

Gemeente Delft
vakteam Milieu
t.a.v. de heer J. van Reenen
Postbus 340
2600 AH DELFT

Secretariaat Energie & Milieu
Telefoon 070 395 7620
Fax 070 395 7621
E-mail energie@deerns.nl

DATUM	1 november 2005
UW REFERENTIE	629365
ONZE REFERENTIE	PS/CW/160/05142
WERKNUMMER	160-02-00000-02
CONTACTPERSOON	ir. P.Stoelinga (tel.: 070 395 7622)
BETREFT	offerte energievisie Noordelijk TU gebied

Geachte heer Van Reenen,

Naar aanleiding van uw offerteaanvraag van 12 oktober 2005 ontvangt u onze aanbieding voor het opstellen van een energievisie voor de herontwikkelingslocatie noordelijk TU-gebied in Delft.

Onze visie op de aanpak en de mogelijkheden van het gebied is beschreven in het als bijlage I bijgevoegde plan van aanpak. Hier vindt u ook ons voorstel voor het projectteam dat de opdracht uitvoert en de CV's van de teamleden. Een referentielijst met relevante projecten –waaronder monumenten- is als bijlage II bijgevoegd. Belangrijke punten over de aanpak en de resultaten zijn uit het plan van aanpak in de onderstaande tekst overgenomen.

Aanleiding

De komende jaren vindt in het Noordelijk TU-gebied een grote herontwikkeling plaats. De combinatie van een monumentale ruimtelijke structuur in dit gebied, een energieambitie zoals die in het klimaatplan Delft 2004-2012 is geformuleerd en de mogelijkheden van warmtelevering, is op zich een uitdaging. Aandacht voor de energievoorziening in een vroeg stadium, is van cruciaal belang om tot een energievoorziening te komen die aan alle eisen voldoet. Dit gebeurt met de energievisie, die de mogelijkheden en consequenties schetst van een bij deze bijzondere situatie passende duurzame energievoorziening.

Belang

Bij de ontwikkeling van het Noordelijk TU-gebied moeten bij aanvang vele keuzen gemaakt worden die bepalend zijn voor het uiteindelijke resultaat. Als bekend is hoe de energievoorziening voor het Noordelijk TU-gebied er uit moet komen te zien, kunnen keuzen gefundeerd worden gemaakt en kan voorkomen worden dat beslissingen onbedoeld het beoogde eindresultaat van een duurzame en/of financieel gunstige oplossing blokkeren of de weg er naar toe onnodig duurder maken.

Energiegebruik, energievoorziening en het ontwikkelingsproces van het Noordelijk TU-gebied hangen nauw met elkaar samen. De ontwikkeling van de energievoorziening vraagt dus een integrale benadering. Het is hierbij belangrijk dat betrokken partijen hun belangen in de vorm van kaders en randvoorwaarden inbrengen in de energievisie. Hierdoor ontstaat draagvlak en dat is de basis voor een succesvol traject.

Doelstelling en uitgangspunten

Het doel van het project is het opstellen van een visie op een passende duurzame energievoorziening voor het Noordelijk TU-gebied. Ontwikkelaars en gemeente kunnen vervolgens aan de hand van de energievisie gezamenlijk bekijken op welke wijze aan de gestelde ambitie kan worden voldaan.

De voornaamste uitgangspunten die uit de door u verstrekte documentatie naar voren kwamen, zijn:

- De energievisie moet een realistisch beeld geven van de mogelijkheden en consequenties van een duurzame energievoorziening die voldoet aan de ambitie.
- De energievisie moet draagvlak hebben bij de betrokken partijen Dit betekent het zorgvuldig afstemmen en vaststellen van alle uitgangspunten in de beginfase van het project.
- De energievisie dient concrete handvatten aan te geven voor vervolgstappen.
- Levering van warmte middels een warmtebedrijf zal gezien de huidige situatie een belangrijk aandachtspunt zijn van de energievisie. Niettemin dienen alternatieven voor warmtelevering, met het oog op de ambities van het gemeentelijk klimaatbeleid voor met name woningbouw, ook onderwerp van studie te zijn.
- Gezien de aard van de bebouwing zijn er directe kansen voor energiebesparing. Op basis van door partijen aangeleverde informatie en beschikbare kentallen wordt een inschatting worden gemaakt van de huidige energie efficiency van de complexen.
- Het onderzoek dient medio december te zijn afgerond.

Resultaten

Het onderzoek resulteert in een concrete energievisie voor het Noordelijk TU-gebied, met de gebouwen en ontwikkelingen zoals in uw aanvraag zijn omschreven. Er worden drie varianten gepresenteerd en met elkaar en met een referentie vergeleken. De varianten geven de best passende energievoorziening voor het gebied in combinatie met vraagbeperkende maatregelen. Een van de varianten gaat uit van een best passende energievoorziening op basis van warmtelevering. De anderen volgen uit de energiekarakteristiek die voor het gebied wordt bepaald.

Waar een haalbaarheidstudie een hogere mate van detaillering kent en vooral kwantitatief is, geeft een energievisie meer een richting, die voor de ontwikkeling van de energievoorziening gevolgd kan worden. De onderbouwing is deels kwantitatief (energie en geld), deels kwalitatief.

In uw aanvraag geeft u aan dat u de energetische- en financiële haalbaarheid in beeld gebracht wilt zien. De ervaring leert ons dat er daarnaast ook sprake moet zijn van een organisatorisch draagvlak: de energievoorziening moet passen bij de organisaties die er straks gebruik van maken. Zonder dat draagvlak loopt het project grote kans te

mislukken. Wij stellen dan ook voor om naast de bepaling van de financiële en energetische haalbaarheid, ook de organisatorische kaders en uitgangspunten voor de energievoorziening in beeld te brengen en er voor te zorgen dat de beoogde energievoorziening daar in past.

Het te hanteren ambitieniveau voor de varianten komt voort uit het "3E:Klimaatplan Delft 2003-2012".

De resultaten worden vervat in een overzichtelijke en begrijpelijke rapportage. Ter afsluiting van het onderzoek, worden de rapportage en bevindingen van het onderzoek in een presentatie toegelicht. De rapportage wordt in 5-voud geleverd.

De rapportage omvat tenminste de in uw aanvraag genoemde aspecten en resultaten. In hoofdlijnen bevat de rapportage de volgende onderwerpen:

- Bevindingen inventarisatie.
- Energiebesparing. Naar aanleiding van de bevindingen worden concrete voorstellen gedaan voor energiebesparing op korte termijn.
- Voorstellen energiescenario's. De energievisie levert onderbouwde voorstellen voor de energiescenario's voor de lange termijn, passend bij het gestelde ambitieniveau voor duurzaamheid, de situatie ter plaatse en de organisatorische context waarin de energievoorziening moet functioneren.
- Haalbaarheid energiescenario's. Naast de energetische prestatie van de varianten worden de aspecten in beeld gebracht die bepalend zijn voor de technische, financiële en organisatorische haalbaarheid. In de paragraaf "kernpunten van de aanpak" zijn alle aspecten genoemd die aan de orde komen.
- Aanbevelingen. Er worden concrete onderbouwde aanbevelingen gedaan voor het toe te passen energiescenario, en voor het proces om te komen tot realisatie en exploitatie.

De rapportage zo opgezet dat deze gebruikt kan worden voor de programma's van eisen voor nieuwbouw- en herontwikkelingprojecten en voor de haalbaarheidsstudie van het op de markt zetten van het warmtenet.

Kernpunten van Aanpak

Draagvlak

Sleutelfactor voor het succes van de energievisie is dat deze wordt gedragen door de direct betrokken partijen. Die worden daarom betrokken bij het onderzoek. Bij de inventarisatie zullen gesprekken met ieder van de partijen gevoerd worden, waarbij hun belangen, argumenten en doelen en hun visie op de energievoorziening wordt opgetekend. Deze bevindingen zijn een belangrijk uitgangspunt bij de ontwikkeling van de energievisie. Bij de afronding van het onderzoek worden tijdens de presentatie van de resultaten aan de partijen aandacht besteed aan de wijze waarop de door hen aangedragen zaken in de visie verwerkt zijn.

Om het realiteitsgehalte van de bevindingen te toetsen, wordt een eerste marktverkenning uitgevoerd.

Integrale aanpak

De keuze voor de energievoorziening voor het Noordelijk TU-gebied moet worden onderbouwd door de specifieke mogelijkheden en consequenties van keuzen voor het gebied in beeld te brengen en op basis daarvan haalbare voorstellen te ontwikkelen. Dit gebeurt volgens het principes van de Trias Energetica. Hierbij kijken we naar de aansluiting op bestaande en in ontwikkeling zijnde voorzieningen voor warmtelevering, maar ook naar andere (duurzame) opties.

De klimatisering van zowel monumentale gebouwen, als de kweekkassen van de botanische tuin vragen speciale aandacht. Dat is zowel door de speciale eisen aan de warmte- en koudevoorziening als door de beperkingen ten aanzien van besparende maatregelen. Wellicht kan voor de kweekkassen het innovatieve concept van een gesloten (energieneutrale) kas worden toegepast.

De energievarianten worden breed beoordeeld op een aantal aspecten:

Energetisch	gebruik, rendement, wettelijke eisen , CO ₂ uitstoot, NO _x uitstoot, EPC;
Financieel	investering en rentabiliteit (afschrijving, energie-, onderhouds- en beheerkosten);
Beheersmatig	Onderhoudbaarheid, mogelijkheden uitbesteding; passend bij organisatorische context (ofwel de betrokken partijen) in het gebied;
Functioneel	Comfort, flexibiliteit, faseerbaarheid, betrouwbaarheid, continuïteit;
Omgeving	geluid, emissies, veiligheid, visueel;

Flexibiliteit

Omdat herontwikkeling van het Noordelijk TU-gebied uit een aantal verschillende projecten bestaat, zijn flexibiliteit en faseerbaarheid naar onze mening belangrijke factoren voor een succesvolle ontwikkeling van een duurzame energievoorziening voor het gebied. Plannen kunnen veranderen, zodat omvang, functies en fasering anders kunnen worden dan voorzien. De energievoorziening moet daar op aangepast kunnen worden, zonder dat de haalbaarheid in het gedrang komt.

Competentie

De kwaliteit van de energievizie wordt naar onze mening in hoge mate bepaald door twee zaken: aandacht voor de technische/financiële/organisatorische aspecten ("hoe zien de beste varianten voor de energievoorziening er uit en wat zijn de technische, financiële consequenties, past het in de organisatorische context") en aandacht voor de procesmatige aspecten van de ontwikkeling van de energievoorziening ("welke stappen moeten worden gezet en hoe moet het worden georganiseerd").

Door ons ontwikkelde energievizies hebben een hoge kwaliteit omdat naast actuele kennis over (duurzame) energievoorziening, ook onze ervaringen met gerealiseerde

projecten ingebracht worden. Dat zorgt voor de realiteitswaarde, die in de planvorming en het besluitvormingsproces onontbeerlijk is.

Ons bureau (en de teamleden) heeft een ruime expertise met monumentale gebouwen. Deze expertise is opgebouwd met de uitvoering van tal van restauratietrajecten, maar ook met energieviesies en haalbaarheidstudies waarbij monumenten betrokken waren.

Onze competentie voor de uitvoeren van de door u gevraagde energieviesie blijkt uit de als bijlage II bijgesloten referentielijst. In deze lijst zijn een aantal recente projecten opgenomen waarvoor wij een energieviesie hebben ontwikkeld. De kwaliteit van de visie blijkt uit het feit dat voor de genoemde projecten de energievoorziening inmiddels op de voorgestelde wijze wordt ontworpen en gerealiseerd.

Planning

Uitgangspunt voor de uitvoering van het onderzoek is dat het onderzoek medio december is afgerond. Dit vereist dat onverwijld wordt gestart. Om dit mogelijk te maken, zal direct na verstrekking van de opdracht worden begonnen. De gedetailleerde planning van de uitvoering zal in overleg met u tijdens het startoverleg worden vastgesteld.

Honorarium

Het honorarium voor het uitvoeren van de opdracht, conform uw vraagstelling, vermeerderd met bijkomende kosten, bedraagt e 19.890,-. Dit bedrag is als volgt gespecificeerd:

Onderdeel	Kosten (euro)
1 Inventarisatie	2.000,-
2 Overleg partijen	3.000,-
3 Analyse	6.500,-
4 Rapportage	5.000,-
5 Presentatie	1.000,-
6 Projectoverleg	2.000,-
Totaal (euro)	19.500,-
Reiskosten en verschotten 2%	390,-
Totaal honorarium vermeerderd met kosten (euro)	19.890,-

De genoemde bedragen zijn exclusief BTW.

Declaratievoorstel

Declaratie geschiedt als volgt:

- 50% bij opdracht
- 50% bij afronding werkzaamheden.

Opmerkingen

- Voor zover daar in deze aanbieding niet van wordt afgeweken, vormen de bepalingen, opgenomen in de RVOI-versie 2001, de grondslag voor de rechtsverhouding tussen opdrachtgever en adviseur. Naar alle waarschijnlijkheid bezit u reeds een exemplaar van deze voorwaarden met bijlagen. Indien dit niet het geval is, zijn wij gaarne bereid u een exemplaar toe te zenden.
- Alle voor het onderzoek benodigde gegevens als energiegebruiken en gegevens over aanwezige energievoorzieningen dienen mondeling of schriftelijk aan ons ter beschikking te worden gesteld. Het uitvoeren van inspectief onderzoek om benodigde gegevens te vergaren, valt buiten het bestek van deze aanbieding.
- Deze aanbieding geldt tot 30 dagen na dagtekening.
- U kunt opdracht verstrekken door deze aanbieding rechtsgeldig voor akkoord getekend aan ons te retourneren.

U ontvangt deze aanbieding in tweevoud. U kunt opdracht verstrekken door een exemplaar rechtsgeldig ondertekend aan ons te retourneren.

Wij vertrouwen er op u een passende aanbieding te doen en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,
Deerns raadgevende ingenieurs bv

Voor akkoord,
Gemeente Delft

ing. P.A. Buurman
(plv.) manager Energie & Milieu

Naam :
Datum:

- Bijlage 1 : Plan van aanpak
- Bijlage 2 : CV's van teamleden
- Bijlage 3 : Referenties energievisies
: Referenties energiebesparing monumenten
: Referenties nieuwbouw TU Delft
: Referenties innovatieve energievoorzieningen