-maat 2 varianten aanbieden.
- Als voorwaarde voor het faciliteren van procesgas dient er volgens Eco-maat een bepaalde verhouding te zitten tussen het aantal bedrijven dat wel procesgas nodig heeft en het aantal dat geen procesgas nodig heeft. Daarnaast is een aansluitverplichting op het koude-net gewenst.
- Essent heeft in geval van het faciliteren van bedrijven die procesgas nodig hebben, het liefst dat deze op basis van bijvoorbeeld locatietoewijzing geclusterd worden. Daarnaast kan zij in geval van warmte-/ koudevoorziening ook zorg dragen voor de aanleg van een gasnet.
- Heijmans wil het gasnet wel realiseren, niet exploiteren.

> Omvang project

Indien Everdenberg Oost als "aparte cluster" wordt beschouwd, zal er volgens Eco-maat wellicht sprake kunnen zijn van een rendabel project.

> Financiële zekerheid

Naar de toekomst toe kan Eco-maat op de volgende wijze financiële garanties bieden aan de gemeente:

In het oosten van het land heeft Eco-maat overeenkomsten lopen met energiemaatschappijen van woningbouwverenigingen. Voor het project zal, vanaf de realisatiefase, een stichting worden gemaakt. Iedere 15 jaar wordt er voldoende geld in de stichting gestoken ter vervanging van zaken die daar aan toe zijn. De bankgarantie wordt meegenomen in de prijsvorming van de DE-voorziening.

> Realisatieproces/ locatie

Eco-maat heeft aangegeven dat t.a.v. het realisatieproces en de (bedrijfspanen op de) locatie dient te worden voldaan aan bouwkundige en installatietechnische voorwaarden.

> Temperatuurtraject

Een temperatuurtraject uitgaande van LTV¹-systemen voor kantoor en hal en HTV²-systemen voor de overige delen, verdient volgens Eco-maat de voorkeur.

> Ruimtebeslag

T.a.v. de omvang van het ruimtebeslag kan volgens Eco-maat de volgende inschatting worden aangehouden: ca. 25 – 35 m² per cluster. Daarnaast heeft het niet de voorkeur gebruik te maken van inpandige voorzieningen, eventueel is het gebruik van kelders wel een optie.

> Proces

Heijmans geeft aan als er een dialoofase in de selectieprocedure is, naar verwachting een betere aanbidding kan worden ingediend die voor alle partijen acceptabel is.

¹ LTV: laagtemperatuurverwarming

² HTV: hoogtemperatuurverwarming



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van energievisie, bodemonderzoek en marktscan zijn de volgende conclusies te trekken:

- > Een CO₂-reductie van 10% tot 30% behoort tot de mogelijkheden indien een duurzame energievoorziening op geheel Everdenberg-Oost wordt toegepast, met warmtepompconcepten en biomassaconcepten
- > De bodem is in principe geschikt voor toepassing van warmte- en koudeopslag (nodig bij warmtepompconcepten) waarbij de bodemverontreiniging in beginsel geen belemmering hoeft te zijn. Aanvullend onderzoek wordt geadviseerd door Fugro om de geschiktheid van de bodem beter in kaart te kunnen brengen
- > De eenmalige kosten voor de duurzame energievoorziening zullen naar verwachting hoger zijn dan in geval de gebouwen worden gerealiseerd volgens het bouwbesluit en met een gasketel. In de marktscan zijn hiervoor geen richtbedragen genoemd. Hier staat tegenover dat geen (vooraanleg)kosten voor het aardgasnet nodig zijn.
- > De kosten voor de duurzame energievoorziening kunnen lager worden indien schaalvergroting met omliggende locaties kan worden bewerkstelligd of in geval van een gemeentelijk energiebedrijf
- > Vanuit de energiemarkt is er interesse voor realisatie van een duurzame energievoorziening op Everdenberg-Oost
- > De partijen in de marktscan geven aan dat de zekerheid van de energievraag (hoogte, plaats en tijd) van groot belang is
- > De gemeente heeft een voorkeur voor scenario 3a en 3b, een deel van het terrein voorzien van een gasinfra en een deel voor een duurzame energievoorziening.
- > In geval van realisatie en exploitatie van de duurzame energievoorziening wordt verzorgd door een energiebedrijf, is een aanbesteding nodig voor selectie van die partij. Partijen hebben in de marktscan aangegeven dat om een zo optimaal mogelijke aanbieder te kunnen doen die goed aansluit bij de wensen en eisen van de gemeente, een overlegmogelijkheid in de procedure wenselijk is. In bijvoorbeeld een dialoogfase kan onder andere de (on)zekerheid van de energievragen worden besproken om te komen tot een afsprakenstel hieromtrent die voor de gemeente en het energiebedrijf acceptabel is. Uitgiftebeleid is bijvoorbeeld een middel om de zekerheid omtrent de energievragen te kunnen sturen.

5.2 Aanbevelingen voor het vervolg

De gemeente wil in lijn met de regionale doelstelling uit de zogenaamde verklaring van Dussen een CO₂-reductie van 30% realiseren voor Everdenberg-Oost. De voorkeur gaat er naar uit om deze middels een duurzame energievoorziening te realiseren, aangezien dit de beste mogelijkheden biedt. Voor de bedrijven met procesgasbehoefte wordt een deel van het bedrijventerrein middels een gasnet dan wel een gas-carrier ontsloten; het overige deel komt dan in aanmerking voor de duurzame energievoorziening (scenario 3a, 3b).

Aangezien de gemeente geen grote (financiële) risico's wil lopen bij realisatie en exploitatie van de energievoorziening, en marktpartijen hun interesse en bereidheid hebben getoond, is outsourcing van de energievoorziening de meest aangewezen route voor realisatie.



Voor de realisatie van de duurzame energievoorziening via outsourcing wordt geadviseerd om een aanbesteding te volgen. Daaraan voorafgaand de volgende stappen:

- > Een deel van de locatie inrichten voor de bedrijven die geen aardgas voor procesdoeleinden nodig hebben, en voor dit gebied een aansluitverplichting voor de duurzame energievoorziening op te nemen in de grondovereenkomst.
- > De doelstelling CO₂-reductie van 30% bestuurlijk vast stellen.
- > De aanbesteding uitvoeren op basis van volledige outsourcing en in overleg met de juridische afdeling bepalen welk type aanbesteding gevolgd gaat worden.
- > Het opstellen van de aanbestedingsdocumentatie, waaronder het opstellen van een projectspecifiek (kosten)kader voor de bedrijven, het kiezen van het gunningscriterium, etc.
- > Het uitvoeren van de sonderingen t.b.v. warmte/koudeopslag voor de toepassing van eventuele warmtepompen.

Gasnet

- > Een deellocatie met een aardgasnet uitrusten voor bedrijven met vraag naar procesgas
- > De realisatie en exploitatie van dit aardgasnet te gunnen aan de netbeheerder.



BIJLAGEN

A	DUURZAME ENERGIEVOORZIENING	1
B	TRADITIONELE ENERGIEVOORZIENINGEN	5
C	MONDELINGE SCAN ECO-MAAT	10
D	MONDELINGE SCAN ESSENT	12
E	MONDELINGE SCAN HEIJMANS	14



A DUURZAME ENERGIEVOORZIENING

Energiescan

Resultaten

De beschouwde energieopties zijn een combinatie van maatregelen op locatieniveau en gebouwniveau. Op basis van deze energieopties worden de integrale mogelijkheden bekeken en gerefereerd aan de volgende traditionele, referentie situatie:

- > gebouwen zijn aangesloten op een traditionele gas- en elektriciteitsvoorziening
- > een gasgestookte ketel voorziet in warmtebehoefte
- > bij de kantoren voorziet een elektrische koelmachine in de koude voor comfortkoeling
- > de gebouwen voldoen aan de huidige EPC-eisen uit het bouwbesluit (als uit wordt gegaan van gebouwen die voldoen aan de toekomstige EPC-eis komt de referentiewaarde op circa 105 in plaats van 100 te liggen).

Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)

Sinds 1995 stelt de overheid eisen aan de energiezuinigheid van gebouwen. In het Bouwbesluit is een eis opgenomen. Dit is de zogenaamde Energieprestatiecoëfficiënt (EPC). Hoe lager de EPC, hoe beter de energieprestatie is. Voor verschillende typen gebouwen wordt een verschillende EPC-eis gesteld. In dit onderzoek wordt voor de kantoren de factor tussen de gerealiseerde en vereiste EPC gehanteerd. Een factor van 1,0 betekent dat het kantoor voldoet aan het bouwbesluit.

Beschouwde mogelijkheden op energievoorziening- en gebouwniveau

De in de energiescan beschouwde energieconcepten worden kort beschreven, waarbij onderscheid is gemaakt op basis van de verschillende (collectieve) infrastructuren voor energielevering aan de gebouwen:

- > Infrastructuur:  gas en elektriciteit
 - Gas (Referentie)
 - Gas 10% EPC-aanscherping
 - Gas 20% EPC-aanscherping
 - Gas 27% aanscherping (nieuwe eis per 2009)
- > Infrastructuur:  Warmte en elektriciteit
 - WKK-bio-olie
 - Biomassacentrale
 - Ketel bio-olie
 - Restwarmte
- > Infrastructuur:  Warmte, koude en elektriciteit
 - Collectieve elektrische warmtepomp (C-EWP)
 -  - Collectieve elektrische warmtepomp, gevoed met duurzame elektriciteit (C-EWP+DE)
- > Infrastructuur:  Gas, koude en elektriciteit
 - Individuele elektrische warmtepomp, zowel lucht als bodem (I-EWP).



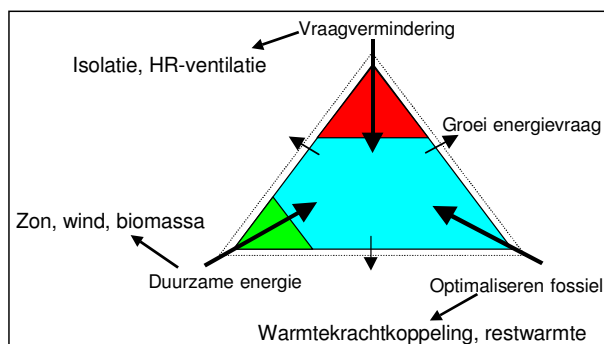
Toelichting beschouwde integrale opties

Er zijn opties onderzocht op gebouwniveau (EPC-aanscherping) en op het niveau van de energievoorziening. Voor de vergelijking van de opties is ervan uitgegaan dat gebouwen op casconiveau, zonder de (duurzame) energievoorziening mee te rekenen, voldoen aan het Bouwbesluit. Omdat een EPC een efficiëntere dan wel duurzame energievoorziening positief waardeert, zal de EPC daardoor lager zijn. Op deze wijze wordt voorkomen dat behaalde milieuwinst door een duurzame energie-infrastructuur teniet wordt gedaan door minder maatregelen op gebouwniveau. Daarmee wordt voldaan aan het Trias Energetica principe (zie tekstkader).

Trias Energetica

De Trias Energetica beschrijft de voorkeursaanpak die van overheidswege wordt gepropageerd om te komen tot een zo gering mogelijke inzet fossiele energiebronnen. In de onderstaande figuur wordt hiervan een schematisch beeld weergegeven.

De eerste stap in de Trias Energetica is het terugdringen van de energievraag op het niveau van de energieafnemer. In stap twee wordt ernaar gestreefd om de energievraag op duurzame wijze in te vullen. Voor de energievraag die tenslotte resteert moet worden gezocht naar een zo efficiënt mogelijke inzet van fossiele energie.



In de grafiek opgenomen energieconcepten

Gebouwgebonden maatregelen

Onder deze maatregelen vallen, onder andere:

- > isolatie
- > energiezuinige verlichting (of efficiënte schakelingen)
- > energiezuinig ventilatiesysteem

De meeste gebouwgebonden maatregelen zijn gericht op het besparen van energiegebruik. Hoe meer energie reeds is bespaard hoe lastiger het wordt om nog meer te besparen (men kan bijvoorbeeld niet blijven doorgaan met het beter isoleren van panden). Sommige technieken wekken echter energie op, zoals zonneboilers of PV cellen. Hiermee kan een duurzame invulling worden gegeven aan het energiegebruik. Het gebruik van zonne-energie is begrensd door het beschikbare oppervlak. Doorgaans is voor gebouwgebonden maatregelen de maximaal haalbare CO₂-reductie tegen redelijke kosten beperkt.

Biobrandstoffen

In de grafiek zijn de volgende opties op basis van biobrandstoffen weergegeven:

- > Biomassa WKK
- > Bio-olie WKK
- > Bio-olie ketel

De kosten van biologische brandstoffen zijn vrij onzeker omdat het een relatief nieuw product is en prijzen sterk kwaliteitsafhankelijk zijn. Daarnaast varieert het prijsniveau van de installatie en de toebehoren nog. Dit is de reden waarom in de resultaten een spreiding is weergegeven in het kostenniveau bij de opties op bio-olie en biomassa (zie figuur).



De bio-olie WKK en biomassa WKK leveren naast duurzaam opgewekte warmte ook duurzaam opgewekte elektriciteit op. Deze productie vindt plaats in een vaste verhouding die redelijk overeenkomt met die van de vraag bij woningen. Bij woninglocaties is nagenoeg een volledig duurzame energievoorziening mogelijk. Bij bedrijventerreinen is de verhouding tussen de warmte- en de elektriciteitsvraag anders. Door de beperkte warmtevraag zal ook een beperkte hoeveelheid duurzame elektriciteit worden opgewekt, zodat een deel van deze vraag met "grijze" elektriciteit ingevuld moet worden.

Vanwege het feit dat een WKK-installatie zowel warmte als elektriciteit levert, is het mogelijk een gasloze infrastructuur te realiseren. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het mogelijk is dat bepaalde productieprocessen een (proces)gasaansluiting nodig hebben. Om ook deze bedrijven de mogelijkheid te geven zich op het terrein te vestigen zou er een speciaal deelgebied dat een gasvoorziening heeft, gerealiseerd kunnen worden.

Warmtepomp toepassingen

In de vergelijkende figuur zijn de volgende warmtepomptypes opgenomen:

- > CEWP (collectieve elektrische warmtepomp)
- > CEWP + DE (collectieve elektrische warmtepomp aangedreven door duurzame elektriciteit)
- > IEWP (Individuele elektrische warmtepomp)

Warmtepompen kunnen hun warmte betrekken uit grondwater of uit lucht en hebben de eigenschap dat ze behalve kunnen verwarmen, ook kunnen koelen. Hieraan ontleen ze een deel van hun kosteneffectiviteit.

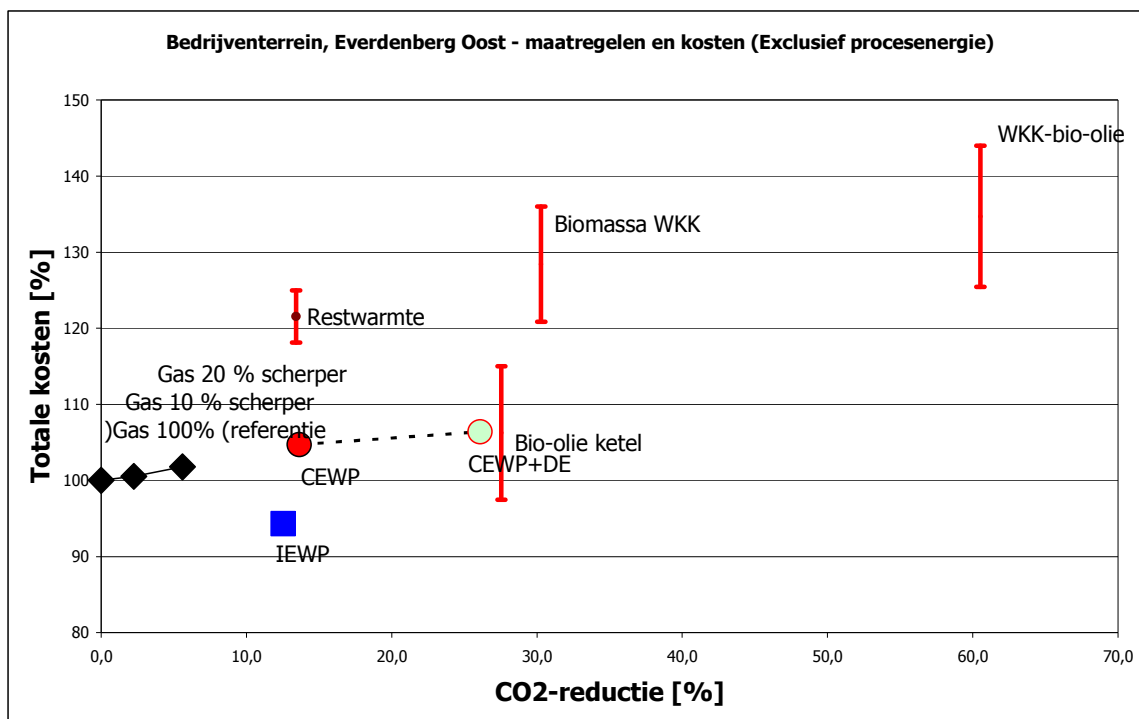
Wanneer een warmtepompsysteem warmte betreft uit grondwater moet de bodem hiervoor wel geschikt zijn. Om inzicht in te krijgen in de bodemgesteldheid kan het noodzakelijk zijn een bureaustudie te laten doen of een proefboring te laten nemen. Recent is een nieuw type warmtepomp op de markt gekomen die zijn warmte en koude onttrekt resp. afstaat aan de buitenlucht. Een dergelijk systeem is onafhankelijk van de bodemkarakteristieken.

De luchtwarmtepomp kent vooral individuele toepassingen. De bodemwarmtepomp kan zowel individueel als collectief worden toegepast.

Ook voor de warmtepomptypes geldt dat er geen gas nodig hoeft te zijn. Voor bedrijven die vanwege hun proceseigenschappen toch gas nodig hebben zouden speciale voorzieningen getroffen kunnen worden.

Restwarmte

In de grafiek is ook weergegeven hoe het milieueffect en de kosten van een aansluiting op het Amer-warmtesysteem zich tot elkaar verhouden.



De energievoorzieningen worden onderling beschouwd ten aanzien van de totale kosten versus CO₂-reductie.

Op de horizontale as van bovenstaande figuur is de CO₂-reductie weergegeven, op de verticale as zijn de kosten van opties weergegeven. Onder totale kosten worden de kosten verstaan voor zowel gebouwgebonden als collectieve maatregelen. Deze zijn opgebouwd uit investeringen, onderhoudskosten en energiekosten. De kosten zijn over een looptijd van 30 jaar teruggerekend naar een netto contante waarde (NCW). Voor de installatietechnische maatregelen is rekening gehouden met de in deze periode benodigde herinvesteringen.

De opties worden met stippen aangegeven. Gezien het stadium in de planontwikkeling waarin de studie zich bevindt, zijn de stippen in principe vlekken. Dit komt doordat de energievraag en kosten worden bepaald op basis van referentiebedrijven en gemiddelde uitgangspunten. De investeringen en variabele kosten zijn gebaseerd op marktconforme kengetallen. De kosten voor de vooraanleg van een gasnet zijn eveneens niet in de grafiek opgenomen. Ook moet worden opgemerkt dat gezien de onzekere factoren in het planproces exploitanten een risico-opslag in rekening zouden kunnen brengen wat invloed kan hebben op de uiteindelijke kosten. Om hierin meer inzicht te krijgen is een marktscan uitgevoerd.

De projectgroep acht de volgende concepten als kansrijk gezien het beleid van de gemeente:

- > Warmteopwekking (en levering) met warmtepompen, individueel dan wel collectief
- > Gebouwgebonden maatregelen bij bedrijven met een traditionele gas- en elektriciteitsaansluiting met gasketel en koelmachine voor het kantoorgedeelte en direct gestookte gasheaters voor in het bedrijfs gedeelte
- > Warmtelevering middels een collectieve biomassa-warmtekrachtkoppeling.



B TRADITIONELE ENERGIEVOORZIENINGEN

'First-mover-principle'

In geval het eerste bedrijf zich vestigt op Everdenberg-Oost, zou het in principe een gas- en elektriciteitsaansluiting aanvragen bij de netbeheerders. De netbeheerder is verplicht de elektriciteitsaansluiting aan te leggen, maar mag de kosten voor de aansluiting indien deze meer dan 25 meter bedraagt, in rekening brengen. De achterliggende kosten om het net te verzwaren zijn hierbij voor de netbeheerder.

De elektriciteitswet voorziet wel in een restitutieregeling voor het bedrijf indien (een deel van) haar aansluiting onderdeel wordt van het netwerk.

De netbeheerder van het gasnet is niet verplicht de gasaansluiting te realiseren, en kan alle daadwerkelijke kosten bij het bedrijf in rekening brengen, waaronder ook het verzwaren van het achterliggende net.

Het is evident dat dit geen positief effect heeft op het vestigingsklimaat (van de eerste bedrijven).

Veelal gaan gemeentes bij bedrijventerreinen hiertoe een basisnet gas en elektriciteit verzorgen. De netbeheerder heeft dan de mogelijkheid om zijn achterliggende net tijdig te verzwaren. De te vestigen bedrijven kunnen snel van een aansluiting worden voorzien tegen marktconforme kosten.

Echter, de netbeheerder vraagt aan de gemeente (omdat de vooraanleg niet gereguleerd is) veelal een financiële inspanning.

Privaat elektriciteitsnet; artikel 15 procedure

Binnen de elektriciteitswet bestaan er mogelijkheden om het elektriciteitsnet niet door de netbeheerder te laten aanleggen maar door een eigen partij: oftewel een privaat elektriciteitsnet.

Indien er voor Everdenberg-Oost wordt gekozen voor een 'privaat netwerk' voor de aanleg van het elektriciteitsnet, dan betekent dat feitelijk dat er ontheffing dient te worden aangevraagd van de regionale netbeheerder en dat een procedure conform artikel 15 van de Elektriciteitswet (E-wet) dient te worden doorlopen. Op basis van artikel 15 kan een ontheffing tot aanwijzing van de netbeheerder worden verkregen. De Minister van EZ dient formeel te worden gevraagd deze ontheffing te verlenen en zal na beoordeling van de aanvraag besluiten deze ontheffing al dan niet te verlenen.

Voor de aanvraag gelden een aantal criteria, die hierna worden toegelicht.

Beoordelingswijze en -criteria

De aanvraag zal achtereenvolgens worden getoetst aan de volgende criteria:

- > heeft de aanvraag betrekking op een net
- > valt dit net niet onder de bagatel bepaling van artikel 15 lid 1
- > is slechts een beperkt aantal afnemers op het net van de aanvrager aangesloten en
- > wordt voldaan aan één van de vier criteria uit artikel 15 lid 2.

Toetsing netdefinitie



Alvorens kan worden bepaald of een ontheffingsaanvraag kan worden gehonoreerd, moet worden vastgesteld of de aanvrager het recht van gebruik heeft van een net zoals gedefinieerd in de E-wet. Uit de wetsgeschiedenis volgt dat alleen sprake is van een net indien andere natuurlijke personen of rechtspersonen dan de aanvrager verbonden zijn aan het net van de aanvrager en een meetinrichting is geplaatst tussen deze rechtspersonen en het net.

Toetsing bagatelbepaling

Vervolgens dient te worden vastgesteld of het net in de zin van de E-wet niet onder de bagatelbepaling van artikel 15 lid 1 valt. In deze bepaling wordt aangegeven dat er geen netbeheerder hoeft te worden aangewezen voor een net met een spanningsniveau van ten hoogste 0,4 kV en een verbruik van ten hoogste 0,1 GWh per jaar, waarvan een ander dan een leverancier of een netbeheerder een recht van gebruik heeft.

Toetsing criteria artikel 15 lid 2

Als laatste dient het net in de zin van de E-wet, dat niet onder de bagatelbepaling valt, te worden getoetst aan de criteria genoemd in artikel 15 lid 2. Een ontheffing kan alleen worden verleend aan een aanvrager die over een net beschikt waarop een beperkt aantal afnemers is aangesloten. Daarnaast dient het net van de aanvrager aan één van de vier in artikel 15 lid 2 genoemde criteria te voldoen.

> Beperkt aantal afnemers

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing moet de aanvrager beschikken over een net waarop behalve de aanvrager een beperkt aantal andere natuurlijke personen of rechtspersonen is aangesloten. De aanvrager zelf dient een rechtspersoon te zijn. In de wetsgeschiedenis wordt aangegeven dat er geen scherpe getalsgrens valt te geven om te bepalen of aan een net een beperkt aantal afnemers is verbonden. Onder een net met een beperkt aantal afnemers kunnen in ieder geval geen netten worden verstaan die bestemd zijn voor de openbare elektriciteitsvoorziening. Een net waaraan afnemers zijn verbonden die van de openbare elektriciteitsvoorziening door vergunninghouders gebruik maken, is niet als een net waarop een beperkt aantal afnemers is aangesloten aan te merken. Op zo'n net kan in principe een onbeperkt aantal afnemers zijn of worden aangesloten, zodat geen ontheffing kan worden verleend.

> Criteria artikel 15 lid 2

Het net van de aanvrager dient daarnaast aan één van de onderstaande criteria te voldoen. De toelichting per criterium is gebaseerd op de toelichting die de Minister in antwoord op kamervragen op deze criteria heeft gegeven.

a. Het net is bestemd om de aanvrager te voorzien van elektriciteit dan wel om het centrale bedrijfsproces van de aanvrager te ondersteunen

Dit criterium geeft aan dat het net is aangelegd om een bedrijf in het kader van zijn bedrijfsproces van elektriciteit te voorzien. Daarbij is een situatie ontstaan waarin naast de aanvrager ook andere rechtspersonen zijn aangesloten op het net van de aanvrager. De aansturing van de elektriciteitsvoorziening op zo'n bedrijventerrein is dusdanig geïntegreerd met de processen die op dat terrein plaatsvinden, dat het niet wenselijk is om voor het netbeheer een aparte netbeheerder aan te wijzen. In de wetsgeschiedenis wordt aangegeven dat aan netten van de procesindustrie op grond van dit criterium een ontheffing kan worden verleend. Het aanwijzen van een onafhankelijke netbeheerder bemoeilijkt het geïntegreerd aansturen van bedrijfsproces en elektriciteitsvoorziening zodat het de voorkeur verdient in een dergelijk geval een ontheffing te verlenen van de verplichting een netbeheerder aan te wijzen.



b. Het net is bestemd om een aantal samenwerkende rechtspersonen te voorzien van elektriciteit en de samenwerking van deze rechtspersonen een betrouwbaar, duurzaam, doelmatig en milieuhygiënisch verantwoord functionerende energiehuishouding in hun vestigingen ten doel heeft

Dit criterium kan worden toegepast in situaties waarin het elektriciteitsnet onderdeel uitmaakt van een geïntegreerd stelsel van energie-infrastructuur, waarbinnen energiegebruikers en – producenten onderling energie uitwisselen. Energiebesparings- en milieuhygiënische doelstellingen liggen ten grondslag aan de oprichting van zo'n stelsel. De deelnemers aan het stelsel hebben onderlinge afspraken gemaakt over de opwekking, inkoop en uitwisseling van energie. Het aanwijzen van een onafhankelijke netbeheerder bemoeilijkt het geïntegreerd aansturen van dit stelsel, zodat het de voorkeur verdient in een dergelijk geval een ontheffing te verlenen van de verplichting een netbeheerder aan te wijzen.

c. Ten aanzien van het net zijn kwaliteitseisen van toepassing die in betekende mate afwijken van de voorwaarden die de directeur DTe op grond van artikel 26 e van de E-wet heeft vastgesteld

Dit criterium heeft betrekking op de technische kenmerken van het net, die op essentiële punten afwijken van de kenmerken van netten van netbeheerders. Deze kenmerken hangen samen met de processen die op het terrein van de aanvrager plaatsvinden. Het aanstellen van een netbeheerder heeft tot gevolg dat het net en de daaraan verbonden processen moeten worden aangepast om te voldoen aan de technische voorwaarden, die voor netten van netbeheerders gelden. Het aanwijzen van een onafhankelijke netbeheerder vereist dat het net wordt aangepast aan de voorwaarden die voor netbeheerders gelden, zodat het de voorkeur verdient in een dergelijk geval een ontheffing te verlenen van de verplichting een netbeheerder aan te wijzen.

d. De aanvrager is geen netbeheerder en is niet in een groepsmaatschappij met een netbeheerder verbonden en de aanvrager:

- zal een overeenkomst sluiten met de netbeheerder van het net waarop zijn net is aangesloten om te waarborgen dat de uitvoering van de taken van die netbeheerder niet wordt belemmerd
- zal degene die daarom verzoekt voorzien van een aansluiting op het net van de aanvrager dan wel een zal een aanbod doen om met gebruikmaking van het desbetreffende net ten behoeve van de verzoeker transport van elektriciteit uit te voeren met inachtneming van redelijke tarieven en voorwaarden

Dit criterium verbindt het verkrijgen van een ontheffing met voorschriften die daaraan kunnen worden verbonden. Dit criterium geeft de Minister de mogelijkheid om voor aanvragers die een net beheren dat geen bijzondere kenmerken heeft, toch een ontheffing te verlenen. De aanvrager dient daartoe een overeenkomst te sluiten met de netbeheerder op wiens net hij is aangesloten. In zo'n overeenkomst worden bijvoorbeeld de kwaliteitscriteria waaraan het net voldoet op het aansluitpunt tussen beide netten, vastgelegd. In praktijk zijn in de aansluitovereenkomst tussen de aanvrager van de ontheffing en de netbeheerder op wiens net hij is aangesloten vaak al dit soort afspraken vastgelegd. Daarnaast dient de aanvrager te verklaren dat hij andere rechtspersonen op zijn net zal aansluiten en transport voor aangeslotenen zal uitvoeren tegen redelijke voorwaarden en tarieven. Netbeheerders of onderdelen die in een groepsmaatschappij met een netbeheerder zijn verbonden kunnen op basis van dit criterium geen ontheffing krijgen.

Volgorde toetsing aan ontheffingcriteria artikel 15 lid 2

Bij de toepassing van bovenstaande criteria wordt de aanvraag eerst getoetst aan criterium a, vervolgens aan criterium c, daarna aan criterium b en als laatste aan criterium d. Voor deze volgorde is gekozen, omdat de voorschriften die aan een ontheffing worden verbonden



afhankelijk zijn van het criterium op basis waarvan de ontheffing is verleend en volgens de gehanteerde volgorde in toenemende mate de reguliere eisen aan netten van netbeheerders benaderen (voor uitleg zie voorschriften).

Voorschriften

Aan een ontheffing kunnen op basis van artikel 15 lid 3 voorschriften worden verbonden. Het betreft daarbij een aantal voorschriften die aan alle ontheffingen kunnen worden verbonden en een aantal voorschriften die afhankelijk van het criterium op basis waarvan de ontheffing wordt verleend, kunnen worden opgelegd.

De Minister heeft aangegeven dat de inhoud van de voorschriften die aan de ontheffing worden verbonden, gerelateerd zijn aan de taken die een netbeheerder uitvoert en de tarieven en andere voorwaarden die hij daarbij hanteert. De voorschriften hebben tot doel ook op netten waarvoor een ontheffing is verleend, marktwerking te ontwikkelen. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op het transporteren van elektriciteit voor afnemers die op het net van de aanvrager zijn aangesloten. Het is daarbij niet de bedoeling van de Minister geweest dat deze voorschriften in zijn geheel overeenkomen met de tarieven en technische voorwaarden die voor netten van netbeheerders gelden.

Gezien het bovenstaande is de directeur DTe van mening dat de voorschriften die aan een ontheffing kunnen worden verbonden tot doel hebben te garanderen dat ook aangeslotenen op netten waarvoor een ontheffing is verleend, de gelegenheid hebben zelf hun elektriciteitsleverancier of -afnemer te kiezen. De ontheffinghouder (diegene aan wie een ontheffing is verleend) dient deze derden toegang tot zijn net te verschaffen. Daarvoor moeten afspraken gemaakt worden over de nettarieven en de condities waarop gebruik gemaakt mag worden van het net.

Vooraanleg basisnetten

Elektriciteit

Het basisnet voor Everdenberg Oost dient circa 40% van de bedrijven te faciliteren voor een MS-D-aansluiting. Voor een dergelijk substantieel deel is een MS-ringnet benodigd. Daarnaast moet het basisnet voorzien in de aansluiting van bedrijven met een LS-aansluiting (circa 15%) en bedrijven met een MS/LS-aansluiting (circa 30%). MS/LS-aansluitingen dienen te worden gerealiseerd op zogeheten MS/LS-trafostations, LS-aansluitingen kunnen worden gerealiseerd op een LS-net gevoed vanuit de trafostations.

Gas

Conform het energieprofiel voor Everdenberg Oost zullen naar verwachting het grootste gedeelte van de bedrijven (circa 85%) een aansluiting nodig hebben op een LD-gasnet. Het gaat daarbij om een aansluiting van het type G16 (circa 16 – 25 m³/h). De overige bedrijven (circa 15%) zullen naar verwachting kunnen worden aangesloten op een HD-gasnet. Deze bedrijven die dezelfde bedrijven betreffen met een zwaarder type elektriciteitsaansluiting, hebben naar verwachting een aansluiting nodig van het type G160 (circa 160 – 250 m³/h).



Kosten

Voor inzicht in de kosten van de (voor)aanleg van genoemd basisnet dient een aanbieding te worden gevraagd bij de lokale netbeheerder. De netbeheerder kan dan aangeven welke investering zij dient te plegen voor het kunnen leveren van de benodigde aantallen en type aansluitingen, vermogens en capaciteiten. Tevens kan de netbeheerder aangeven welke bijdrage daarbij van de gemeente wordt verwacht.

In de projecten die G3 in den lande heeft uitgevoerd, blijkt dat een indicatie van de hoogte van de bijdrage voor een ringnet gas ligt tussen 0,5 en 3 €/m² kavel.



C MONDELINGE SCAN ECO-MAAT

MARKTSCAN EVERDENBERG OOST

Besprekingsverslag met Eco-maat

Datum: 14 april 2009

Plaats: Oosterhout

Aanwezig:	Gemeente Oosterhout:	mw. J. de Wijk, dhr. R. Tuin
	Eco-maat:	dhr. Tintelen, dhr. M. Sonnemans
	G3 Advies (G3):	dhr. A. Ketelaars, dhr. L. Wouter

Verslag bespreking, d.d. 14 april 2009

Teneinde de haalbaarheid van een duurzame energievoorziening op het bedrijventerrein Everdenberg Oost inzichtelijk te maken, is een aantal marktpartijen uitgenodigd voor zowel een schriftelijke als een mondelinge marktconsultatie. Eco-maat heeft een schriftelijke reactie gegeven op de aan hen voorgelegde vragen en is bereid geweest tijdens deze bespreking e.e.a. waar nodig toe te lichten.

Toelichting

De schriftelijke reactie van Eco-maat is opgenomen in de bijlage bij dit verslag. Hieronder toelichtingen op de gegeven reacties.

1. Aanbieding
 - > Er bestaat bij Eco-maat bereidheid om een aanbieding te verzorgen, maar dan is er wel nog wat aanvullende informatie nodig, zoals een verkavelingsplan (optie: referentiegebouwen) en het resultaat van de deskstudie naar de bodemgeschiktheid. De gemeente geeft aan dat er een concept verkavelingsplan beschikbaar is.
 - > Voor het doen van een aanbieding schat Eco-maat in ca. 6 weken nodig te hebben, afhankelijk van hoe clustering van bedrijven eruit komt te zien. Eco-maat stelt voor bedrijven te clusteren met als basis een collectieve warmtepomp en een biogasinstallatie ergens centraal op de locatie. Voor deze installatie stelt zij voor houtgestookte ketels toe te passen, waarbij bijvoorbeeld recyclebare houtpallets worden gebruikt. Het is dus wel belangrijk dat wordt nagegaan waar deze pallets vandaan moeten komen, mogelijk vanuit de locatie zelf.
2. Energieconcepten
 - > T.a.v. de inzet van een biomassa WKK geeft Eco-maat aan dat het moeizaam is om deze continu rendabel te maken. Als optie stelt zij voor koeling te leveren indien procesgas benodigd is.
 - > Eco-maat geeft aan dat het gewenst is dat bedrijven worden geclusterd, met minimaal 10 bedrijven per cluster. Voor Everdenberg Oost houdt dit in dat er sprake zal zijn van ca. 7 à 8 clusters.
 - > Eco-maat geeft aan dat er overall ca. 90% CO₂-uitstoot kan worden bespaard, zeker indien gebruik wordt gemaakt van groen gas. De extra investering hiervoor is relatief gering (ca. 10% extra investering).
3. Procesgas
 - > Eco-maat licht toe dat voor het kunnen bedienen van bedrijven die behoefte hebben aan procesgas, hierover afspraken dienen te worden gemaakt met de lokale netbeheerder. De



onderhandelingen hiervoor nemen ca. 3 maanden in beslag. In het kader van de aanbesteding kan Eco-maat 2 varianten aanbieden.

- > Als voorwaarde voor het faciliteren van procesgas geeft Eco-maat aan dat er een bepaalde verhouding moet zitten tussen wel en geen procesgasbedrijven. Daarnaast is een aansluitverplichting op het koude-net gewenst.

4. Projectgrootte

Eco-maat geeft aan dat indien Everdenberg Oost als "aparte cluster" wordt beschouwd, er wellicht sprake is van een rendabele project.

5. Financiële zekerheid

Eco-maat licht kort toe op welke wijze zij de gemeente financiële garanties kan bieden naar de toekomst toe:

Eco-maat heeft overeenkomsten gesloten met energiemaatschappijen van woningbouwverenigingen in het oosten van het land. Voor het project zal, vanaf de realisatie van het project, een stichting worden gemaakt. Iedere 15 jaar wordt er voldoende geld in de stichting gestoken ter vervanging van zaken die daar aan toe zijn. De bankgarantie wordt meegenomen in de prijsvorming van de DE-voorziening.

6. Realisatieproces/ locatie

Eco-maat geeft aan dat t.a.v. het realisatieproces en de (bedrijfspanen op de) locatie dient te worden voldaan aan bouwkundige en installatietechnische voorwaarden.

8. Temperatuurtraject

Eco-maat geeft aan dat haar voorkeur voor het temperatuurtraject uitgaat naar LTV voor kantoor en hal en HTV voor de overige delen.

9. Ruimtebeslag

- > Eco-maat geeft een inschatting van de omvang van het ruimtebeslag: ca. 25 – 35 m2 per cluster. Daarnaast geeft zij aan niet de voorkeur te geven aan inpandige voorzieningen, eventueel is het gebruik van kelders een optie.



D MONDELINGE SCAN ESSENT

MARKTSCAN EVERDENBERG OOST

Besprekingsverslag met Essent

Datum: 14 mei 2009

Plaats: Culemborg

Aanwezig: Essent:
G3 Advies (G3):

dhr. G. Van Giersbergen
dhr. A. Ketelaars, dhr. L. Wouter

Verslag bespreking, d.d. 14 mei 2009

Teneinde de haalbaarheid van een duurzame energievoorziening op het bedrijventerrein Everdenberg Oost inzichtelijk te maken, is een aantal marktpartijen uitgenodigd voor zowel een schriftelijke als een mondelinge marktconsultatie. Essent heeft een schriftelijke reactie gegeven op de aan hen voorgelegde vragen en is bereid geweest tijdens deze bespreking e.e.a. waar nodig toe te lichten.

Toelichting

De schriftelijke reactie van Essent is opgenomen in de bijlage bij dit verslag. Hieronder enkele toelichtingen op de gegeven reacties.

1. Aanbieding
 - > Essent heeft absoluut interesse, maar dan wil men graag vooraf weten wat er komt op de locatie. G3 geeft aan dat er op bestuurlijk niveau een besluit moet worden genomen, dus alvorens er nadere gegevens zijn van wat er komt.
 - > Essent hanteert doorgaans een doorlooptijd van ca. 6 weken, deze kan evt. uitlopen naar ca. 10 weken. Dit heeft te maken met hun afdeling Bouw.
2. Energieconcepten

Essent benadrukt dat ze open staan voor alle concepten, als de warmte-/ koudevraag maar voldoende groot is. Op basis van een standaardsituatie gaat Essent daarbij uit van 30.000-35.000 m² kantoor.

 - > Biomassa: de inzet hiervan is voor wat betreft Essent afhankelijk van de beschikbaarheid van de biomassa. Daarbij wordt niet alleen naar de regio gekeken, maar ook landelijk.
 - > Restwarmte: Essent geeft aan dat er mogelijk twee locaties ten westen van Everdenberg Oost in aanmerking komen voor het leveren van restwarmtestromen.
 - > Warmtepompen: deze zijn volgens Essent altijd toepasbaar.
3. Procesgas
 - > Essent geeft aan dat bij het faciliteren van procesgas zij het liefst de bedrijven collectief bedient, dus bijvoorbeeld voor de locatie een toewijzingsbeleid hanteren.
 - > Volgens Essent bestaat de mogelijkheid dat zij in geval van procesgasbehoefte het gasnet kunnen aanleggen, indien zij mag zorgen voor de warmte-/ koudevoorziening.
4. Projectgrootte

Doorgaans hanteert Essent in geval van utiliteitsgebouwen een kavelomvang van ca. 30.000 m² als opstap voor DE trajecten als het onderhavige.



5. Financiële zekerheid

Essent geeft aan dat ook tijdens de exploitatiefase een bankgarantie kan worden afgegeven. Het kostenverhogend effect valt mee.



E MONDELINGE SCAN HEIJMANS

MARKTSCAN EVERDENBERG OOST Besprekingsverslag met Heijmans

Datum: 15 mei 2009

Plaats: Culemborg

Aanwezig: Heijmans:
G3 Advies (G3):

dhr. P.P. Smeets
dhr. A. Ketelaars, dhr. L. Wouter

Verslag bespreking, d.d. 15 mei 2009

Heijmans geeft aan geen projecten in de exploitatiefase te willen verzorgen. Heijmans realiseert graag duurzame energieprojecten.

Heijmans onderstreept dat een warmtepompconcept kansrijk is. Heijmans zal echter ook bekijken of er andere (locale) mogelijkheden zijn. Bijvoorbeeld met biogas.

Heijmans geeft aan dat een selectieprocedure met een dialoogfase gewenst is omdat met name bij bedrijventerreinen aandachtspunten (zekerheid volloop, hoogte en type energievragen) zijn die dan besproken kunnen worden teneinde een oplossing te vinden die voor alle partijen acceptabel is.

Het aardgasnet wil Heijmans eventueel ook aanleggen, maar niet exploiteren.

Heijmans geeft aan dat er verschillende partijen in de markt een gerealiseerde duurzame energievoorziening willen overnemen om de exploitatie te verzorgen.

Indien de gemeente biomassa beschikbaar heeft, kan dat eventueel worden aangewend.

De vragen ten aanzien van tarieven en warmtewet zijn niet van toepassing (bij alleen realisatie).

Aandachtspunten en knelpunten zijn volgens Heijmans het bouwtempo (zekerheid van de energievraag).