



Conceptadvies SDE+ 2014

Sander Lensink

Den Haag
13 mei 2013

www.ecn.nl

Toelichting op het conceptadvies

- Proces
- Uitgangspunten
- Windenergie
- Geothermie
- Biomassa
- Waterkracht en zonne-energie

Proces

Proces

- Publicatie op 8 mei 2013 op de ECN-website.
- Rapport wordt digitaal nagezonden aan eerdere respondenten.
- Van 17 tot 28 juni wordt consultatiegesprekken gehouden.
- Reacties dienen vrijdag 14 juni 2013 bij ECN binnen te zijn.
 - Per post t.a.v. Mw. Stutvoet-Mulder of naar mulder@ecn.nl
- Plannen consultatiegesprek: Kim Stutvoet-Mulder (088-5154554).
- Inhoudelijke vragen: Sander Lensink (088-5158129).

Uitgangspunten

Uitgangspunten

- Categorie-indeling gelijk aan SDE+ 2013.
- Geen voorbereidingskosten, 20% eigen vermogen tegen 15% rendement.
- Effecten EIA en groenbeleggen te verrekenen:
 - EIA op verzoek van EZ 44%
 - Groenbeleggen, vorig jaar aarzelend, dit jaar lijkt weer aan te trekken.
- Correctiebedragen en basisenergieprijzen zijn in beginsel geen onderdeel van de marktconsultatie.
- 80% van de projecten moet haalbaar zijn met geadviseerde basisbedrag.



Windenergie

Windenergie (1/4)

- Verschillende categorieën:

- Wind op land
- Wind op land, turbines ≥ 6 MW
- Wind in meer
- Wind op zee

- Diverse fasecategorieën:

- Wind op land
 - Uiterst windrijk (8,0 m/s): 7,0 ct/kWh en x vollasturen
 - Zeer windrijk (7,5 m/s): 8,0 ct/kWh en x vollasturen
 - Windrijk (7,25 m/s): 9,0 ct/kWh en x vollasturen
 - Weinig windrijk (7,0 m/s): x c/kWh en 2200 vollasturen

Windenergie (2/4)

- Nog geen dekkend beeld van ontwikkeling van turbineprijzen.
- Dalende prijzen lijken zich voort te zetten met additionele 5 à 10%.
- Overige kosten nemen niet af, lijken eerder te stijgen.
- Stijging overige kosten niet in conceptadvies, want niet algemeen.
 - Netwerkkosten, participatie, afdrachten naar gemeenten

Windenergie (3/4)

- Wind op land (≥ 6 MW)
 - Aansluiting bij eerdere typering.
 - Berekening equivalente vollasturen bij lagere basisbedragen (eerdere fases).
 - Eerdere fases alleen berekend indien niet geheel onrealistisch.
- Wind in meer
 - Weinig tot geen extra informatie beschikbaar.
- Wind op zee
 - Spreiding groot, sommige parken voor ≤ 15 ct/kWh.
 - Niet afstandscriterium (12 mijlszone) dominant voor kosten, maar waterdiepte.
 - Een enkel park met > 10 m laagwater-waterdiepte kan voor 15 ct/kWh realiseren.

Windenergie (4/4)

Categorie	SDE+ 2013 eindadvies	SDE+ 2014 conceptadvies
WOL, uiterst windrijk	7,0 ct/kWh en 3300 vlu	7,0 ct/kWh en 3400 vlu
WOL, zeer windrijk	8,0 ct/kWh en 2800 vlu	8,0 ct/kWh en 2700 vlu
WOL, windrijk	9,0 ct/kWh en 2400 vlu	9,0 ct/kWh en 2200 vlu
WOL, weinig windrijk	9,5 ct/kWh en 2200 vlu	9,2 ct/kWh en 2200 vlu
WOL \geq 6 MW	9,3 ct/kWh en 3000 vlu	9,3 ct/kWh en 2900 vlu
WOL \geq 6 MW (variant 1)	9,0 ct/kWh en 3130 vlu	9,0 ct/kWh en 3000 vlu
WOL \geq 6 MW (variant 2)	8,0 ct/kWh en 3600 vlu	8,0 ct/kWh en 3500 vlu
Wind in meer	12,2 ct/kWh en 3200 vlu	12,2 ct/kWh en 2200 vlu
Wind op zee (< 10 m)	-	13,5 ct/kWh en 3550 vlu
Wind op zee (\geq 10 m)	ca. 16 ct/kWh en 4000 vlu	ca. 15 ct/kWh en 3730 vlu

Geothermie

Geothermie (1/2)

- Twee parallele onderzoeken:
 - Basisbedragen cf. regeling SDE+ 2013
 - Onderzoek naar grote projecten (≥ 20 MW thermisch vermogen)
- Basisbedragen in conceptadvies gelijk gehouden (behalve EIA-wijziging)
 - Ervaring met SDE-projecten niet bekend, ook: stabiliteit SDE-regeling in ogeschouw.
- Grote projecten
 - Resultaat: mogelijk advies tot extra categorie, mogelijk alternatief voor aftopping
 - Wens EZ om onderzoeken gelijk in tijd uit te voeren
 - Echter: nog geen conceptbevindingen te presenteren

Geothermie (2/2)

- Projecten tot 2700 meter
 - Veel projecten hebben groter vermogen dan $12,4 \text{ MW}_{\text{th}}$
 - Aftopping lijkt beperkte invloed te hebben
 - Spreiding in kosten (€/GJ) beperkt
- Projecten dieper dan 2700 meter
 - Weinig projecten hebben groter vermogen dan $18 \text{ MW}_{\text{th}}$
 - Grote spreiding in kosten
- Moeilijke kostenraming >2700 meter. Zijn dit dan innovatieve projecten?
- Vermogen > $20 \text{ MW}_{\text{th}}$, ontsluiting warmteproductie bottleneck?

Biomassa

Biomassa (1/2)

- Biomassaprijzen
 - Vloeibare biomassa 10% goedkoper
 - (ketel op vloeibare biomassa van 21,7 €/GJ naar 19,8 €/GJ)
 - Prijs mais wordt geüpdatet in eindadvies, 5 jr gemiddelde cf. eerdere jaren
 - Overige prijsontwikkelingen nihil
- Geen B-hout als referentie
 - Wat te doen met BEC's op afvalhout waarvan MEP afloopt?
- Veel initiatieven voor ketels op vaste biomassa tussen 0,5 en 1 MW_{th}.
 - Kleiner dan referentie-installatie. Effect van emissieregelgeving?

Biomassa (2/2)

- **Hubaansluitingen voor vergisting**
 - Advies cf. openstelling SDE+ 2014
 - Verschil in basisbedrag hub/zelfstandig aanwezig, maar beperkt
 - Geen hubinitiatieven bekend bij ECN en DNV KEMA
- **Definiëring van typische projecten in relatie tot referentie-installatie:**
 - Mestcovergisting: vermogen warmteproject is vaak groter dan vermogen WKK-project
 - WKK-initiatieven bij allesvergisters zijn vaak kleiner dan referentie-installatie.
 - Wordt dit beeld van ECN en DNV KEMA gedeeld door de sector?
- **AWZI/RWZI: grote diversiteit:**
 - Vervanging WKK (vaak rendabel), thermofiele gisting (vaak rendabel), thermische drukhydrolyse.

Waterkracht en zonne-energie

Waterkracht

- **Nieuwe waterkrachtinstallaties**
 - Berekening gebaseerd op actuele projectenpijplijn
 - Eerstvolgende project lijkt veel duurder dan vorige referentie
 - Basisbedrag fors hoger, maar de kosten van de techniek zijn stabiel.
- **Renovatie van bestaande waterkracht (o.a. visvoorzieningen)**
- **Energie uit vrije stroming**
 - Indicatief basisbedrag (cf. opdracht, want >15 ct/kWh)
 - Verwachting dat kosten kunnen gaan dalen door ervaring in buitenland
- **Osmose**
 - Zeer indicatieve berekening (want >>15 ct/kWh)
 - Project Afsluitdijk levert nieuwe kennis?

Zonne-energie

- Zonthermie
 - Basisbedrag berekend voor projecten > 100 m² collectoroppervlak.
- Zon-PV
 - Referentie-installatie gelijk aan eindadvies SDE+ 2013
 - Prijsdaling zonnepanelen is in 2012 voortgezet
 - Basisbedrag van 14,8 ct/kWh (prijs eind 2014) naar 13,4 ct/kWh (prijs 2015)
 - Effecten van importheffing niet meegewogen
 - Vingeroefening grote projecten in vrije veld:
 - niet goedkoper dan referentie
 - niet gepubliceerd in eindadvies.
 - Graag overleg met sector over verwachte effecten importheffing op kostprijs.

Ter afsluiting

- Periodieke informatie-uitwisseling met Vlaams Energieagentschap.
- Review door externe buitenlandse partij.
- Advies wordt naar verwachting afgerond in september 2013.
- Ministerie van Economische Zaken:
 - Bepaalt uitgangspunten (in samenspraak)
 - Bepaalt datum publicatie van eindadvies
 - Is opdrachtgever voor de externe review.
- Conceptadvies noch eindadvies geven zekerheid over openstelling SDE+ 2014

Dank voor uw aandacht

Deze presentatie werd samengesteld in nauwe samenwerking met: DNV KEMA en TNO (geothermie)

ECN

Westerduinweg 3
1755 LE Petten
The Netherlands

P.O. Box 1
1755 ZG Petten
The Netherlands

T +31 88 515 49 49
F +31 88 515 44 80

info@ecn.nl
www.ecn.nl