

PRIMES

Produktgruppe **Grøn elektricitet**

Præsenteret af



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

PRIMES

Overblik

- ⊙ Miljøpåvirkning
- ⊙ Juridisk Baggrund
- ⊙ Anbefalede GPP kriterier
- ⊙ 'Good practice' eksempler
- ⊙ Nyttige links



© Photo courtesy of Simon Howden by <http://www.freedigitalphotos.net>

PRIMES

Offentlige Indkøb og produkter med høj miljømæssig indflydelse



PRIMES

Miljøpåvirkning fra elektricitet

- ⊙ Udviklingen af elektricitet af fossile brændstoffer er ansvarlig for en væsentlig mængde drivhusgasser og andet udledning.
- ⊙ Den voksende efterspørgsel på elektricitet kombineret med udtømningen af ikke-vedvarende energikilder.
- ⊙ CHP (combined heat and power) baseret på ikke-vedvarende energikilder har en begrænset indflydelse på CO₂ reducereing.



© Photo courtesy of askpermission by ICLEI

PRIMES

Vedvarende energikilder

I følge RELIEF projektet, som kvantificerer de potentielle miljømæssige fordele ved bæredygtige indkøb, kunne 18% af forpligtelserne fra EU's Kyoto-aftale blive opfyldt hvis alle europæiske lokale myndigheder ændrede deres efterspørgsel fra det konventionelle EU miks af elektricitet til "grøn elektricitet" – fx. Elektricitet produceret af vedvarende energikilder. Selv hvis kun en brøkdel af dette blev opnået ville de miljømæssige afkast være væsentlige.

- ⊙ Vind
- ⊙ Solenergi
- ⊙ Aerotermisk
- ⊙ Geotermisk / Hydrotermisk
- ⊙ Vandkraft
- ⊙ Biomasse

PRIMES

GPP kriterier til at håndtere miljøpåvirkningen

Øge andelen af elektricitet fra vedvarende energikilder (VEK-E)

- ⊙ 50%: enhver ordregivende myndighed på tværs af medlemslandene skal behandle de væsentlige miljøpåvirkninger.
- ⊙ 100%: at indkøbe de bedste produkter som er tilgængelige på markedet. Kriterier kan kræve yderligere verifikationsindsats eller en mindre stigning i pris sammenlignet med andre produkter med samme funktion.

Skift til højeffektiv CHP (HE CHP) eller CHP baseret på vedvarende energikilder, eller kun gas-fyret CHP.



PRIMES

Direktiv 2009/28/EC (fremme anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder)

I følge Direktiv 2009/28/EC, skal alle EU medlemsstater opnå et nationalt mål angående vedvarende energi inden 2020 for at opnå fællesskabets mål om en andel på 20% energi fra vedvarende energikilder. Dette inkluderer vedvarende energikilder brugt til elektricitet, opvarmning og afkøling og transport (målet for transport er 10% fra vedvarende energikilder for alle lande)

“...energi fra vedvarende ikke-fossile kilder, i sær vind, sol, aerotermisk, geotermisk, hydrotermisk og havenergi, vandkraft, biomasse, lossepladsgas, rensningsanlægsgas og biogasser;“



© Photo courtesy of ICLEIbooklet by ICLEI

PRIMES

Overvejelser af omkostninger



- ⊙ Prisforskellen mellem konventionel og grøn elektricitet afhænger af statussen på liberalisering i det respektive land, det nationale støttesystem og mængden af udbydere af grøn elektricitet.
- ⊙ Grøn elektricitet kan være dyrere, til trods for at prisforskellen mindskes betydeligt, og der er endda tilfælde hvor grøn elektricitet er tilgængelige til en billigere pris.
- ⊙ Øget frihed på markedet, opgraderede VEK genereringsteknologier, øgning af priser på fossile brændstoffer, europæiske VEK-E mål og fremmelse af højeffektiv kraftvarmeproduktion – alle forbundet med den nuværende klimadebat – har potentiale for at gøre grøn elektricitet endnu mere konkurrencedygtig på prisen.

PRIMES

Anbefalinger: Indhold

- ⦿ Inkluder bæredygtige aspekter i indholdet

Eksempel:

Indkøb af 100% elektricitet fra vedvarende energikilder (VEK-E)
(,GPP Training Toolkit')



PRIMES

Verificering (Bevis på overholdelse af udbudskriterier)

- ⊙ Oprindelsesgaranti for vedvarende energikilder
- ⊙ Type I eller ISO 14024 miljømærker (underliggende kriterier bestemt af en uafhængig myndighed; monitoreret ved hjælp af en certificerings- og kontrolproces)
- ⊙ Dokumentation for opfyldelse af kriterier (fx. Tekniske papirer fra producent, testrapport...)
- ⊙ Energikontrol

PRIMES

Anbefalinger: Tekniske specifikationer (mærke eller % af VEK)

- ⊙ 100% af tilført elektricitet skal komme fra vedvarende energikilder som defineret i direktiv 2009/28 /EC

Verificering:

Relevant dokumentation fra oprindelsesgaranti-ordninger skal indsendes. Alternativt vil andre tilsvarende bevis accepteres.

- ⊙ Ved udgangen af hvert år af kontrakten, skal entreprenøren oplyse oprindelsen af den elektricitet, der leveres til den ordregivende myndighed for at påvise, at 100% kom fra vedvarende energikilder.

Verifikation:

Relevant dokumentation fra oprindelsesgaranti-ordninger skal indsendes. Alternativt andre tilsvarende bevis vil blive accepteret. Dette er ikke påkrævet fra certificerede leverandører af 100% grøn elektricitet (dvs. bærer et Type-1 miljømærke som bruger en definition af VEK-E som er mindst lige så strenge som i direktiv 2009/28 /EC).

PRIMES

Recommendations: Award Criteria

- Tildelingen vi gå til “Mest Økonomisk Fordelagtigt Udbud”
(Most economically advantageous tender - MEAT)



PRIMES

Anbefalinger: Yderligere idéer

3 Further ideas

- Requesting energy efficiency services from the electricity supplier is increasingly common and is an effective way to further reduce environmental impacts. If you wish to include this in either the specifications or award phase it must also be clearly mentioned in the subject matter.
 - To allow small green electricity suppliers to also participate in the bidding process, the call for tenders could be divided into partial lots.
 - To help push through implementation, having a policy commitment to combating climate change for example, can greatly assist.
 - The most effective way to ensure nuclear energy is not included in the energy mix offered is to indicate this in the subject matter, e.g. *“Purchase of electricity with 50% from renewable sources and excluding nuclear power”*
 - Awareness raising events/campaigns on environmental issues, such as energy efficiency, can also be requested of the supplier. If you wish to include this in either the specifications or award phase it must also be clearly mentioned in the subject matter.
-

PRIMES

Nationale støtteordninger og nationale VEK-E miljømærker

- Landene i EU kører nationale støtteordninger for at hjælpe leverandører af VEK. Den "feed-in tariff"-tilgang garanterer i sidste ende en fast pris for visse typer VEK-elektricitet (op til et vist beløb fra et hvilket som helst kraftværk). Dette "kvotesystem" forpligter el-leverandører til at sikre at en vis procentdel af den elektricitet, de sælger, kommer fra visse typer VEK.
- Otte store VEK-E miljømærker er tilgængelige i hele Europa, som adskiller sig fra hinanden på en række aspekter.



EKOenergy

PRIMES

Eksempel: Udbudsoversigt

- ⊙ **Emne:** Indkøb af mindst 50% elektricitet fra vedvarende energikilder (VEK-E).
- ⊙ **Tekniske specifikationer:** 100% af leveret elektricitet skal komme fra vedvarende energikilder som defineret i Direktiv 2009/28/EC. Verificering: Relevant dokumentation fra oprindelsesgarantiordninger skal indsendes. Alternativt vil andre tilsvarende bevis accepteres.
- ⊙ **Tildelingskriterie:** Ekstra points tildeles for ekstra VEK-E Verificering: Relevant dokumentation fra oprindelsesgarantiordninger skal indsendes. Alternativt vil andre tilsvarende bevis accepteres.
- ⊙ Tildelingen vil gå til mest økonomisk fordelagtige udbud (MEAT)

Bremen, Tyskland

”Best practice” eksempel



© Photo courtesy of Tanatat by <http://www.freedigitalphotos.net>

Introduktion

- ⊙ Byen Bremen har dækket behovet for elektricitet til en række lokale offentlige enheder, fra vedvarende energikilder.
- ⊙ Indledende ordreperiode på to år (2009 til 2010, forlænget til udgangen af 2012)
- ⊙ Levering af 79 millioner kilowatt-timer om året, cirkaomkostninger på 7.5 millioner euro årligt

Bremen, Tyskland

”Best practice” eksempler



© Photo courtesy of Tanatat by <http://www.freedigitalphotos.net>

Tekniske specifikationer

- ⊙ 100 % af den leverede elektricitet kommende fra vedvarende energikilder
- ⊙ Bud skulle levere mindst 30 procent reducere i mængden af CO₂-udledning i forbindelse med levering af den nødvendige elektricitet, i forhold til det gennemsnitlige nationale blandede elektricitet som stod registreret i GEMIS database.
- ⊙ Varierende bud var tilladt.

Bremen, Tyskland

”Best practice” eksempler

Tildelingskriterie

- ⊙ Pris (90 procent)
- ⊙ Reducering i CO2 udledning (10 procent)

Resultater

- ⊙ De yderligere omkostninger forbundet med de grønne krav inkluderet i udbuddet blev beregnet til cirka 0.1 cent/kWh, eller cirka 69,000 euro årligt.
- ⊙ Bremens politiske mandat for grønne indkøb gør det muligt at absorbere visse højere omkostninger fra skiftet til grøn elektricitet.
- ⊙ CO2 besparelser forbundet med Bremens køb er vurderet til omkring 75%, sammenlignet med levering fra ikke-grønne kilder.



© Photo courtesy of Tanatat by <http://www.freedigitalphotos.net>

Goettingen, Tyskland

”Best practise” eksempler

- ⊙ 100% grøn strømforsyning til 51 offentlige aktiver (skoler, administrationer osv.) i Goettingen distriktet.
- ⊙ Periode: 24 måneder (2014-2015)
- ⊙ Tildelingskriterie: Mest økonomisk fordelagtige udbud

Udbudskrav

- ⊙ EcoTopTen’s (se “Germany” på topten.eu) kriterier levedere en base for minimumskriteriet for elektricitet fra vedvarende energikilder.
- ⊙ The vindende bud “Harz Energie NaturWatt Strom” er 100% skabt af vind, vand og solenergi. Det uafhængige TÜV Nord kontrollerer hvert år oprindelsen på elektriciteten og dens deltagelse i promovring af ny vedvarende energiproduktion (required by EcoTopTen criteria).
- ⊙ Herudover garanterer den transparens langs forsyningskæden og indgår i implementeringen af nye vedvarende energi projekter;



PRIMES

Yderligere ressourcer

- ⊙ **Procura+ kriterier for grøn elektricitet**
http://www.procuraplus.org/fileadmin/files/Manuals/English_manual/Procura_Manual_Chapter6c_-_green_electricity.pdf
- ⊙ **GPP kriterier:**
<http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/electricity.pdf>
- ⊙ **Topten kriterier:**
<http://www.topten.eu/>