



Energiebelasting in de glastuinbouw in Noordwest-Europa

Nico van der Velden en Pepijn Smit



LEI

WAGENINGEN UR

Energiebelasting in de glastuinbouw in Noordwest-Europa

Nico van der Velden en Pepijn Smit

Dit onderzoek is uitgevoerd door LEI Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Energie en CO₂' (BO-25-11-001-004)

LEI Wageningen UR
Wageningen, maart 2016

REPORT
LEI 2016-025
ISBN 978-94-6257-742-8

Van der Velden, Nico en Pepijn Smit, 2016. *Energiebelasting in de glastuinbouw in Noordwest-Europa*. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Report 2016-025. 48 blz.; 12 fig.; 15 tab.; 11 ref.

In Europa wordt belasting geheven op energie. De belastingen voor de belangrijkste energiesoorten in de glastuinbouw in de landen in Noordwest-Europa zijn onderzocht. In de afzonderlijke landen worden door de glastuinbouw verschillende brandstoffen ingezet, warmte en elektriciteit ingekocht en wk-installaties gebruikt. De energiebelasting vertoont grote verschillen tussen landen en tussen energiesoorten per land. Verlaagde tarieven of vrijstellingen voor de glastuinbouw zijn er in alle onderzochte landen. In het algemeen zijn de kosten voor energiebelasting het hoogst in Denemarken, gevolgd door het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Duitsland, Frankrijk, België en Polen. Bezien vanuit de energiebelasting is er in Noordwest-Europa geen gelijk speelveld voor glastuinbouwbedrijven.

In Europe, a tax is levied on energy. The taxes levied on the most essential forms of energy in the greenhouse horticulture sector in the countries of north-western Europe have been examined. The greenhouse horticulture sectors in individual countries use various types of fuels, purchase heat and electricity and utilise CHP installations. There are significant differences in the energy taxes of different countries and between the different forms of energy per country. Reduced rates and exemptions for the greenhouse horticultural sector exist in each of the countries that were examined. Generally, the costs of energy tax are the highest in Denmark, followed by the United Kingdom, the Netherlands, Germany, France, Belgium and Poland. In terms of energy taxes, north-western Europe does not offer greenhouse horticultural holdings a level playing field.

Trefwoorden: energiebelasting, tariefstructuur, glastuinbouw, Europa, brandstoffen, elektriciteit, warmte, warmtekrachtkoppeling

Dit rapport is gratis te downloaden op <http://dx.doi.org/10.18174/371378> of op www.wageningenUR.nl/lei (onder LEI publicaties).

© 2016 LEI Wageningen UR
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E informatie.lei@wur.nl,
www.wageningenUR.nl/lei. LEI is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).



LEI hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2016
De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Het LEI aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

LEI 2016-025 | Projectcode 2282200112

Foto omslag: Siebe Swart/Hollandse Hoogte

Inhoud

	Woord vooraf	5
	Samenvatting	6
	S.1 Belangrijkste uitkomsten	6
	S.2 Overige uitkomsten	7
	S.3 Methode	8
	Summary	9
	S.1 Key findings	9
	S.2 Complementary findings	10
	S.3 Method	11
1	Inleiding	12
2	Sectorstructuur en energiebelasting per land	15
	2.1 Inleiding	15
	2.2 Nederland	15
	2.3 België	17
	2.4 Denemarken	19
	2.5 Duitsland	21
	2.6 Frankrijk	22
	2.7 Polen	23
	2.8 Verenigd Koninkrijk	23
3	Synthese	25
	3.1 Inleiding	25
	3.2 Energiesoorten	25
	3.3 Tariefstructuren	26
	3.4 Kosten belastingen brandstoffen	27
	3.5 Kosten belastingen warmte	31
	3.6 Kosten belastingen elektriciteit	32
4	Conclusies	34
	Literatuur	36
	Bijlage 1 Bronnen per land	37
	Bijlage 2 Belastingen op energie Nederland	39
	Bijlage 3 Belasting op energie België (Vlaanderen)	41
	Bijlage 4 Belasting op energie Denemarken	43
	Bijlage 5 Belasting op energie Duitsland	44
	Bijlage 6 Belasting op energie Frankrijk	45
	Bijlage 7 Belasting op energie Polen	46
	Bijlage 8 Belasting op energie Verenigd Koninkrijk (Engeland)	47

Woord vooraf

Energie is een belangrijke inputfactor en een belangrijke kostenpost voor de glastuinbouw in Noordwest-Europa. Energiegebruik gaat veelal samen met het verbruik van fossiele brandstof en elektriciteit en dat brengt CO₂-emissie met zich mee. In de Europese Unie wordt energiebelasting geheven op fossiele brandstoffen en niet-duurzame elektriciteit.

De glastuinbouw in Nederland kent een relatief kleinschalige bedrijfsstructuur, in vergelijking met de energie-intensieve industrie. In combinatie met de degressief gestaffelde tariefstructuur, zou de glastuinbouw relatief veel energiebelasting betalen (Blom *et al.*, 2010). Om die reden is sinds 2000 voor de glastuinbouw in Nederland een verlaagde belasting op aardgas ingesteld.

De verlaagde energiebelasting voor de glastuinbouw hangt ook samen met doelstellingen en ambities over CO₂-emissie, energie-efficiëntie en aandeel duurzame energie zoals vastgelegd in diverse convenanten en andere afspraken tussen de glastuinbouw en de nationale overheid.

De verlaagde energiebelasting voor de glastuinbouw en de convenanten zijn van belang voor het energiebeleid, zowel bij de overheid als bij het bedrijfsleven en hebben invloed op de concurrentiepositie van de internationaal gerichte glastuinbouw. Het ministerie van Economische zaken en LTO Glaskracht hebben behoefte aan inzicht in de belasting op energie voor de concurrerende glastuinbouw in andere Europese landen.

In opdracht van het ministerie van Economische zaken heeft LEI Wageningen UR de tarieven en de tariefstructuur van de belastingen op energie in andere Europese landen, de vrijstellingen en kortingen voor de glastuinbouw en de belastingdruk die hieruit voortkomt voor de glastuinbouw in vergelijking met Nederland onderzocht. Er blijken grote verschillen te bestaan tussen de gebruikte energiesoorten door de glastuinbouw in de verschillende landen en tussen de energiebelasting tarieven tussen de landen en tussen de energiesoorten per land.

Het onderzoek is uitgevoerd door Pepijn Smit en Nico van der Velden (projectleider). De begeleidingscommissie bestond uit J.A.M. Mourits (EZ), E.I. van de Velde (EZ) en R.P.A. van der Valk (LTO Glaskracht).



Prof. dr. ir. Jack (JGAJ) van der Vorst
Algemeen Directeur SSG Wageningen UR

Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

Grote verschillen energiebelasting glastuinbouw in Noordwest-Europa

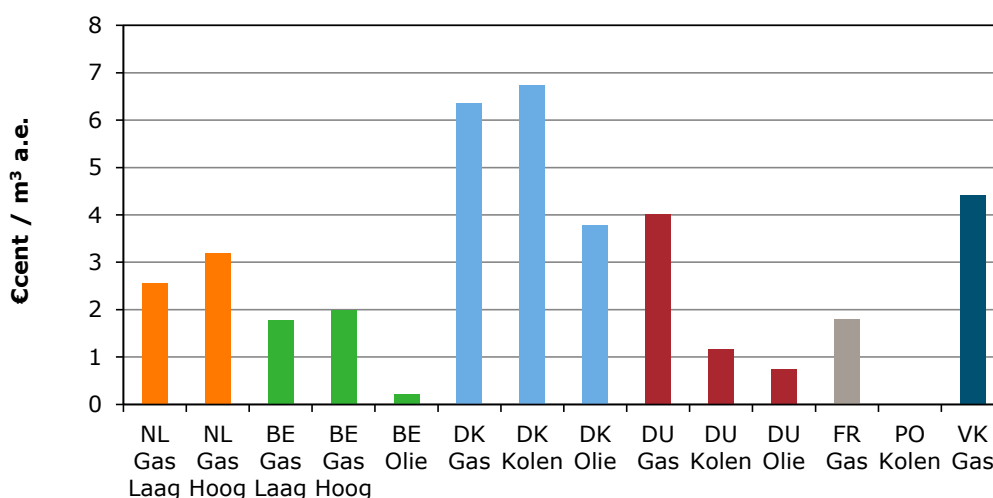
De kosten van belasting op energie voor de glastuinbouw in de landen in Noordwest-Europa verschillen tussen landen en tussen energiesoorten per land. Bezien vanuit de belastingentarieven voor energie is er in Noordwest-Europa geen gelijk speelveld voor glastuinbouwbedrijven.

Energiesoorten

In de afzonderlijke landen zijn voor de glastuinbouw verschillende brandstoffen relevant. In Nederland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk is (aard)gas de dominante brandstof. In België zijn dat aardgas en olie, in Polen kolen en in Denemarken en Duitsland aardgas, kolen en olie. Aardgas wordt in Nederland op grote schaal gebruikt in wk-installaties. In België is dit ook relevant. In de overige landen komt dit ook voor, maar op kleine schaal. Inkoop van warmte is relevant in Denemarken en Nederland. In alle landen wordt door de glastuinbouw elektriciteit ingekocht.

Brandstoffen

In de glastuinbouw van Denemarken en het Verenigd Koninkrijk zijn de kosten voor energiebelasting per m³ aardgasequivalent (a.e.) voor de dominante brandstof hoger en in België en Frankrijk lager dan in Nederland (Figuur S.1). In de Poolse glastuinbouw zijn er geen kosten voor energiebelasting. In Duitsland zijn de kosten per m³ a.e. voor aardgas hoger en voor olie en kolen lager dan in Nederland.



Figuur S.1 Kosten energiebelasting van de dominante brandstoffen in de glastuinbouw in de afzonderlijke landen

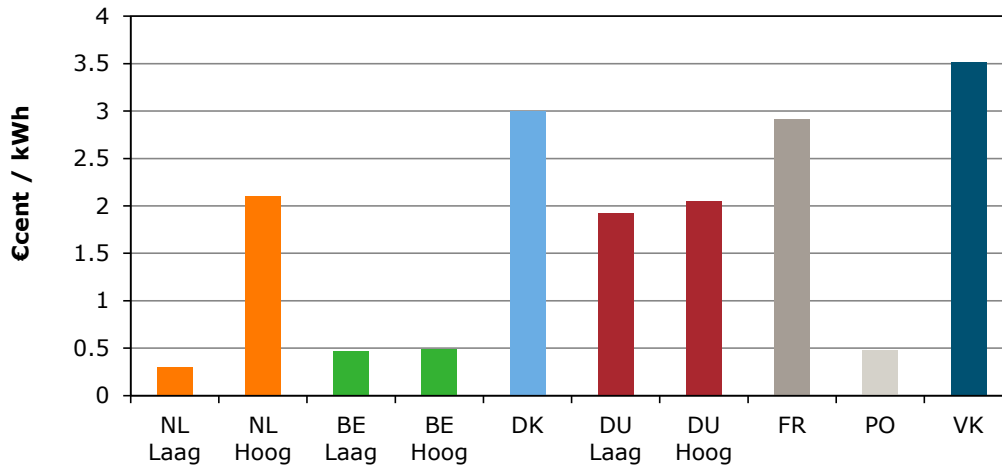
Wk-installaties

In Nederland, Polen, het Verenigd Koninkrijk en deels in Duitsland zijn er geen belastingen op aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties. In de andere landen zijn de kosten het laagst in Frankrijk en het hoogst in het Verenigd Koninkrijk.

Elektriciteit

Elektriciteit wordt in de Nederlandse glastuinbouw grotendeels gebruikt voor belichting. De kosten voor energiebelasting voor elektriciteit van bedrijven met belichting zijn in België en Polen iets hoger

dan het minimum in Nederland (Figuur S.2). In het Verenigd Koninkrijk, Denemarken en Frankrijk zijn de kosten hoger dan in Nederland. In Duitsland liggen de kosten iets onder het maximum in Nederland.



Figuur S.2 Kosten energiebelasting per eenheid elektriciteit voor belichting in de glastuinbouw in de afzonderlijke landen

Verlaagde tarieven glastuinbouw

Verlaagde tarieven of vrijstellingen voor de glastuinbouw zijn er in Nederland voor aardgas, in België voor olie, in Duitsland voor aardgas, olie en elektriciteit, in Frankrijk voor gas en olie, in Polen voor kolen en aardgas en in Engeland voor aardgas. In Denemarken is het lagere zakelijke tarief voor aardgas van toepassing voor de glastuinbouw.

S.2 Overige uitkomsten

Tarieven en tariefstructuur

Duitsland, Polen en het Verenigd Koninkrijk hebben een relatief eenvoudige tariefstructuur voor energiebelasting. In België, Denemarken, Frankrijk en Nederland is de tariefstructuur complexer. De complexiteit uit zich in meerdere soorten belasting per energiesoort en in de staffeling in de tariefstructuur. Nederland en België kennen een degressief gestaffelde tariefstructuur waardoor spreiding in de kosten ontstaat. Andere landen hebben een vlak tarief.

Warmte

In Nederland wordt geen belasting geheven op warmte. Dit wordt gezien als een stimuleringsmaatregel voor de brandstofbesparing door warmtelevering. In Denemarken is de belasting op warmte gebaseerd op de brandstof die wordt gebruikt voor de productie van de warmte. De belasting op warmte in Denemarken is consistent met de belasting van het warmtegedeelte van het aardgas gebruikt in wk-installaties.

S.3 Methode

Energie is een belangrijke inputfactor en een belangrijke kostenpost voor de glastuinbouw in Noordwest-Europa. In EU-landen wordt energiebelasting geheven op fossiele brandstoffen en elektriciteit. Het ministerie van Economische Zaken en LTO Glaskracht Nederland hebben het LEI Wageningen UR gevraagd inzicht te geven in de tarieven en tariefstructuur van de belastingen op energie in de glastuinbouw in de landen in Noordwest-Europa en de kosten die hieruit voortkomen in vergelijking met Nederland. Naast informatie over de energiebelasting is hiervoor ook inzicht nodig in de sectorstructuur van, en de energiesoorten die gebruikt worden door de glastuinbouw in de diverse landen. De benodigde informatie is verzameld via literatuur, websites en internationale contacten. Vervolgens zijn de kosten van de belastingen geanalyseerd in vergelijking met de kosten voor de Nederlandse glastuinbouw. In het onderzoek zijn andere belastingen niet in beschouwing genomen.

Summary

S.1 Key findings

Great differences in greenhouse horticulture energy taxes in North-West Europe

The cost of energy tax for the greenhouse horticulture sector in the countries in North-West Europe varies between countries and between forms of energy in each country. In terms of energy taxes, North-West Europe does not offer greenhouse horticultural holdings a level playing field.

Forms of energy

Various fuels are of relevance to the greenhouse horticulture sector in each country. Gas and natural gas are the dominant fuels in the Netherlands, France and the UK. The dominant fuels in Belgium are natural gas and oil, in Poland coal, and in Denmark and Germany natural gas, coal and oil. Much of the natural gas consumed in the Netherlands is used to fire CHP plants. This is also of relevance to Belgium. CHP plants are also used in the other countries, but on a smaller scale. The purchase of heat is of relevance to Denmark and the Netherlands. The greenhouse horticulture sectors in all the countries purchase electricity.

Fuels

In comparison with the Netherlands, the cost of energy tax per m³ of natural gas equivalent for the dominant fuel is higher in Denmark and the UK and lower in Belgium and France (Figure S1). Energy tax is not levied on the Polish greenhouse horticulture sector. The cost per m³ nge for natural gas in Germany is higher than in the Netherlands, whilst the costs for oil and for coal are lower.

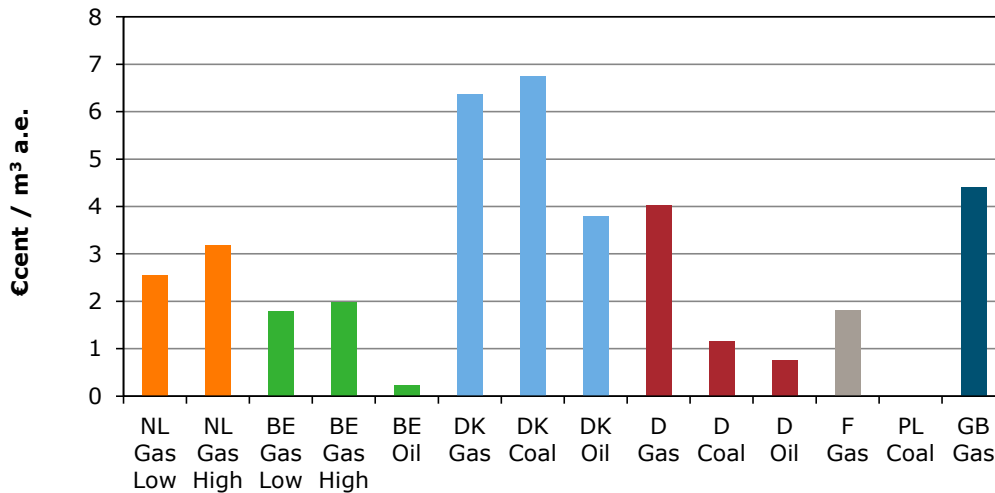


Figure S.1 Cost of energy tax on the dominant fuel in each country's greenhouse horticulture sector

CHP generation

The Netherlands, Poland, the UK and Germany, in part, do not levy tax on natural gas used to fire CHP plants. The costs in the other countries are lowest in France and highest in the UK.

Electricity

Most of the electricity consumed by the Dutch greenhouse horticulture sector is used for assimilation lighting. The cost of energy tax on electricity for holdings with assimilation lighting in Belgium and Poland is slightly higher than the minimum in the Netherlands (Figure S2). The cost in the UK, Denmark and France is higher than in the Netherlands. The cost in Germany is just under the maximum in the Netherlands.

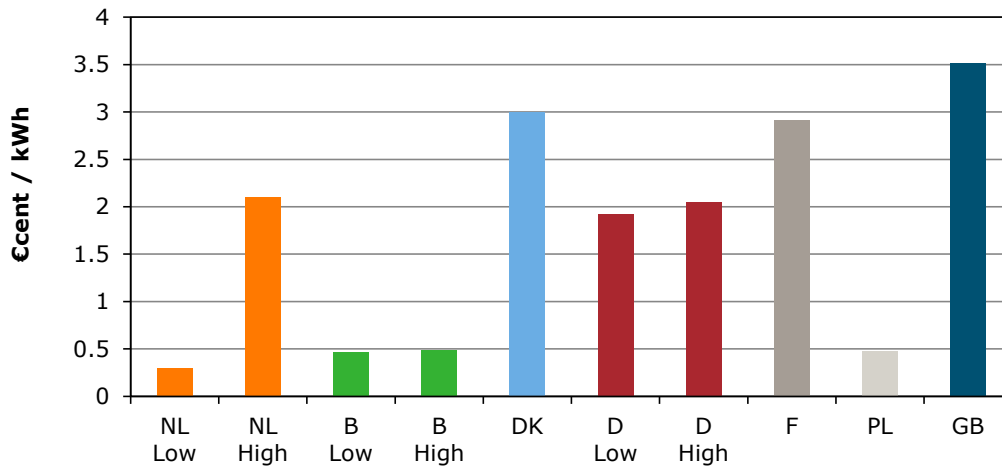


Figure S.2 Cost of energy tax per unit of electricity for assimilation lighting in the greenhouse horticulture sector in each country

Lower rates for the greenhouse horticulture sector

The greenhouse horticulture sector is offered lower rates or exemptions for natural gas in the Netherlands, oil in Belgium, natural gas, oil and electricity in Germany, coal and natural gas in Poland and natural gas in the UK. In Denmark, the lower industrial rate for natural gas is applicable to the greenhouse horticulture sector.

S.2 Complementary findings

Rates and rate structure

Germany, Poland and the UK have a relatively simple rate structure for energy tax. Belgium, Denmark, France and the Netherlands have a more complex rate structure. This complexity is manifested in the number of types of tax for each form of energy and in the rate structure. The Netherlands and Belgium have a degressive rate structure, which spreads the costs. Other countries have a flat rate.

Heat

The Netherlands does not levy tax on heat. This is seen as an incentive measure for the purchase of heat to achieve fuel savings. The tax on heat levied in Denmark is based on the fuel used to generate the heat. The tax on heat levied in Denmark is consistent with the tax of the heat component of the natural gas used to fire CHP plants.

S.3 Method

Energy is an important factor and a major cost item for the greenhouse horticulture sector in North-West Europe. The EU Member States levy energy tax on fossil fuels and electricity. The Ministry of Economic Affairs and LTO Glaskracht¹ requested LEI Wageningen UR to provide an insight into the rates and rate structure for energy tax levied on greenhouse horticultural holdings in the various countries in North-West Europe, as well as the resultant costs as compared to the costs in the Netherlands. Answering this question required both information on energy tax and an insight into the sector structure of and forms of energy used by the greenhouse horticulture sector in the various countries. This information was collected by studying literature, visiting websites and consulting with international contacts. The cost of the taxes were then analysed in comparison with the costs for the Dutch greenhouse horticulture sector. The study did not take other taxes into account.

¹ Branche organisation for Dutch greenhouse horticulture

1 Inleiding

Probleemstelling

De meeste kassen in Noordwest-Europa worden verwarmd en op een deel van het areaal wordt belichting toegepast. Om in de energievraag te voorzien, worden in de afzonderlijke landen verschillende brandstoffen zoals aardgas, kolen, olie en duurzame brandstoffen gebruikt. Ook wordt warmte en elektriciteit ingekocht. Bij gebruik van wk-installaties wordt elektriciteit verkocht.

Energie is een belangrijke kostenpost voor de teelt van tuinbouwproducten in kassen in Noordwest-Europa. In EU-landen wordt energiebelasting (EB) geheven op de inkoop van fossiele brandstoffen en niet-duurzame elektriciteit. De belastingtarieven zijn per land en per energiesoort verschillend en kunnen ook per sector en toepassing (wk-installaties) verschillen.

In de glastuinbouw in Nederland is aardgas de belangrijkste brandstof. De belasting op aardgas heeft in Nederland een degressieve tariefstructuur. Dit betekent dat de belasting voor de eerste m³ aardgas die wordt gebruikt het hoogst is en voor de laatste het laagst is. Aardgas dat wordt aangewend in wk-installaties is in Nederland vrijgesteld van belasting ter voorkoming van dubbele belasting. Door de afnemer van elektriciteit wordt immers al belasting betaald.

In Nederland heeft de glastuinbouw een verlaagd belastingtarief voor aardgas. De glastuinbouwsector heeft in vergelijking met de industrie een relatief kleinschalige bedrijfsstructuur. In combinatie met de degressief gestaffelde tariefstructuur zou de glastuinbouw relatief veel energiebelasting betalen (uitgedrukt in € per € omzet) (Blom *et al.*, 2010). Hierdoor is sinds 2000 voor de glastuinbouw een verlaagde belasting op aardgas ingesteld.

De verlaagde energiebelasting voor de glastuinbouw in Nederland hangt ook samen met doelstellingen en ambities over CO₂-emissie, energie-efficiëntie en aandeel duurzame energie zoals vastgelegd in diverse convenanten en andere afspraken tussen de glastuinbouw en de nationale overheid (Brief, 2007) (Convenant 2011) (Energie akkoord, 2013) (Meerjarenafpraak, 2014).

Naast de EB bestaat er in Nederland sinds 2013 een heffing voor de financiering van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE/SDE+). Deze heffing wordt de Opslag Duurzame Energie (ODE) genoemd. De ODE heeft een overeenkomstige tariefstructuur aan de EB. Ook voor de ODE is er een verlaagd tarief voor de glastuinbouw.

Het ministerie van Economische zaken en LTO Glaskracht Nederland hebben behoefte aan inzicht in de belasting op energie voor de glastuinbouw in andere Europese landen.

Doelstelling

De doelstelling van dit project is het verkrijgen van kwantitatief inzicht in de tarieven en de tariefstructuur van de belastingen op fossiele brandstof of energie geproduceerd met fossiele brandstof in andere Europese landen, de vrijstellingen en kortingen voor de glastuinbouw en de kosten die hieruit voortkomen voor de glastuinbouw in vergelijking met Nederland.

Het onderzoek richt zich naast Nederland op de landen België (Vlaanderen), Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Polen en het Verenigd Koninkrijk (Engeland) (Figuur 1.1). Deze keuze komt voort uit de omvang van de verwarmde glastuinbouw per land en de concurrentie met de glastuinbouw in Nederland.



Figuur 1.1 Landenkeuze

Datamateriaal

Als eerste stap is per land de volgende informatie verzameld:

- a. Areaal glastuinbouw (ha), areaal verwarmd en areaal belichting.
- b. Belangrijkste energiesoorten (brandstoffen, inkoop warmte en inkoop elektriciteit) die gebruikt worden in de glastuinbouw.
- c. Gebruik van aardgasgestookte wk-installaties.
- d. Tarieven en tariefstructuur van de belasting op de belangrijkste energiesoorten in 2014 en 2015 per land.
- e. Vrijstellingen en kortingen op de belasting op brandstof gebruikt in wk-installaties en op brandstof, warmte en elektriciteit gebruikt in de agrarische sector c.q. de glastuinbouw.

Voor Nederland is informatie over de energiebelasting en de glastuinbouw beschikbaar (Van der Velden *et al.*, 2014). Voor de andere landen is de gewenste informatie verzameld via literatuur, webpublicaties en via diverse internationale contacten. De informatie over de tarieven in de afzonderlijke landen betreft de officiële tarieven. De informatie over de relevante energiesoorten gebruikt door de glastuinbouw is voor een aantal landen globaler van aard. Daar deze informatie primair gebruikt is voor de selectie van de relevante energiesoorten per land is dit niet van invloed op het resultaat van het onderzoek.

Analyse

Als tweede stap is de verzamelde informatie geanalyseerd. In deze analyse gaat het om de belangrijkste energiesoorten die worden gebruikt in de glastuinbouw in de verschillende landen, de tarieven en de tariefstructuur van de belasting op deze energiesoorten in de diverse landen en de kostenverschillen met de glastuinbouw in Nederland. De kosten voor de belastingen op de verschillende brandstoffen in de diverse landen zijn hiervoor omgerekend naar € per m³ Nederlands aardgas.² Bij inkoop warmte zijn de kosten voor de belastingen ook uitgedrukt in € per m³ aardgasequivalent (a.e.) waardoor vergelijking met het alternatief, de brandstof, mogelijk wordt. Bij inkoop elektriciteit zijn de kosten uitgedrukt in € per kWh. Bij een degressieve of progressieve tariefstructuur is de spreiding in beschouwing genomen.

Afbakening

In een aantal landen zijn er algemene tarieven voor zowel huishoudens als zakelijk gebruik (bijvoorbeeld Nederland en België). In Denemarken bestaan aparte tarieven voor niet-zakelijk en voor zakelijk gebruik. Dit onderzoek richt zich op de specifieke tarieven voor de glastuinbouw in vergelijking met Nederland. Duurzame energie is doorgaans niet belast en is buiten beschouwing gelaten.

Het onderzoek is niet gericht op CO₂- en NO_x-emissiehandel. Dit zijn Europese instrumenten en gelden dus voor alle landen. De eventuele kosten voor het Nederlandse CO₂-sectorsysteem en eventuele overeenkomstige systemen in het buitenland zijn niet in beschouwing genomen. Ook de kosten op bedrijfsniveau (bijvoorbeeld in € per m² per jaar) en de efficiëntie van het gebruik van de energie zijn buiten beschouwing gelaten. Ontwikkelingen rond de verduurzaming van het energiegebruik en de relatie met de energiebelasting zijn niet onderzocht. Ook is geen onderzoek gedaan naar kortingen en/of vrijstellingen van de belasting op energie voor andere sectoren.

Naast de belasting op energie bestaan er andere belastingen zoals inkomstenbelasting, winstbelasting, accijns en btw. Tussen de belasting op energie en de andere belastingen kunnen relaties bestaan. De andere belastingen zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. Alle tarieven en kosten voor de energiebelasting zijn in dit onderzoek exclusief btw.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de informatie per land behandeld. De synthese over de landen heen volgt in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies verwoord.

² Nederlands aardgas, Groningen kwaliteit, bovenste verbrandingswaarde 35,17 MJ per m³.

2 Sectorstructuur en energiebelasting per land

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per land een beeld geschetst van de structuurkenmerken van de glastuinbouw en de belangrijkste energiesoorten die worden gebruikt. Bij de structuurkenmerken gaat het om het areaal glastuinbouw, het areaal dat wordt verwarmd en het areaal dat wordt belicht. Op basis van de meest gebruikte energiesoorten is een keuze gemaakt van de energiesoorten, waarvoor de belastingen op energie zijn onderzocht. Ter bevordering van de leesbaarheid zijn alle bronnen voor de verzamelde informatie per land opgenomen in Bijlage 1. De gedetailleerde informatie over de belastingen per energiesoort per land zijn opgenomen in de bijlagen 2 tot en met 8.

2.2 Nederland

Areaal en belichting

De glastuinbouw in Nederland omvat in 2014 zo'n 9.500 ha (Tabel 2.1). Op circa de helft van dit areaal wordt groente geteeld en op de andere helft sierteeltproducten, zoals bloemen en planten. Vrijwel alle kassen worden verwarmd. Grofweg een derde van het areaal wordt belicht. De belichting vindt vooral plaats in de sierteelt. Bij de groente en met name bij tomaat neemt de belichting de laatste jaren toe.

Tabel 2.1

Areaal glastuinbouwsector Nederland in 2014 (ha)

Subsectoren	Areaal
Groente	4.413
Bloemen	2.295
Planten (inclusief boomkwekerij onder glas)	2.168
Uitgangsmateriaal	612
Totaal	9.488

Energievoorziening

In de Nederlandse glastuinbouw wordt voor de energievoorziening vooral aardgas gebruikt (Tabel 2.2). Daarnaast wordt warmte en elektriciteit ingekocht en worden (nog) beperkte hoeveelheden duurzame energie gebruikt.

Het aardgas wordt voor het overgrote deel aangewend in wk-installaties van de tuinders. Hiermee wordt warmte en elektriciteit geproduceerd. In de Nederlandse glastuinbouw is een kleine 3.000 MWe aan wk-vermogen in gebruik waarmee zo'n 9% van de nationale elektriciteitsconsumptie wordt geproduceerd (Van der Velden en Smit, 2015). De geproduceerde elektriciteit wordt verkocht en aangewend voor de eigen elektriciteitsbehoefte. Dit laatste betreft vooral belichting. De geproduceerde warmte wordt aangewend in de kassen. Naast de wk-installaties worden aardgasgestookte ketels gebruikt voor warmteproductie.

Duurzame energie betreft vooral warmte. De voornaamste bron is aardwarmte. Naast duurzame warmte wordt er ook warmte ingekocht vanuit van oorsprong fossiele bron. Dit betreft vooral restwarmte van elektriciteitscentrales.

Tabel 2.2*Aandelen energiegebruik in de glastuinbouw van Nederland in 2014 (%) a)*

Energiebron	Aandeel
Aardgas	87
Overig fossiel	<0,1
Warmte	3
Elektriciteit inkoop	6
Duurzame energie	4
Totaal	100

a) 2014 betreft voorlopige cijfers

Energiebelasting

Voor de Nederlandse glastuinbouw is de energiebelasting op aardgas, inkoop elektriciteit en inkoop warmte van belang voor dit onderzoek.

Aardgas

Nederland kent een Energiebelasting (EB) en sinds 2013 een Opslag Duurzame Energie (ODE) op aardgas. De EB betreft een heffing op het energiegebruik. De ODE is ook een heffing op het energiegebruik, maar is bestemd voor de financiering van de Subsidierегeling Duurzame Energie (SDE+). Zowel de EB als ODE hebben een degressief gestaffelde tariefstructuur. Dit betekent dat het tarief lager is in de hogere gebruiksklassen. In Bijlage 2 zijn de algemene tarieven voor 2014 en 2015 vermeld. Zowel de tarieven van de EB als van de ODE namen in 2015 toe. De stijging van de ODE is relatief sterker. Bovendien zal de ODE in de jaren na 2015 sterker toenemen.

De totale belasting op aardgas (EB + ODE) loopt in 2014 uiteen van 1,68 tot 19,40 eurocent per m³ aardgasequivalent (a.e.) en in 2015 van 2,55 tot 19,85 eurocent per m³ a.e.³

Elektriciteit

Ook op inkoop elektriciteit wordt in Nederland EB en ODE geheven (Bijlage 2). De tariefstructuur voor elektriciteit is eveneens degressief gestaffeld. Zowel de tarieven van EB als de ODE namen van 2014 op 2015 toe. De stijging van de ODE-tarieven waren relatief sterker en de ODE zal in de jaren na 2015 sterker toenemen.

De totale belasting op elektriciteit loopt in 2014 uiteen van 0,1034 tot 12,08 eurocent per kWh en in 2015 van 0,1055 tot 12,32 eurocent per kWh.

Inkoop warmte

In Nederland wordt geen belasting geheven op inkoop warmte. Bij de tariefstelling voor de ingekochte warmte wordt de EB en de ODE op het alternatief (aardgas) vaak wel meegeteld in de warmteprijs. Hierdoor worden de EB en ODE kosten doorberekend aan de glastuinbouwbedrijven. De extra opbrengsten komen niet terecht bij de belastingdienst, maar bij de warmteleverancier. Dit is een stimuleringsmaatregel voor het gebruik van warmte.

Vrijstelling aardgas voor wk-installaties

In geheel Nederland wordt geen EB en ODE geheven op aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties. Dit ter voorkoming van dubbele belasting. Bij inkoop van elektriciteit wordt immers al EB en ODE geheven. Deze vrijstelling geldt voor alle gebruikers van wk-installaties. Door de volledige vrijstelling van wk-aardgas is de eigen consumptie van elektriciteit uit de wk-installaties onbelast.

Verlaagde EB en ODE voor overige aardgas

In Nederland kent de glastuinbouw een verlaagd EB- en ODE-tarief voor het aardgas.

³ In de hoogste gebruiksklasse (>10 miljoen m³ niet wk-gas per jaar) komen geen glastuinbouwbedrijven voor waardoor deze gebruikersklasse in dit onderzoek buiten beschouwing is gelaten.

De glastuinbouwsector zou door zijn relatief kleinschalige bedrijfsstructuur, in combinatie met de degressief gestaffelde tariefstructuur van de EB, relatief veel energiebelasting betalen ten opzichte van de energie-intensieve industrie (uitgedrukt in € per € omzet) (Blom *et al.*, 2010). Hierdoor is voor de glastuinbouw een verlaagde EB op aardgas ingesteld.

De verlaagde tarieven voor aardgas hebben betrekking op het verbruik tot 1 miljoen m³ per jaar per bedrijf en zijn vermeld in Bijlage 2. Door de wk-vrijstelling is het verlaagde tarief alleen relevant voor het aardgas dat niet wordt gebruikt door de wk-installaties.

De totale verlaagde belasting op aardgas loopt in 2014 uiteen van 1,68 tot 3,112 eurocent per m³ en in 2015 van 2,55 tot 3,189 eurocent per m³.

2.3 België

Areaal en belichting

Het areaal kassen in België omvat circa 1.250 ha (Tabel 2.3). Op circa driekwart van dit areaal worden groenten geteeld en de helft van het groentearaam betreft tomaten. Het resterende kwart van het totale areaal wordt gebruikt voor de teelt van planten, uitgangsmateriaal en bloemen. De glastuinbouw is grotendeels gevestigd in Vlaanderen.

Het overgrote deel van het areaal wordt verwarmd en ruim 10% van het totaal areaal wordt belicht. De belichting wordt voornamelijk toegepast bij de planten en de groente. Bij tomaat neemt het areaal belichting toe.

Tabel 2.3

Areaal en belichting glastuinbouwsector België (Vlaanderen) in 2013 (ha)

Subsectoren	Areaal	Areaal belicht
Bloemen	25	15
Groenten	950	50
Planten (inclusief boomkwekerij onder glas)	200	60
Uitgangsmateriaal	75	25
Totaal	1.250	150

Energievoorziening

Voor de energievoorziening wordt vooral aardgas gebruikt (Tabel 2.4). Daarnaast is ook het gebruik van olie relevant. Bij de groente is aardgas en bij de sierteelt is olie de belangrijkste brandstof. De groente bedrijven zijn groter dan de sierteelt bedrijven. Naast schaalgrootte is ligging ten opzichte van het gasnetwerk bepalend voor de brandstofsoort. Elektriciteit voor de belichting wordt bij de groente vooral zelf geproduceerd met wk-installaties op aardgas. Bij planten en bloemen wordt elektriciteit vooral ingekocht.

In 2012 was in Vlaanderen circa 350 MW elektrisch vermogen aan wk-installaties in gebruik, voornamelijk bij groentebedrijven. Door het toenemend areaal belichting en de stimuleringsmaatregelen van de overheid neemt dit vermogen sinds 2012 toe en zal naar verwachting in de toekomst verder groeien.

Tabel 2.4

Aandelen energie-inzet warmte in de glastuinbouw van Vlaanderen in 2013 (%)

Energie-inzet warmte	Aandeel groenten	Aandeel sierteelt	Aandeel gemiddeld
Aardgas	70	40	63
Olie	20	60	29
Biobrandstof en (rest)warmte	10	-	8
Totaal	100	100	100

Energiebelasting

Voor de glastuinbouw in België is de belasting op aardgas, olie en inkoop elektriciteit van belang. België kent federale en gewestelijke belastingen op energie. Omdat de glastuinbouw vooral in Vlaanderen is gevestigd, is de gewestelijke belasting van Vlaanderen in beschouwing genomen. Daarnaast is er een heffing voor Openbare Centra voor Maatschappelijk Welzijn (OCMW). Dit betreft een solidariteitsheffing voor financiering van de sociale maatregelen inzake de begeleiding en de financiële maatschappelijke steunverlening aan de meest hulpbehoevenden inzake energielevering.

Aardgas

De belasting op aardgas in België bestaat uit federale belasting, gewestelijk belasting en de OCMW (Bijlage 3). De tarieven voor de gewestelijke belasting en de OCMW zijn voor alle kuubs aardgas gelijk. De tarieven voor de federale belasting zijn degressief gestaffeld. De tarieven voor de Federale heffing en voor de OCMW zijn in 2015 gestegen en het tarief voor de voor de gewestelijke heffing is gedaald.

De totale belasting op aardgas loopt in 2014 uiteen van 1,66 tot 1,95 eurocent per m³ a.e. en in 2015 van 1,64 tot 1,99 eurocent per m³ a.e.

Voor aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties is er een gedeeltelijke vrijstelling. Het aardgas dat wordt gebruikt voor de elektriciteitsproductie die wordt verkocht is niet belast. De vrijstelling geldt dus niet voor de elektriciteitsproductie die door de bedrijven zelf wordt gebruikt en ook niet voor de warmteproductie met de wk-installaties.

De totale kosten voor de belasting op aardgas gebruikt in wk-installaties is dus afhankelijk van de mate waarin de geproduceerde elektriciteit wordt verkocht. Zonder verkoop van elektriciteit is de totale belasting gelijk aan die voor niet wk-aardgas en loopt in 2015 uiteen van 1,64 tot 1,99 eurocent per m³ a.e. Bij volledige verkoop van de geproduceerde elektriciteit loopt dit in 2015 uiteen van 1,08 tot 1,29 eurocent per m³ a.e.

Olie

Ook voor olie is er een federale en een gewestelijk belasting en een OCMW (Bijlage 3). Het tarief voor de gewestelijke belasting en voor de OCMW is voor alle liters olie gelijk. De tarieven voor de gewestelijk belastingen zijn in 2014 en 2015 gelijk en bedraagt € 0,00157 per kWh. De OCMW bedraagt in 2014 € 0,00013 en in 2015 € 0,00024 per kWh.

De totale kosten voor belastingen op olie zijn in 2014 1,66 eurocent per m³ a.e. en in 2015 1,77 eurocent per m³ a.e.

Elektriciteit

Ook bij inkoop elektriciteit is er een federale en een gewestelijke belasting en een OCMW. Daarnaast is er een heffing voor de steun aan groene stroom (Bijlage 3).

De federale belasting en de heffing voor de steun aan groene stroom kent een degressieve tariefstructuur. De gewestelijke belasting en de OCMW is voor alle kWh elektriciteit gelijk. De federale belasting is in 2015 in de eerste twee schijven gedaald en in de overige schijven gelijk gebleven. De gewestelijke belasting is in 2015 gedaald en de heffing voor de steun aan groene stroom is in 2015 gelijk gebleven.

De heffing voor de steun aan groene stroom kent in 2014 en 2015 een plafond van € 250.000 per jaar. Dit plafond is door zijn hoogte niet relevant voor de glastuinbouw.

De totale belasting op elektriciteit liep in 2014 uiteen van 0,42 tot 0,56 eurocent per kWh en in 2015 van eurocent 0,41 tot 0,54 per kWh.

Vrijstellingen

In België is olie vrijgesteld van federale en gewestelijke belasting bij toepassing voor agrarische bedrijfsdoeleinden en dus ook voor de glastuinbouw. Dit geldt niet voor de OCMW. De kosten voor belastingen op olie na deze vrijstelling bedragen in 2014 0,13 en in 2015 0,23 eurocent per m³ a.e.

2.4 Denemarken

Areaal en belichting

De glastuinbouw in Denemarken omvat circa 450 ha kassen (Tabel 2.5). Op ruim de helft van dit areaal worden potplanten geteeld en op ruim een kwart groente. Het resterende areaal betreft bloemen en uitgangsmateriaal. Belichting zit vooral bij potplanten en uitgangsmateriaal en omvat ruim de helft van het areaal.

Tabel 2.5

Areaal en belichting glastuinbouwsector Denemarken in 2013 (ha)

Subsectoren	Areaal	Areaal belicht
Bloemen (inclusief boomkwekerij)	60	0
Groenten	120	15
Planten	240	200
Uitgangsmateriaal	30	30
Totaal	450	245

Energievoorziening

Voor de warmtevoorziening worden meerdere energievormen gebruikt (Tabel 2.6). De belangrijkste vormen zijn inkoop warmte en aardgas. Daarnaast is ook het gebruik van kolen en olie relevant. Wk-installaties worden incidenteel door tuinders geëxploiteerd. De meeste wk-installaties bij glastuinbouwbedrijven zijn van energiebedrijven. Deze installaties zijn vaak gekoppeld aan lokale warmtenetten en aan het elektriciteitsnet. De glastuinbouwbedrijven kopen dan warmte in. Elektriciteit voor de belichting wordt vooral ingekocht.

Tabel 2.6

Aandelen energie-inzet warmte glastuinbouw Denemarken in 2013 (%)

Energie-inzet warmte	Aandeel
(Rest)warmte (centraal en decentraal)	40
Aardgas	35
Kolen	14
Olie	10
Biobrandstof	1
Totaal	100

Energiebelasting

Voor de glastuinbouw in Denemarken zijn de belastingen op warmte, aardgas, kolen en inkoop elektriciteit van belang.

In Denemarken zijn er verlaagde zakelijke tarieven voor aardgas. Deze tarieven gelden voor gebruikersgroepen waarmee de overheid een convenant heeft afgesloten. De glastuinbouw is een gebruikersgroep met een convenant. In Denemarken zijn er dus twee soorten tarieven; niet-zakelijk en zakelijk. Hierna worden de zakelijke tarieven behandeld. De niet-zakelijke tarieven voor huishoudens en gebruikersgroepen zonder convenant zijn substantieel hoger.

In Denemarken bestaan er meerdere belastingen op energie. Zo is er een energiebelasting, een Public Service Obligation (PSO), een NO_x-belasting en een SO₂-belasting. De PSO is bestemd voor stimulering van duurzame energie en is daarmee vergelijkbaar met de ODE in Nederland.

Aardgas

Op aardgas wordt EB- en NO_x-belasting geheven (Bijlage 4).

De EB op aardgas voor zakelijk gebruik⁴ is een bedrag per kWh. Zowel in 2014 als in 2015 bedraagt de EB DKK 0,0447 per kWh. De NO_x-belasting is ook een bedrag per kWh energie-inhoud. Het tarief bedraagt in 2014 DKK 0,0037 en in 2015 DKK 0,0038 per kWh. In aardgas zit geen zwavel en dus is de SO₂-belasting voor aardgas niet van toepassing. In totaal bedroeg de belasting op aardgas in 2014 6,35 eurocent en in 2015 6,36 eurocent per m³ a.e.

Voor aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties is er een gedeeltelijke vrijstelling. De vrijstelling betreft het deel van het aardgas dat wordt gebruikt voor de elektriciteitsproductie, zowel de elektriciteit die wordt verkocht als de elektriciteit die door het bedrijf die de wk exploiteert zelf wordt gebruikt. De vrijstelling geldt niet voor het warmtedeel. De vrijstelling heeft betrekking op alle belastingen op aardgas. In totaal bedraagt de belasting op wk-aardgas zowel in 2014 als in 2015 3,54 eurocent per m³ a.e.

Kolen

Op kolen wordt EB-, NO_x-belasting en een SO₂-belasting geheven (Bijlage 4). De EB op kolen is een bedrag per kWh. Zowel in 2014 als in 2015 bedraagt de EB DKK 0,00432 per kWh. De NO_x-belasting is ook een bedrag per kWh. Het tarief bedraagt in 2014 DKK 0,01297 en in 2015 DKK 0,01312 per kWh. De SO₂-belasting bedraagt in 2014 DKK 21,4 en in 2015 DKK 23 per kg zwavel. Uitgegaan wordt van een zwavelgehalte in kolen van 1,2%. In totaal bedraagt de belasting op kolen in 2014 6,42 eurocent en in 2015 6,75 eurocent per m³ a.e.

Olie

Op olie wordt EB-, NO_x-belasting en een SO₂-belasting geheven (Bijlage 4). De EB op kolen is een bedrag per kWh. Zowel in 2014 als in 2015 bedraagt de EB DKK 0,01490 per kWh. De NO_x-belasting is een bedrag per kWh. Zowel in 2014 als in 2015 bedraagt de EB DKK 0,00939 per kWh. De SO₂-belasting bedraagt in 2014 DKK 21,4 en in 2015 DKK 23 per kg zwavel. Uitgegaan wordt van een zwavelgehalte in kolen van 0,2%. In totaal bedraagt de belasting op olie in 2014 3,24 eurocent en in 2015 3,79 eurocent per m³ a.e.

Warmte

De belasting op warmte is gebaseerd op de belastingen die worden geheven op de brandstof waarmee de warmte is geproduceerd. De belasting op de afzonderlijke brandstoffen is verschillend en de belasting op warmte daardoor ook. Er wordt geen rekening gehouden met besparing aan primair brandstof bij de warmteproductie, bijvoorbeeld met wk-installaties. De kosten lopen uiteen van 3,53 tot 6,42 eurocent per m³ a.e. in 2014 en van en van 3,53 tot 6,75 eurocent per m³ a.e. in 2015.

Elektriciteit

Op elektriciteit wordt EB en PSO geheven. De EB op elektriciteit bedraagt zowel in 2014 als in 2015 DKK 0,00403 per kWh. De PSO op elektriciteit bedraagt zowel in 2014 als in 2015 DKK 0,22 per kWh

⁴ In plaats van het tarief voor zakelijk gebruik betalen de huishoudens een tarief van DKK 2,05 per kWh; dit is 27,53 eurocent per m³ a.e.

en is dus beduidend hoger dan de EB. In totaal bedraagt de belasting op elektriciteit zowel in 2014 als in 2015 3,0 eurocent per kWh.

Vrijstellingen

De glastuinbouw in Denemarken heeft een convenant gesloten met de overheid waardoor voor de glastuinbouw de lagere zakelijke tarieven voor aardgas gelden. Dit in tegenstelling tot de belastingtarieven voor huishoudens en zakelijke gebruikersgroepen zonder convenant. In vergelijking met het andere zakelijk gebruikers met convenant zijn er in de glastuinbouw in Denemarken voor de glastuinbouw geen vrijstellingen of kortingen.

2.5 Duitsland

Areaal en belichting

Het areaal kassen in Duitsland omvat circa zo'n 3.710 ha (Tabel 2.7). Op circa de helft van het areaal worden groente geteeld en op de andere helft bloemen en planten. Zo'n 245 ha (7%) wordt belicht.

Tabel 2.7

Areaal en belichting glastuinbouw Duitsland in 2013 (ha)

Subsectoren	Areaal	Areaal belicht
Bloemen en planten a)	1.850	
Groenten	1.860	
Totaal	3.710	245

a) inclusief uitgangsmateriaal bol- en boomkwekerij

Energievoorziening

Statistieken over het energiegebruik in de Duitse glastuinbouw zijn niet beschikbaar. Uit (Kenzahlen 2012) (Kenzahlen 2013) kan wel worden afgeleid dat de energievoorziening divers is. De brandstoffen aardgas, kolen, olie en biobrandstof worden gebruikt. Elektriciteit wordt ingekocht. Ook worden wk-installaties gebruikt.

Energiebelasting

Voor de glastuinbouw in Duitsland is Energiesteuer op aardgas, kolen, olie en inkoop elektriciteit van belang. Per brandstofsoort is er een vast tarief voor Energiesteuer per eenheid brandstof. Ook voor elektriciteit is het tarief gelijk voor alle kWh.

Aardgas

Voor aardgas bedroeg de Energiesteuer zowel in 2014 als 2015 € 0,0055 per kWh (Bijlage 5). Uitgedrukt in m³ a.e is dit 5,37 eurocent per m³ a.e. De tarieven staan vast tot en met 2018. Voor aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties is er een vrijstelling. Voor installaties met een vermogen kleiner dan 2 MW_e is er een volledige vrijstelling. Voor installaties groter dan 2 MW_e is er een korting van 0,0011 per kWh. De kosten voor Energiesteuer voor deze installaties wordt dan zowel in 2014 als 2015 € 0,0044 per kWh. Uitgedrukt in m³ a.e is dit 3,92 eurocent.

Kolen

Voor kolen bedroeg de Energiesteuer zowel in 2014 als 2015 € 0,00119 per kWh (Bijlage 5). Uitgedrukt in m³ a.e is dit 1,16 eurocent.

Olie (licht)

Voor olie bedroeg de Energiesteuer zowel in 2014 als 2015 € 0,00210 per kWh (Bijlage 5). Uitgedrukt in m³ a.e is dit 2,05 eurocent.

Elektriciteit

Voor elektriciteit bedroeg de Energiesteuer zowel in 2014 als 2015 2,05 eurocent per kWh (Bijlage 5).

Vrijstellingen/kortingen

In Duitsland is er een korting voor de land- en tuinbouw op de Energiesteuer voor de brandstoffen aardgas en olie en op elektriciteit. Voor aardgas bedraagt de korting in zowel 2014 als 2015 € 0,00665 per kWh. Het tarief na de korting bedraagt dan € 0,00412 per kWh. Uitgedrukt in m³ a.e. is dit 4,03 eurocent. Voor olie bedraagt de korting in zowel 2014 als 2015 € 0,0013 per kWh. Het tarief na de korting bedraagt dan € 0,0008 per kWh. Uitgedrukt in m³ a.e. is dit 0,75 eurocent. Voor elektriciteit is er een gereduceerd tarief tot een gebruik tot 48.000 kWh per jaar. De kosten voor de eerste 48.000 kWh bedragen zowel in 2014 als in 2015 1,39 in plaats van 2,05 eurocent per kWh.

2.6 Frankrijk

Areaal en belichting

Het areaal kassen in Frankrijk omvat circa 9.400 ha (Tabel 2.8). Op circa 80% wordt groente geteeld. De rest betreft sierteelt. Het kasareaal is vooral gevestigd in het zuiden en het westen. Veel van het areaal in het zuiden is onverwarmd. In het westen zit een belangrijk areaal tomaten in kassen met verwarming. Ook in het zuiden komen high tech kassen met verwarming voor. Op beperkte schaal wordt belichting toegepast en dit neemt toe.

Tabel 2.8

Areaal in de glastuinbouw in Frankrijk in 2013 (ha)

Subsectoren	Areaal
Sierteelt	1.900
Groenten	7.500
Totaal	9.400

Energievoorziening

Voor de energievoorziening wordt vooral aardgas, overig gas (propana en LNG) en olie gebruikt. Elektriciteit wordt ingekocht en er worden wk-installaties op aardgas gebruikt.

Energiebelasting

Voor de glastuinbouw in Frankrijk is de belasting op gas, olie en inkoop elektriciteit van belang. In Frankrijk bestaan er meerdere belastingen op energie. Zo zijn er voor brandstof de Taxe Intérieure sur la Consommation de Gaz Naturel (TICGN), de Contribution au Tarif Special de Solidarité de Gaz (CTSSG) en de Contribution au titre des charges imputables a l'achat de Biomethane Injecté les réseaux des Gaz Naturel (CBIGN). Voor elektriciteit zijn er de (Contribution aux charges de Service Public de l'Électricité (CSPE) en de Taxe sur la Consommation Finale d'Électricité (TCFE).

De TICGN is een algemene belasting op gas en olie. De CTSSG is een sociale solidariteitsheffing op gas, overeenkomstig die in België. De CBIGN is een toeslag op gas voor het bijmengen van biogas. De CSPE en de TCFE zijn algemene belastingen op elektriciteit.

Per belastingsoort is er een vast tarief per eenheid brandstof. Ook voor elektriciteit is het tarief gelijk voor alle kWh. Bij de brandstoffen zijn de kosten voor de TICGN en bij elektriciteit de kosten voor de CSPE het hoogst.

Gas

De belasting op aardgas en overig gas wordt uitgedrukt in kWh. Onderscheid naar aardgas en overig gas is daardoor niet nodig. Voor gas is de TICGN, de CTSSG en de CBIGN van toepassing (Bijlage 6). De totale belasting op gas bedraagt in 2014 1,51 en in 2015 2,92 eurocent per m³ a.e. Het verschil tussen 2014 en 2015 komt door de stijging van de TICGN en de CBIGN. Aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties is vrijgesteld voor de TICGN. De totale belasting op wk-gas bedraagt in 2014 0,27 en in 2015 0,34 eurocent per m³ a.e.

Olie

Voor olie is alleen de TICGN van toepassing. Deze bedraagt zowel in 2014 als 2015 € 0,0049 en per kWh (Bijlage 6). Uitgedrukt in m³ a.e. is dat 4,79 eurocent.

Elektriciteit

Bij inkoop elektriciteit is CSPE en de TCFE van toepassing. De totale belasting op elektriciteit bedraagt in 2014 2,60 en in 2015 2,91 eurocent per kWh (Bijlage 6). Het verschil tussen 2014 en 2015 komt door stijging van de CSPE.

Kortingen

In Frankrijk is er een korting voor de glastuinbouw op de TICGN voor gas en olie. Deze korting bedraagt zowel in 2014 als in 2015 € 0,00115 per kWh voor aardgas en € 0,0017 per kWh voor olie. Na de korting bedraagt de totale belasting op gas in 2014 0,38 en in 2015 1,80 eurocent per m³ a.e. Voor olie is dit in zowel 2014 als 2015 3,13 eurocent per m³ a.e.

2.7 Polen

Glastuinbouw

Polen heeft een groot areaal kassen maar veel daarvan is onverwarmd. Internationaal gezien is de tomaatenteelt in Polen belangrijk en dan vooral de teelt in moderne c.q. hightechkassen. Hightechkassen zijn glazen kassen met verwarming en energiescherm. Het verwarmde areaal met tomaat omvat in Polen circa 1.000-1.200 ha. Incidenteel wordt gebruik gemaakt van belichting.

Energievoorziening

Op het hightechareaal worden vooral kolen gebruikt voor verwarming. Elektriciteit wordt gekocht. Incidenteel wordt aardgas gebruikt in combinatie met wk-installaties en belichting.

Energiebelasting

Voor de glastuinbouw in Polen is de energiebelasting op vooral kolen en elektriciteit en incidenteel op aardgas van belang. Het tarief voor belasting op kolen en op aardgas voor zakelijke verwarming is in Polen een gelijk bedrag per kWh. Het tarief bedraagt zowel in 2014 als in 2015 PLN 0,00469 per kWh (Bijlage 7). Omgerekend is dat 1,09 eurocent per m³ a.e.

In Polen wordt geen belasting geheven op aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties. Deze vrijstelling geldt voor alle gebruikers van wk-installaties. Het tarief voor belasting op elektriciteit bedraagt in 2014 en in 2015 PLN 0,02 per kWh (Bijlage 7). Omgerekend is dat 0,48 eurocent per kWh.

Vrijstelling

In Polen geldt een vrijstelling voor belasting op aardgas en kolen als deze wordt ingezet voor verwarming op agrarische bedrijven. De glastuinbouw in Polen is daardoor vrijgesteld van belasting op zowel kolen als aardgas. Er bestaat geen agro vrijstelling voor elektriciteit.

Naast deze vrijstelling bestaat er in Polen een specifieke belasting voor het verwarmde areaal kassen. Deze belasting bedraagt zo'n € 1.000 per ha en is niet afhankelijk van het energiegebruik. Het idee daarachter is dat bij productie met verwarming een kwalitatiever product kan worden geteeld en vervolgens een betere prijs op de markt kan worden gerealiseerd in vergelijking met de productie zonder verwarming.

2.8 Verenigd Koninkrijk

Areaal en belichting

Van het areaal kassen in het Verenigd Koninkrijk is zo'n 90% te vinden in Engeland. In Engeland is zo'n 1.900 ha kassen in gebruik (Tabel 2.9). De kassen staan vooral in het oosten en in het zuiden

van Engeland. Op 55% van het areaal worden groente geteeld en de overige 45% wordt gebruikt voor sierteelt. Op circa 250 ha wordt belichting toegepast. De meeste belichting is in gebruik bij de sierteelt.

Tabel 2.9

Areaal glastuinbouw en belichting in Engeland in 2013 (ha)

Subsector	Areaal	Areaal belicht
Sierteelt	860	200
Groenten	1.040	50
Totaal	1.900	250
Anders bestemd en leeg	200	-

Energievoorziening

Voor de energievoorziening wordt voor het overgrote deel aardgas gebruikt (Tabel 2.10). Incidenteel wordt LNG, propaan, olie en kerosine gebruikt. Daarnaast wordt er elektriciteit ingekocht en er wordt elektriciteit geproduceerd met wk-installaties.

Tabel 2.10

Aandelen energie-inzet warmte in de glastuinbouw in Engeland in 2013 (%)

Energie-inzet warmte	Aandeel
Aardgas	99
Overig fossiel (LPG/Propan/Olie/Kerosine)	1
Totaal	100

Energiebelasting

Voor de glastuinbouw in het Verenigd Koninkrijk is de belasting op aardgas en inkoop elektriciteit in Engeland van belang.

Aardgas

Op aardgas wordt in Engeland Climate Change Levee (CCL) geheven. Het betreft een vast tarief per eenheid brandstof. Het tarief bedraagt in 2014 UKP 0,00445 en in 2015 UKP 0,00559 per kWh (Bijlage 8). Uitgedrukt in m³ a.e. bedraagt dit in 2014 5,39 eurocent en in 2015 6,78 eurocent. Voor aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties is er een volledige vrijstelling.

Elektriciteit

Op elektriciteit worden twee belastingen geheven. Het betreft de Climate Change Levee (CCL) en de Renewable Obligation Certificates (ROC). De laatste is overeenkomstig de ODE in Nederland.

De tarieven van beide belastingen zijn gelijk voor alle kWh. Het CCL-tarief bedraagt in 2014 UKP 0,00832 en in 2015 UKP 0,00852 per kWh (Bijlage 8). Het ROC-tarief bedraagt in 2014 UKP 0,01625 en in 2015 UKP 0,01985 per kWh. Omgerekend is dat in 2014 in totaal 3,05 en in 2015 3,52 eurocent per kWh.

Vrijstellingen

In Engeland kunnen glastuinbouwbedrijven collectief opteren voor een korting op de belasting op aardgas. Na de korting bedragen de kosten voor belasting op aardgas in 2014 3,50 en in 2015 4,41 eurocent per m³ a.e.

3 Synthese

3.1 Inleiding

Na de informatie over de glastuinbouw en de belasting op energie in de afzonderlijk landen in het voorgaande hoofdstuk, is in dit hoofdstuk een synthese over de landen heen gemaakt. Als eerste is een overzicht gegeven van de belangrijkste energiesoorten voor de glastuinbouw per land. Daarna wordt ingegaan op de verschillen in tariefstructuur van de belangrijkste energiesoorten tussen landen. Hierbij wordt eerst gekeken naar de algemene c.q. zakelijke tarieven. Vervolgens naar de wk-toepassing en tot slot naar de specifieke tarieven voor de glastuinbouw. Onderscheid is gemaakt naar brandstoffen, warmte en elektriciteit. Per energiesoort per land zijn de kosten voor de belastingen voor glastuinbouw bepaald.

3.2 Energiesoorten

In Nederland en het Verenigd Koninkrijk (Engeland) is aardgas de belangrijkste brandstof (Tabel 3.1). In België (Vlaanderen), Denemarken, Duitsland, Frankrijk en Polen wordt door de glastuinbouw ook aardgas verbruikt, maar het aandeel is in Nederland en het Verenigd Koninkrijk substantieel groter dan in de andere landen.

Aardgas wordt in de Nederlandse glastuinbouw, naast in de ketels, op grote schaal verbruikt in wk-installaties. In België is dit ook van belang. In Duitsland, Denemarken Frankrijk, Polen en het Verenigd Koninkrijk komen wk-installaties in de glastuinbouw op beperktere schaal voor.

Olie is een relevante brandstof in België, Denemarken, Duitsland en Frankrijk en kolen zijn relevant in Denemarken, Duitsland en vooral Polen. In Frankrijk is het niet aardgas maar zijn overige fossiele gasvormige brandstoffen het meest relevant.

Inkoop van warmte is vooral voor de glastuinbouw in Denemarken en in mindere mate in Nederland relevant. In alle genoemde landen wordt door de glastuinbouw elektriciteit ingekocht.

Tabel 3.1

Overzicht relevante energiesoorten voor de glastuinbouw per land in 2013 a)

Land	Energiesoort					
	(aard-)gas	wk-aardgas	olie	kolen	warmte	elektriciteit
Nederland	+++	+++			+	+
België (Vlaanderen)	++	++	+			+
Denemarken	++	+	+	+	++	+
Duitsland	+	+	+	+		+
Frankrijk	++	+	+			+
Polen	+	+		+++		+
Verenigd Koninkrijk (Engeland)	+++	+				+

a) Het aantal + geeft per energiesoort een globale indicatie van het aandeel in het totaal energiegebruik per land

3.3 Tariefstructuren

De tariefstructuren verschillen per land (Tabel 3.2). Er zijn eenvoudige en complexe tariefstructuren. De complexiteit uit zich enerzijds in verschillende belastingen per energiesoort en anderzijds in staffeling in de tariefstructuur.

De tariefstructuur in Polen, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland zijn relatief eenvoudig. Er zijn 1 of 2 belastingen per energiesoort en het is een vlak tarief, ofwel een vast bedrag per eenheid energie. In België, Denemarken, Frankrijk en Nederland zijn de tariefstructuren complexer. De complexiteit bij de Deense tariefstructuur zit hem in de verschillende belastingen per energiesoort, waarvoor de emissies die vrijkomen bij het verstoken van brandstof de basis vormen. In Nederland zijn de twee tariefstructuren per energiesoort complex door de degressief gestaffelde tariefstructuur. De complexiteit van de Franse tariefstructuur zit in de verschillende instanties die energie belasten. De meest complexe tariefstructuur heeft België, waar verschillende instanties belasting innen en de tarieven deels degressief gestaffeld zijn. Bij een degressief gestaffelde tariefstructuur zijn de tarieven voor de eerste eenheid brandstof die wordt verbruikt groter dan voor de laatste eenheid.

Tabel 3.2

Aantal belastingen en tariefstructuur a) per relevante energiesoort per land

Land	Energiesoort									
	(aard)gas		olie		kolen		warmte		elektriciteit	
Nederland	2	D							2	D
België (Vlaanderen)	3	D	3	V					4	D+V
Denemarken	2	V	3	V	3	V	b)	V	2	V
Duitsland	1	V	1	V	1	V			1	V
Frankrijk	3	V	1	V					2	V
Polen	1	V			1	V			1	V
Verenigd Koninkrijk (Engeland)	1	V							2	V

a) D = degressief gestaffeld; V vlak tarief; b) afhankelijk van brandstofsoort

Wk-installaties

In Nederland, Polen en het Verenigd Koninkrijk is er een volledige belastingvrijstelling voor aardgas gebruikt in wk-installaties. Dit betreft zowel het elektriciteitsdeel als het warmtedeel. In Frankrijk is dat het geval voor één van de drie belastingen op aardgas. In Duitsland is er een volledige vrijstelling voor wk-aardgas voor installaties kleiner dan 2 MW_e; voor installaties groter dan 2 MW_e geldt een korting.

In Denemarken wordt geen belasting geheven op het deel van aardgasverbruik in wk-installaties dat wordt gebruikt voor de productie van elektriciteit. In België is dat het geval voor de productie van elektriciteit die wordt verkocht (netlevering). Het aardgas voor de elektriciteitsproductie voor eigen consumptie is in België wel belast. Het warmtedeel is zowel in België als in Denemarken belast.

Glastuinbouw

In alle onderzochte landen bestaan kortingen, vrijstellingen of verlaagde energiebelasting tarieven voor agrarische- of glastuinbouwbedrijven. Verlaagde tarieven voor de energiebelasting op brandstoffen voor de glastuinbouw zijn er in Nederland voor aardgas, in België voor olie, in Duitsland voor aardgas en olie, in Frankrijk voor (aard-)gas en olie, in Polen voor kolen en aardgas en in het Verenigd Koninkrijk voor aardgas. In de Deense glastuinbouw gelden de lagere zakelijke tarieven voor aardgas. In vergelijking met de niet-zakelijke tarieven is er een aanzienlijk verschil.

Verlaagde belastingtarieven voor elektriciteit voor de glastuinbouw zijn er alleen in Duitsland. Dit betreft een gedeeltelijke vrijstelling voor de agrosector over het gebruik tot 48.000 kWh per jaar. Voor glastuinbouwbedrijven is dit een kleine hoeveelheid.

Effect verduurzaming

Een degressieve tariefstructuur stimuleert energiebesparing en het gebruik van duurzame energie minder dan vlakke tarieven. Door energiebesparing en duurzame energie wordt de laatste eenheid energie bespaard en bij de degressieve structuur is deze het minst belast.

3.4 Kosten belastingen brandstoffen

Als eerste zijn de totale kosten voor alle belastingen op energie bepaald per eenheid brandstof per land. Vervolgens is per land gekeken naar de kosten per eenheid brandstof voor de glastuinbouw.

Kosten per eenheid brandstof per land

In Tabel 3.3 zijn de totale kosten gegeven van de belastingen die worden geheven op de relevante brandstoffen in de afzonderlijke landen. Onderscheid is gemaakt naar algemene of zakelijke tarieven en eventuele specifieke tarieven voor de glastuinbouw. In het laatste zijn de kortingen en/of vrijstellingen voor de glastuinbouw verwerkt.

Bij aardgas is onderscheid gemaakt naar aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties en aardgas dat niet in wk-installaties wordt gebruikt.

Tabel 3.3

Totale kosten belasting op brandstoffen in 2015 per land (eurocent/m³ a.e.) a)

Land/brandstof	Algemene of zakelijke tarieven	Tarieven glastuinbouw b)
Nederland		
- aardgas	2,55-19,85	2,55- 3,19
- aardgas wk	0	0
België (Vlaanderen)		
- aardgas	1,64-1,99	1,64-1,99
- aardgas wk		
- volledig verkoop el.	1,08-1,29	1,08-1,29
- geen verkoop el.	1,64-1,99	1,64-1,99
- olie	1,77	0,23
Denemarken		
- aardgas	6,36/27,53 c)	6,36
- aardgas wk	3,54	3,54
- kolen	6,75	6,75
- olie	3,79	3,79
Duitsland		
- aardgas	5,37	4,03
- aardgas wk	0-3,92	0-3,92
- olie	2,05	0,75
- kolen	1,16	1,16
Frankrijk		
- gas	2,92	1,80
- gas wk	0,34	0,34
- olie	4,79	3,13
Polen		
- kolen	1,09	0
- aardgas	1,09	0
- aardgas wk	0	0
Verenigd Koninkrijk (Engeland)		
- aardgas	6,78	4,41
- aardgas wk	0	0

a) De kosten zijn uitgedrukt in aardgasequivalenten (a.e.) Nederlands aardgas, Groningen kwaliteit; bovenste verbrandingswaarde = 35,17 MJ/m³; b) Lagere kosten voor de glastuinbouw zijn rood weergegeven; c) Niet-zakelijke tarieven voor de gebruikers groep zonder convenant.

In Nederland en België zijn de tarieven voor aardgas gestaffeld. In de afzonderlijke landen kunnen vrijstellingen en/of kortingen gelden voor een bepaald deel van het verbruik (bijvoorbeeld bij wk-aardgas in Duitsland). Door beiden zijn de kosten voor de belastingen per land niet voor alle eenheden brandstof gelijk. In de tabel is daarom de spreiding weergegeven.

De energie-inhoud (calorische waarde) verschillen per brandstofsoort en kunnen ook per land verschillen. Om de vergelijking tussen afzonderlijke brandstoffen en tussen landen mogelijk te maken zijn de kosten per brandstofsoort bij alle landen uitgedrukt in m³ a.e. omgerekend naar de Nederlandse referentie: Gronings laagcalorisch aardgas

Uit Tabel 3.3 blijkt dat:

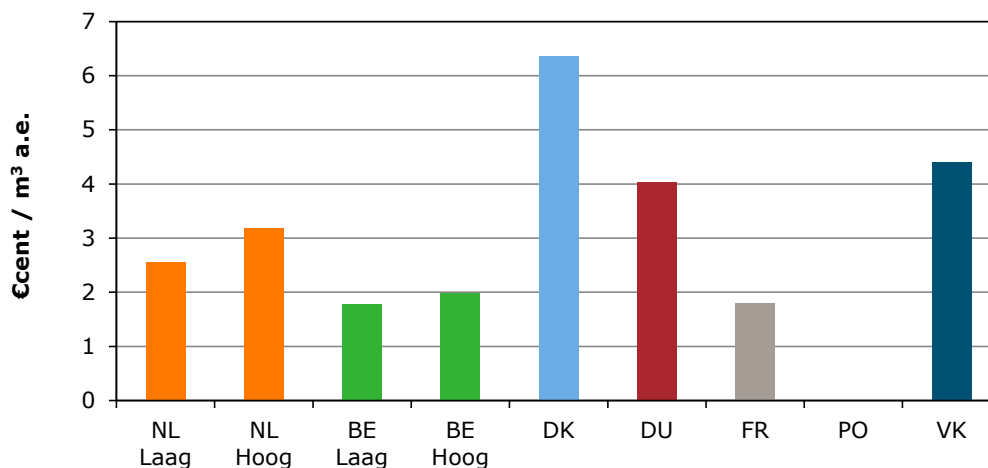
- de kosten op basis van de algemene c.q. zakelijke tarieven verschillen tussen de afzonderlijke brandstoffen per land
- de kosten op basis van de algemene c.q. zakelijke tarieven verschillen bij dezelfde brandstoffen tussen de afzonderlijke landen
- Polen de laagste kosten kent (1,09 eurocent per m³ a.e.) en Denemarken de hoogste kosten (6,36 eurocent per m³ a.e.) voor belastingen op aardgas.
- in Nederland, Duitsland, Polen en het Verenigd Koninkrijk er geen belastingen zijn op wk-aardgas. In België lopen deze uiteen van 1,01 tot 1,99 eurocent per m³ a.e. In de andere landen zijn de belastingen op wk-aardgas het laagst in Frankrijk (0,34 eurocent per m³ a.e.) en het hoogst in Denemarken (3,53 eurocent per m³ a.e.).

Kosten per eenheid brandstof glastuinbouw

In de landen met de degressieve tariefstructuur hebben de glastuinbouwbedrijven met de grootste inkoop te maken met zowel de eerste staffel met het hoge tarief als met de laatste staffels met de lagere tarieven. Hierdoor worden de gemiddelde kosten voor de belastingen voor deze bedrijven lager dan de hoogste kosten per eenheid brandstof in Tabel 3.3. Ook zijn de laatste staffels niet altijd relevant voor de glastuinbouw. De kosten voor energiebelasting per eenheid brandstof voor de glastuinbouw per land zijn per brandstofsoort weergegeven in de Figuren 3.1 tot en met 3.4. Voor de landen met een degressieve tariefstructuur is een spreiding weergegeven. Hiervoor is een globale schatting gemaakt van het bedrijf met de grootste inkoop.

Niet-wk-aardgas

Figuur 3.1 toont de kosten voor energiebelasting voor niet-wk-aardgas voor de glastuinbouw per land. Voor de landen met de degressief gestaffelde tariefstructuur (Nederland en België) is de spreiding weergegeven. Polen heeft geen kosten en Denemarken heeft de hoogste kosten (6,36 eurocent per m³ a.e.) gevolgd door het Verenigd Koninkrijk (4,41 eurocent per m³ a.e.) en Duitsland (4,03 eurocent per m³ a.e.). België (1,79-1,99 eurocent per m³ a.e.), Frankrijk (1,80 eurocent per m³ a.e.) en Nederland (2,55-3,19 eurocent per m³ a.e.) zitten daartussenin.

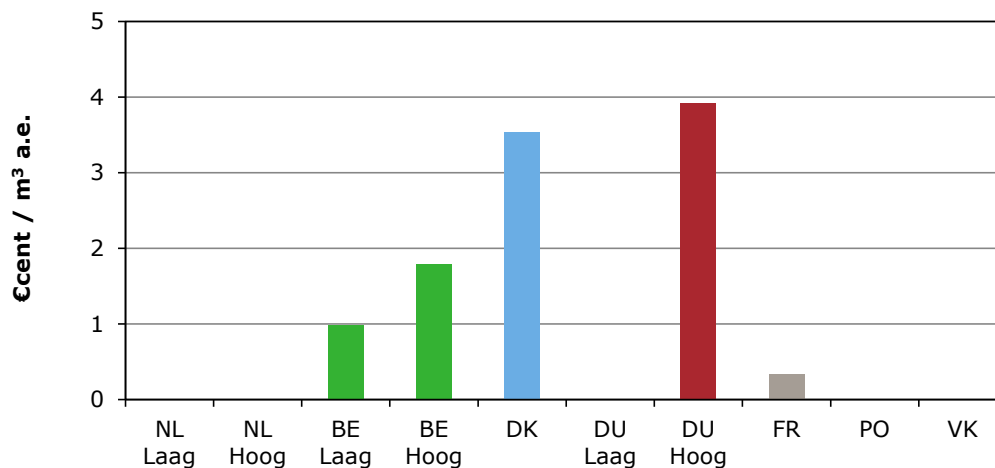


Figuur 3.1 Kosten energiebelasting per eenheid niet wk-gas voor de glastuinbouw in de afzonderlijke landen

In vergelijking met Nederland zijn de kosten in Denemarken, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland hoger en in Polen, België en Frankrijk lager.

Wk-aardgas

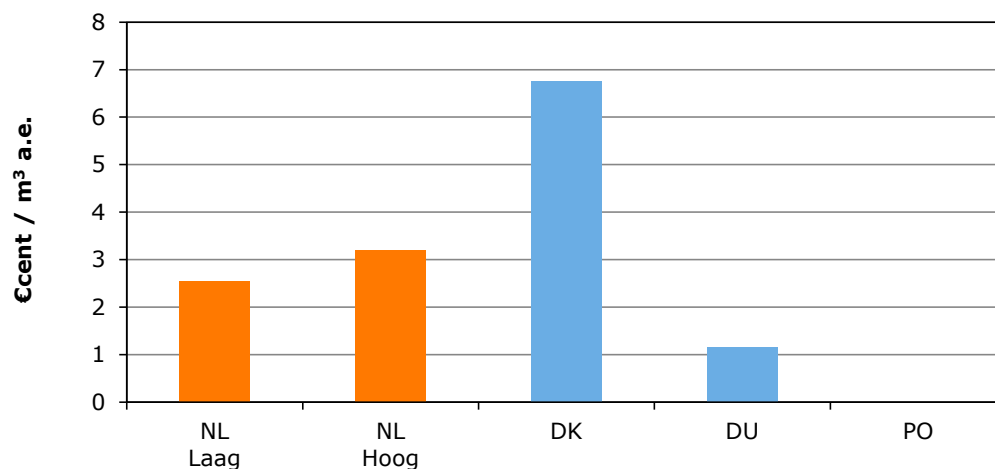
Figuur 3.2 toont de kosten voor energiebelasting per land voor de glastuinbouw voor wk-gas. De tarieven voor wk-gas gelden ook voor toepassing buiten de glastuinbouw, maar de kosten zijn berekend voor de glastuinbouw. Bij een gestaffelde tariefstructuur wordt de spreiding in de kosten bepaald door de spreiding in het verbruik per bedrijf. Rekening is gehouden met het bedrijf met het laagste en het bedrijf met het hoogste verbruik. De figuur toont grote verschillen tussen de landen. In Polen, Nederland, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland-laag (< 2 MW_e) zijn er geen kosten voor wk-gas. In Denemarken (3,54 eurocent per m³ a.e.) en Duitsland-hoog (> 2 MW_e) (3,92 eurocent per m³ a.e.) zijn de kosten het hoogst en België (0,98-1,79 eurocent per m³ a.e.) en Frankrijk (0,34 eurocent per m³ a.e.) zitten ertussenin.



Figuur 3.2 Kosten energiebelasting per eenheid wk-gas voor de glastuinbouw in de afzonderlijke landen

Kolen

Figuur 3.3 toont de kosten voor energiebelasting per land voor de glastuinbouw voor kolen. Hierbij is de vergelijking met aardgas in Nederland gemaakt. Net als bij aardgas zijn er ook bij kolen grote verschillen tussen de landen. In Polen zijn er geen kosten en in Denemarken (6,75 eurocent per m³ a.e.) zijn deze het hoogst. Duitsland (1,16 eurocent per m³ a.e.) zit er tussen in. In vergelijking met



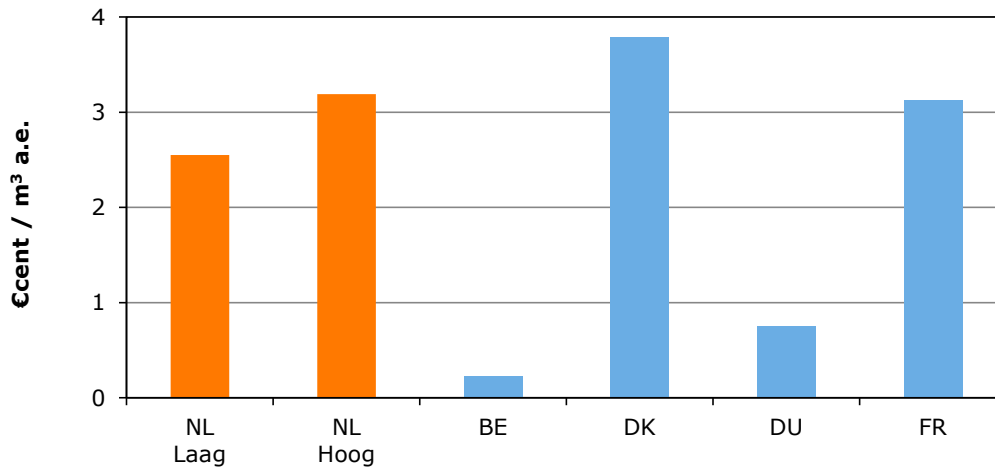
Figuur 3.3 Kosten energiebelasting per eenheid kolen (blauw) in de afzonderlijke landen in vergelijking met aardgas in Nederland (oranje)

aardgas in Nederland zijn de kosten voor energiebelasting op kolen in Polen en Duitsland lager en in Denemarken hoger.

Olie

Figuur 3.4 toont de kosten voor energiebelasting per land voor de glastuinbouw voor olie. Ook hierbij is de vergelijking met aardgas in Nederland gemaakt. Net als bij aardgas en kolen zijn er ook bij olie er grote verschillen tussen de landen. In Polen zijn er geen kosten. In België (0,23 eurocent per m³ a.e.) en Duitsland (0,75 eurocent per m³ a.e.) zijn de kosten laag en in Denemarken (3,79 eurocent per m³ a.e.) en Frankrijk (3,13 eurocent per m³ a.e.) hoog.

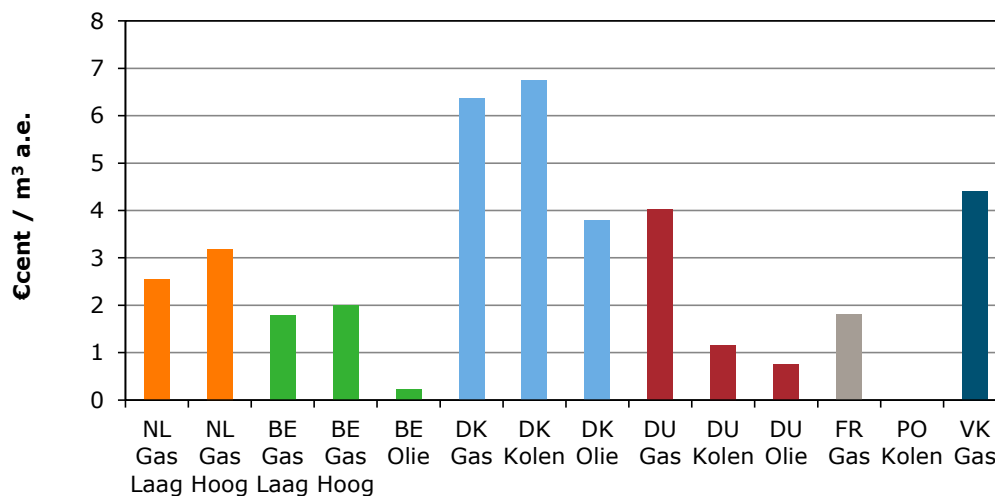
In vergelijking met aardgas in Nederland zijn de kosten voor energiebelasting op olie in België en Duitsland lager en in Denemarken hoger. De kosten in Frankrijk zijn vergelijkbaar met die van aardgas in Nederland.



Figuur 3.4 Kosten energiebelasting per eenheid olie (blauw) in de afzonderlijke landen in vergelijking met aardgas in Nederland (oranje)

Dominante brandstoffen

Tot slot zijn in Figuur 3.5 de kosten voor de energiebelasting weergegeven voor de meest gebruikte of dominante brandstoffen in de glastuinbouw in de afzonderlijke landen. Inkoop warmte en aardgas voor wk-installaties zijn in deze vergelijking buiten beschouwing gelaten. Zowel bij inkoop warmte als bij aardgas voor wk-installaties speelt het stimuleren van het gebruik van warmte bij



Figuur 3.5 Kosten energiebelasting van de dominante brandstoffen in de glastuinbouw in de afzonderlijke landen

warmtekrachtkoppeling een rol. Bovendien geldt de vrijstelling van energiebelasting op aardgas voor alle wk-installaties en dus niet specifiek voor de installaties in de glastuinbouw.

In Nederland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk is de dominante brandstof (aard)gas (paragraaf 3.2). In België zijn dat aardgas en olie, in Polen kolen en in Denemarken en Duitsland aardgas, olie en kolen. De kosten voor energiebelasting voor de dominante brandstof lopen in Nederland uiteen van 2,19 tot 2,55 eurocent per m³. In Denemarken en het Verenigd Koninkrijk zijn de kosten per m³ a.e. hoger en in België en Frankrijk lager dan in Nederland. In de Poolse glastuinbouw zijn er geen kosten voor energiebelasting. In Duitsland zijn de kosten voor aardgas hoger en voor olie en kolen lager dan in Nederland.

3.5 Kosten belastingen warmte

Inkoop van warmte is relevant voor de glastuinbouw van Nederland en Denemarken. In Nederland wordt geen energiebelasting geheven op warmte (Tabel 3.4). Echter, in de praktijk wordt bij de warmteprijs wel rekening gehouden met de kosten van belastingen op het meest gebruikte alternatief (aardgas). De kosten voor de belasting maken hierdoor in de praktijk deel uit van de warmteprijs waarmee afgerekend wordt met de warmteleverancier. De opbrengsten komen echter niet terecht bij de overheid maar bij de warmteleverancier en/of de warmteproducent. Dit wordt gezien als een stimuleringsmaatregel voor de brandstofbesparing door warmtelevering. Met het gebruik van warmte wordt vaak een belangrijke besparing aan primair brandstof gerealiseerd, bijvoorbeeld als dit afkomstig is uit wk-installaties (Van der Velden en Smit, 2015).

In Denemarken is de belasting op warmte gebaseerd op de brandstof die wordt gebruikt voor de productie van de warmte. Bij deze toerekening wordt geen rekening gehouden met eventuele besparingen op primair brandstof bij de productie van de warmte, bijvoorbeeld met wk-installaties. De afnemer van de warmte betaalt dus de kosten van de belasting alsof de warmte volledig met de betreffende brandstof is gemaakt. Hierdoor zijn de kosten voor belastingen op warmte in Denemarken gelijk aan die voor de brandstof en lopen uiteen van 3,54 eurocent (alternatief aardgas) tot 6,76 eurocent (alternatief kolen) per m³ a.e.

Tabel 3.4

Totale kosten belasting op inkoop warmte in 2015 per land (eurocent/m³ a.e.) a)

Land	Algemene of zakelijke tarieven	Bijzonderheden
Nederland	0	kosten in warmteprijs
Denemarken	3,54-6,75	afhankelijk van brandstofsoort

a) De belasting is uitgedrukt in a.e. Nederlands aardgas, Groningen kwaliteit; bovenste verbrandingswaarde = 35,17 MJ/m³.

Tussen Nederland en Denemarken is er een duidelijk verschil tussen de belasting op warmte. In Nederland is er geen belasting op warmte en in Denemarken wel. Tussen deze twee landen is er ook een verschil in belasting op aardgas gebruikt in wk-installaties (paragraaf 3.3). In Nederland is er een volledige vrijstelling en in Denemarken alleen op het elektriciteitsdeel en niet op het warmtedeel. Voor beide landen is dit consistent met de belasting op warmte.

Bij de inkoop van warmte zijn er geen vrijstellingen en/of kortingen voor de glastuinbouw. De vrijstellingen en of kortingen op de belastingen op het alternatief, worden in de praktijk wel meegenomen in de prijs die betaald wordt voor de warmte.

3.6 Kosten belastingen elektriciteit

Bij de kosten voor belastingen op inkoop elektriciteit is gekeken naar de kosten per eenheid elektriciteit in eurocent per kWh. In Tabel 3.5 is onderscheid gemaakt naar algemene c.q. zakelijke tarieven en eventuele verlaagde tarieven voor de glastuinbouw. Bij dit laatste zijn de vrijstellingen voor de glastuinbouw verwerkt en dit is voor elektriciteit alleen in Duitsland deels relevant. Als er gestaffelde tarieven zijn of er is een gedeeltelijke vrijstelling, dan is de spreiding vermeld. Uit de tabel blijkt dat de kosten voor belastingen ook bij elektriciteit verschillen tussen de afzonderlijke landen.

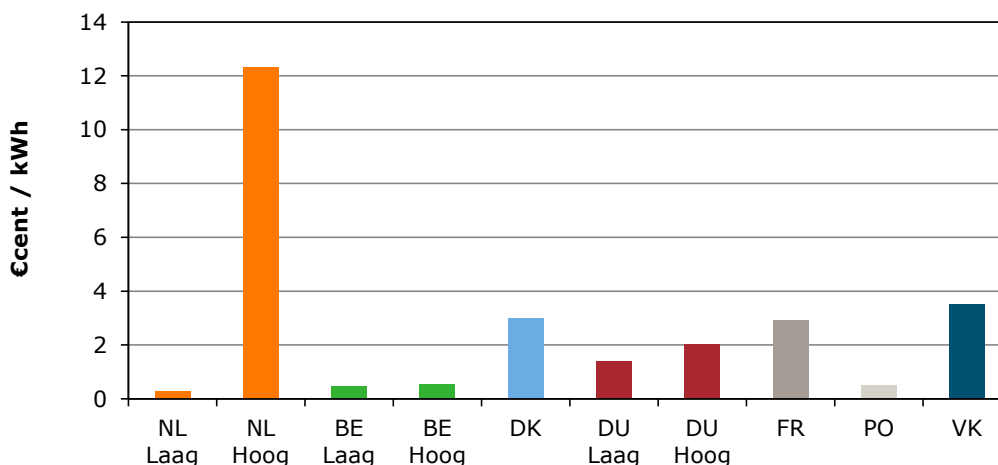
Tabel 3.5

Totale kosten belasting op elektriciteit in 2015 per land (eurocent/kWh) a)

Land	Algemene of zakelijke tarieven	Tarieven glastuinbouw
Nederland	0,1055-12,32	0,1055-12,32
België (Vlaanderen)	0,41-0,51	0,41-0,51
Denemarken	3,00	3,00
Duitsland	2,05	1,39-2,05
Frankrijk	2,91	2,91
Polen	0,48	0,48
Verenigd Koninkrijk (Engeland)	3,52	3,52

a) Lagere kosten voor de glastuinbouw zijn rood weergegeven.

De kosten voor energiebelasting per kWh per land zijn getoond in Figuur 3.6. Deze kosten lopen voor elektriciteit in Nederland uiteen van 0,28 tot 12,32 eurocent per kWh en in België van 0,47 tot 0,55 eurocent per kWh. De kosten zijn in België daarmee lager dan in Nederland. De degressief gestaffelde tarieven voor elektriciteit in Nederland tonen een grote spreiding. Hierdoor heeft een kleine afnemer in Nederland de hoogste gemiddelde kosten en een grote afnemer de laagste gemiddelde kosten in vergelijking met de andere landen. Vergelijking van de kosten in de andere landen met die in Nederland is dan niet goed mogelijk.



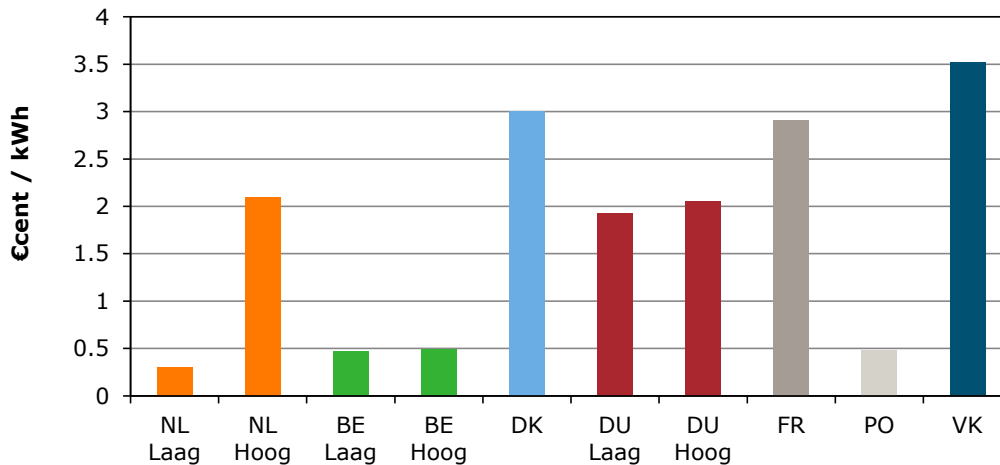
Figuur 3.6 Kosten energiebelasting per eenheid elektriciteit voor de glastuinbouw in de afzonderlijke landen.

De kosten in Polen (0,48 eurocent per kWh) komen overeen met die in België. In Denemarken (3,0 eurocent per kWh), het Verenigd Koninkrijk (3,52 eurocent per kWh), Frankrijk (2,91 eurocent per kWh) en Duitsland (1,39-2,02 eurocent per kWh) zijn de kosten hoger dan in België. De spreiding in Duitsland komt door de gedeeltelijke vrijstelling voor de energiebelasting op elektriciteit. De

verschillen tussen de landen bij elektriciteit komen grotendeels overeen met de kosten voor de belastingen op brandstoffen.

Belichting

De inkoop van elektriciteit wordt in de Nederlandse glastuinbouw voor het grootste deel gebruikt voor belichting (Van der Velden en Smit, 2013). In Denemarken is het areaal belichting ook substantieel. In de andere landen komt belichting ook voor maar in mindere mate. Nemen we alleen de bedrijven met belichting in beschouwing dan is de spreiding in de kosten voor de energiebelasting Nederland kleiner en is vergelijking van de andere landen mogelijk. Ook de spreiding in kosten in België en Duitsland wordt dan minder groot. In de andere landen is er een vlak tarief en zijn de kosten voor alle kWh gelijk.



Figuur 3.7 Kosten energiebelasting per eenheid elektriciteit voor belichting in de glastuinbouw in de afzonderlijke landen.

De kosten voor energiebelasting voor elektriciteit van bedrijven met belichting lopen in Nederland uiteen van 0,3 tot 2,1 eurocent per kWh (Figuur 3.7). In België (0,5 eurocent per kWh) en in Polen (0,5 eurocent per kWh) liggen deze kosten iets boven het minimum in Nederland. In het Verenigd Koninkrijk (3,5 eurocent per kWh), Denemarken (3,0 eurocent per kWh) en Frankrijk (2,9 eurocent per kWh) liggen deze kosten hoger dan in Nederland. In Duitsland (1,9-2,1 eurocent per kWh) liggen de kosten iets onder het maximum in Nederland. Ook de verschillen in kosten voor energiebelasting tussen de landen bij elektriciteit voor belichting komen daarmee grotendeels overeen met de kosten voor de belastingen op brandstoffen.

4 Conclusies

Energiesoorten, tarieven en tariefstructuur

- In de afzonderlijke landen zijn voor de glastuinbouw verschillende brandstoffen relevant. In Nederland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk is (aard)gas de dominante brandstof. In België zijn dat aardgas en olie, in Polen kolen en in Denemarken en Duitsland aardgas, kolen en olie.
- Aardgas wordt in Nederland op grote schaal gebruikt in wk-installaties. In België is dit ook relevant. In de overige landen komt dit op kleine schaal voor.
- Inkoop van warmte is relevant in Denemarken en Nederland en inkoop van elektriciteit voor alle landen.
- De tarieven en tariefstructuren voor de belastingen op energie verschillen tussen de afzonderlijke landen en tussen de afzonderlijke energiesoorten per land.
- De tariefstructuren in België, Denemarken en Frankrijk zijn relatief complex, gevolgd door Nederland. De tariefstructuren in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Polen zijn relatief eenvoudig.
- De complexiteit uit zich in meerdere soorten belasting per energiesoort en in de staffeling in de tariefstructuur.
- Nederland en België kennen een degressief gestaffelde tariefstructuur. De andere landen hebben een vlak tarief.
- In Nederland, Polen en het Verenigd Koninkrijk is er een volledige belastingvrijstelling voor aardgas gebruikt in wk-installaties zowel binnen als buiten de glastuinbouw. In Frankrijk, Denemarken, België en Duitsland is er een gedeeltelijke vrijstelling.
- In alle onderzochte landen bestaan kortingen, vrijstellingen of verlaagde energiebelastingtarieven voor glastuinbouwbedrijven; in Nederland voor aardgas, in België voor olie, in Duitsland voor aardgas, olie en elektriciteit, in Frankrijk voor gas en olie, in Polen voor kolen en aardgas en in het Verenigd Koninkrijk voor aardgas. In Denemarken is het lagere zakelijke tarief voor aardgas van toepassing.

Kosten energiebelasting brandstoffen

- De kosten voor de algemene c.q. zakelijk belastingen verschillen bij dezelfde brandstofsoorten tussen de afzonderlijke landen.
- In Nederland, Polen, het Verenigd Koninkrijk en deels in Duitsland zijn er geen kosten voor belastingen op aardgas dat wordt gebruikt in wk-installaties. In de andere landen zijn er wel kosten en deze zijn het laagst in Frankrijk en het hoogst in het Verenigd Koninkrijk.
- Voor de glastuinbouw in Polen zijn er geen kosten voor belasting op aardgas. In België en Frankrijk zijn deze lager en in Denemarken, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk hoger dan in Nederland.
- In Polen zijn er voor de glastuinbouw geen kosten voor belasting op kolen. In Duitsland zijn deze kosten per m³ a.e. lager en in Denemarken hoger in vergelijking met aardgas in Nederland.
- In België en Duitsland zijn de kosten voor de glastuinbouw op olie per m³ a.e. lager en in Denemarken hoger in vergelijking met aardgas in Nederland.
- In de Nederlandse glastuinbouw lopen de kosten voor de dominante brandstof aardgas dat niet wordt gebruikt in wk-installaties uiteen van 2,19 tot 2,55 eurocent per m³. In Denemarken en het Verenigd Koninkrijk zijn de kosten voor de dominante brandstof per m³ a.e. hoger en in België en Frankrijk lager dan in Nederland. In de Poolse glastuinbouw zijn er geen kosten voor energiebelasting. In Duitsland zijn de kosten per m³ a.e. voor aardgas hoger en voor olie en kolen lager dan in Nederland.

Kosten energiebelasting warmte

- In Nederland wordt geen belasting geheven op inkoop warmte. In de praktijk wordt de belasting op het alternatief (aardgas) door de warmteleverancier meegenomen in de tariefstelling voor de warmte. In Nederland wordt dit gezien als een stimuleringsmaatregel voor het gebruik van warmte. Dit is consistent met de belastingvrijstelling voor het warmtedeel voor wk-aardgas.
- In Denemarken is de belasting op warmte gebaseerd op de brandstof die wordt gebruikt voor de productie van de warmte. Bij deze toerekening wordt geen rekening gehouden met eventuele

besparingen op primair brandstof door het gebruik van de warmte. Dit is consistent met de belasting op het warmtedeel voor wk-aardgas.

Kosten energiebelasting elektriciteit

- Door de gestaffelde tarieven laten de kosten voor energiebelasting voor elektriciteit in Nederland een grote spreiding zien waardoor vergelijking met andere landen moeilijk is.
- De elektriciteit wordt in de Nederlandse glastuinbouw grotendeels gebruikt voor belichting en bedrijven met belichting gebruiken meer elektriciteit waardoor de spreiding in kosten minder wordt. De kosten voor energiebelasting voor bedrijven met belichting liggen in België en Polen iets boven het minimum in Nederland. In het Verenigd Koninkrijk, Denemarken en Frankrijk liggen deze kosten hoger dan in Nederland. In Duitsland liggen de kosten net onder het maximum in Nederland.

In het algemeen zijn de belastingentarieven per eenheid energie voor de glastuinbouw in Denemarken het hoogst, gevolgd door het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Duitsland, Frankrijk en België. In Polen zijn er geen kosten voor energiebelasting. Het grootschalige gebruik van wk-installaties en de volledige belastingvrijstelling op wk-aardgas hebben een gunstig effect op de kosten voor belastingen voor de Nederlandse glastuinbouw. Dit geldt echter niet voor de bedrijven zonder wk-installatie. Tot slot kan geconcludeerd worden dat gezien vanuit de belastingentarieven voor energie er in Noordwest-Europa geen gelijk speelveld is voor de glastuinbouwbedrijven.

Literatuur

Blom, M.J., D. Nelissen, B.L. Schepers en N. van der Velden, *Benchmark Energiebelasting glastuinbouw; Vergelijking energie-intensiteit met de industrie*. Rapport CE, 2010.

Brief van de Directeur-generaal Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit en Plv. Directeur-generaal Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan De heer drs. D. Duizer, Voorzitter Productschap Tuinbouw en De heer ing. N. van Ruiten, Voorzitter LTO Glaskracht, dd 27 april 2007.

Convenant CO₂ emissieruimte binnen het CO₂ sectorsysteem glastuinbouw voor de periode 2013-2020. 2011.

Energieakkoord voor duurzame groei, SER, 2013.

Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau 2013 (56. Jahrgang), Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Gartenbauliche Productionssysteme der Leibniz Universität Hannover.

Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau 2012 (55. Jahrgang), Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Gartenbauliche Productionssysteme der Leibniz Universität Hannover.

Meerjarenafspraak Energietransitie Glastuinbouw 2014-2020, Den Haag, 2014.

Silvis, H., H. Stolwijk, I. Terluin, H. van Oostenbrugge, H. van der Veen, A. Wisman, W. Verhoeven en K. Bangma, *Internationale benchmark Nederlands agrosectorbeleid; De helling van het speelveld*. Report 2014-012. LEI-Wageningen UR, 2014.

Velden, N.J.A. van der en P.X. Smit, *Groei elektriciteitsconsumptie glastuinbouw; Hoe verder?* LEI-rapport 2013-022. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2013.

Velden, N.J.A. van der, P.X. Smit en R.W. van der Meer, *Energiebelasting en de glastuinbouw*. LEI-nota 14-002. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2014.

Velden, N.J.A. van der en P.X. Smit, *Energiemonitor van de Nederlandse Glastuinbouw 2014*. LEI-rapport 2015-122. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2015.

Bijlage 1 Bronnen per land

Nederland

Landbouwtelling, CBS

Bron: Energiemonitor Glastuinbouw

http://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/overige_belastingen/belastingen_op_milieugrondslag/tarieven_milieubelastingen/tabellen_tarieven_milieubelastingen

België (Vlaanderen)

<http://www.creg.info/Tarifs/G/2014/CotFed/CotFedG2014NL.pdf>

<http://www.tariefchecker.be/energie/tariefskaarten>

http://www.febeliec.be/data/1413205963Federale%20bijdrage%20NL_20140923.pdf

http://www.cogenvlaanderen.be/nieuwsitem-82/Vrijstelling_Federale_bijdrage_op_aardgas_voor_WKK.php

www.imewo.be/imewo/pdf/2-20140116-142129.xlsx

http://www.elia.be/~media/files/Elia/Products-and-services/Toegang/Tariffs/2014-2015/Toeslagen_2014_v3.pdf

http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/statistieken/groene_stroom/20140820-wkc_-_verkoop_aan_minimumprijs.pdf

http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/statistieken/groene_stroom/20140820-wkc_-_verkoop_aan_minimumprijs.pdf

Denemarken

<http://www.ens.dk/info/tal-kort/statistik-noglestal/energipriser-afgifter/energiavgiftsatserne>

<http://www.danskgartneri.dk/~media/danskgartneri/Publikationer/tal%20om%20gartneriet/Tabeller-%20Tal%20om%20gartneriet%202014.ashx>

<https://www.statistics.dnb.nl/index.jsp?lang=nl&todo=Koersen&service=download&data=21&type=y&cur=e&s=4.3&s=4.6&s=4.9&begin1=2010&end1=2014#>

Duitsland

http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchsteuern/Energie/Grundsaeetze-Besteuerung/Steuerhoehe/steuerhoehe_node.html

http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Foerderung-Agrarsozialpolitik/_Texte/Agrardiesel.html

https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/Irafr/Technik/1411Strom_EnergiesteuerentlastungGartenbau.pdf

http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchsteuern/Energie/Steuerverguenstigung/Steuerentlastung/Steuerentlastung-Unternehmen/steuerentlastung-unternehmen_node.html

http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchsteuern/Energie/Steuerverguenstigung/Steuerentlastung/Steuerentlastung-Unternehmen/steuerentlastung-unternehmen_node.html

http://www.bhkw-infozentrum.de/statement/bundestag_beschliesst_kwk-anlagen_von_energiesteuer_zu_befreien.html

http://www.bmelv-statistik.de/fileadmin/user_upload/monatsberichte/GBB-0000110-2012.pdf

Frankrijk

<http://www.energie-info.fr>

<http://www.cre.fr>

<http://selectra.info/Taxes-sur-le-gaz-naturel.html>

<http://selectra.info/Taxes-sur-l-electricite.html>

http://www.impots.gouv.fr/portal/dgi/public/popup;jsessionid=ATWHR1HLIMNCZQFIEIPSF?docOid=documentstandard_6542&espId=0&typePage=cpr02&hlquery=gaz&temNvlPopUp=true

https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_14902.do

Polen

Nederlandse ambassade in Polen

http://www.dus.kalisz.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=82&

<https://www.statistics.dnb.nl/index.jsp?lang=nl&todo=Koersen&service=download&data=21&type=y&cur=e&s=4.3&s=4.6&s=4.9&begin1=2010&end1=2014#>

http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_ii_energy_products_en.pdf

Verenigd Koninkrijk (Engeland)

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/388470/structure-jun2014final-UK-18dec14.pdf

<https://www.gov.uk/business-tax/climate-change-levy>

<https://www.statistics.dnb.nl/index.jsp?lang=nl&todo=Koersen&service=download&data=21&type=y&cur=e&s=4.3&s=4.6&s=4.9&begin1=2010&end1=2014#>

<https://www.gov.uk/government/publications/rates-and-allowances-climate-change-levy/climate-change-levy-rates>

https://en.wikipedia.org/wiki/Renewables_Obligation

Bijlage 2 Belastingen op energie Nederland

Tabel B.2.1

Gestaffelde EB-tarieven aardgas voor 2014 (eurocent/m³) (exclusief btw)

Verbruiksklasse (m ³)	Algemeen	Verlaagd tuinbouw tarief	Verschil
< 170.000	18,94	3,042	15,898
170.000-1.000.000	4,46	2,258	2,202
1.000.000-10.000.000	1,63	1,63	0
> 10.000.000	1,17	1,17	0

Tabel B.2.2

Gestaffelde EB-tarieven aardgas voor 2015 (eurocent/ m³) (exclusief btw)

Verbruiksklasse (m ³)	Algemeen	Verlaagd tuinbouw tarief	Verschil
<170.000	19,11	3,069	16,041
170.000-1.000.000	6,77	2,278	4,492
1.000.000-10.000.000	2,47	2,47	0
>10.000.000	1,18	1,18	0

Tabel B.2.3

Gestaffelde ODE-tarieven aardgas voor 2014 (eurocent/ m³) (exclusief btw)

Verbruiksklasse (m ³)	Algemeen	Verlaagd tuinbouw tarief	Verschil
<170.000	0,46	0,07	0,39
170.000-1.000.000	0,17	0,09	0,08
1.000.000-10.000.000	0,05	0,05	0
>10.000.000	0,04	0,04	0

Tabel B.2.4

Gestaffelde ODE-tarieven aardgas voor 2015 (eurocent/ m³) (exclusief btw)

Verbruiksklasse (m ³)	Algemeen	Verlaagd tuinbouw tarief	Verschil
<170.000	0,74	0,12	0,62
170.000-1.000.000	0,28	0,14	0,14
1.000.000-10.000.000	0,08	0,08	0
>10.000.000	0,06	0,06	0

Tabel B.2.5

Gestaffelde EB-tarieven elektriciteit voor 2014 en 2015 (eurocent/kWh) (exclusief btw)

Verbruiksklasse (kWh)	EB-tarief 2014	EB-tarief 2015
<10.000	11,85	11,96
10.000-50.000	4,31	4,69
50.000-10.000.000	1,15	1,25
>10.000.000	0,10	0,10

Tabel B.2.6

Gestaffelde ODE-tarieven elektriciteit voor 2014 en 2015 (eurocent/kWh) (exclusief btw)

Verbruiksklasse (kWh)	EB-tarief 2014	EB-tarief 2015
<10.000	0,23	0,36
10.000-50.000	0,27	0,46
50.000-10.000.000	0,07	0,12
>10.000.000	0,0034	0,0055

Bijlage 3 Belasting op energie België (Vlaanderen)

Belastingtype	Jaar	Tranche a)	Energiedrager	Bijzonderheden	Tarief €/kWh	Kosten €/a.e.	Kosten €/kWh
Energiebijdrage GV	2014	-	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0012	0,0117	
Energiebijdrage Fed	2014	1	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0007	0,0065	
Energiebijdrage Fed	2014	2	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0006	0,0056	
Energiebijdrage Fed	2014	3	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0005	0,0052	
Energiebijdrage Fed	2014	4	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0005	0,0049	
Energiebijdrage Fed	2014	5	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0004	0,0036	
OCMW	2014	-	aardgas	sociaal	0,0001	0,0013	
Energiebijdrage GV	2014	-	olie	-	0,0016	0,0153	
Energiebijdrage GV	2014	-	olie	Agrotarief	0,0000	0,0000	
OCMW	2014	-	olie	Sociaal	0,0001	0,0013	
Energiebijdrage GV	2014	-	elektriciteit	-	0,0021		0,0021
Energiebijdrage Fed	2014	1	elektriciteit	-	0,0025		0,0025
Energiebijdrage Fed	2014	2	elektriciteit	-	0,0021		0,0021
Energiebijdrage Fed	2014	3	elektriciteit	-	0,0020		0,0020
Energiebijdrage Fed	2014	4	elektriciteit	-	0,0019		0,0019
Energiebijdrage Fed	2014	5	elektriciteit	-	0,0014		0,0014
OCMW	2014	-	elektriciteit	-	0,0005		0,0005
Steunmaatregel Fed groene stroom	2014	1	elektriciteit	-	0,0005		0,0005
Steunmaatregel Fed groene stroom	2014	2	elektriciteit	-	0,0004		0,0004
Steunmaatregel Fed groene stroom	2014	3	elektriciteit	-	0,0004		0,0004
Steunmaatregel Fed groene stroom	2014	4	elektriciteit	-	0,0004		0,0004
Steunmaatregel Fed groene stroom	2014	5	elektriciteit	plafond € 250.000	0,0003		0,0003
Energiebijdrage GV	2015	-	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0010	0,0097	
Energiebijdrage Fed	2015	1	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0008	0,0079	
Energiebijdrage Fed	2015	2	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0007	0,0067	
Energiebijdrage Fed	2015	3	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0006	0,0063	

Belastingtype	Jaar	Tranche a)	Energiedrager	Bijzonderheden	Tarief €/kWh	Kosten €/a.e.	Kosten €/kWh
Energiebijdrage Fed	2015	4	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0006	0,0059	
Energiebijdrage Fed	2015	5	aardgas	vrijstelling deel netlevering elektriciteit wkk	0,0004	0,0044	
OCMW	2015	-	aardgas	Sociaal	0,0002	0,0023	
Energiebijdrage GV	2015	-	olie	-	0,0016	0,0154	
Energiebijdrage GV	2015	-	olie	Agrotarief	0,0000	0,0000	
OCMW	2015	-	olie	Sociaal	0,0002	0,0023	
Energiebijdrage GV	2015	-	elektriciteit	-	0,0019		0,0019
Energiebijdrage Fed	2015	1	elektriciteit	-	0,0025		0,0025
Energiebijdrage Fed	2015	2	elektriciteit	-	0,0022		0,0022
Energiebijdrage Fed	2015	3	elektriciteit	-	0,0020		0,0020
Energiebijdrage Fed	2015	4	elektriciteit	-	0,0019		0,0019
Energiebijdrage Fed	2015	5	elektriciteit	-	0,0014		0,0014
OCMW	2015	-	elektriciteit	-	0,0005		0,0005
Steunmaatregel Fed groene stroom	2015	1	elektriciteit	-	0,0005		0,0005
Steunmaatregel Fed groene stroom	2015	2	elektriciteit	-	0,0004		0,0004
Steunmaatregel Fed groene stroom	2015	3	elektriciteit	-	0,0004		0,0004
Steunmaatregel Fed groene stroom	2015	4	elektriciteit	-	0,0004		0,0004
Steunmaatregel Fed groene stroom	2015	5	elektriciteit	plafond € 250.000	0,0003		0,0003

a) Tranches: (1) < 20.000 kWh, (2) 20.000-50.000 kWh, (3) 50.000-100.000 kWh, (4) 1.000.000-25.000.000 kWh en (5) > 25.000.000 kWh.

Bijlage 4 Belasting op energie Denemarken

Belastingtype	Jaar	Energiedrager	Bijzonderheden	Tarief DKK/kWh a)	Kosten €/a.e.	Kosten €/kWh
Energiebelasting	2014	aardgas	zakelijk; vrijstelling elektriciteitsdeel wkk	0,0402	0,0527	
Energiebelasting	2014	aardgas	tuinbouw; vrijstelling elektriciteitsdeel wkk	0,0447	0,0586	
Energiebelasting	2014	kolen		0,0043	0,0057	
Energiebelasting	2014	olie		0,0149	0,0195	
Energiebelasting	2014	warmte	gelijk aan tarief brandstofsoort voor de warmteproductie	-	-	
Energiebelasting	2014	elektriciteit		0,0040		0,0005
Public Service Obligation	2014	elektriciteit		0,2200		0,0295
N-belasting	2014	aardgas		0,0037	0,0049	
N-belasting	2014	kolen		0,0130	0,0170	
N-belasting	2014	olie		0,0094	0,0123	
N-belasting	2014	biomassa		0,0046	0,0061	
S-belasting	2014	kolen	DKK 21,40 / kg S (1,2%)	0,0317	0,0415	
S-belasting	2014	olie	DKK 21,40 / kg S (0,2%)	0,0043	0,0006	
S-belasting	2014	biomassa	DKK 21,40 / kg S (1,2%)	0,0611	0,0082	
Energiebelasting	2014	aardgas	zakelijk; vrijstelling elektriciteitsdeel wkk	0,0508	0,0665	
Energiebelasting	2015	aardgas	tuinbouw; vrijstelling elektriciteitsdeel wkk	0,0447	0,0586	
Energiebelasting	2015	kolen		0,0043	0,0057	
Energiebelasting	2015	olie		0,0149	0,0195	
Energiebelasting	2015	warmte	gelijk aan tarief brandstofsoort voor de warmteproductie	-	-	
Energiebelasting	2015	elektriciteit		0,0040		0,0005
Public Service Obligation	2015	elektriciteit		0,2200		0,0295
N-belasting	2015	aardgas		0,0038	0,0050	
N-belasting	2015	kolen		0,0131	0,0172	
N-belasting	2015	olie		0,0094	0,0123	
N-belasting	2015	biomassa		0,0047	0,0062	
S-belasting	2015	kolen	DKK 23,00 / kg S (1,2%)	0,0341	0,0447	
S-belasting	2015	olie	DKK 23,00 / kg S (0,2%)	0,0046	0,0060	
S-belasting	2015	biomassa	DKK 23,00 / kg S (1,2%)	0,0657	0,0861	

a) 1 DKK = € 0,1341 (gemiddelde koers 2014)

Bijlage 5 Belasting op energie Duitsland

Belastingtype	Jaar	Energiedrager	Bijzonderheden	Tarief	Kosten	Kosten
				€/kWh	€/a.e.	€/kWh
Energiesteuer	2014	aardgas	wkk < 2MW _{el} vrijgesteld; > 2MW _{el} € 0,0011/kWh korting	0,0055	0,0537	
Energiesteuer	2014	aardgas	agro	0,0041	0,0403	
Energiesteuer	2014	kolen		0,0012	0,0116	
Energiesteuer	2014	olie		0,0021	0,0205	
Energiesteuer	2014	olie	agrotarief	0,0008	0,0075	
Energiesteuer	2014	biomassa		0,0000	0,0000	
Energiesteuer	2014	elektriciteit		0,0205		0,0205
Energiesteuer	2014	elektriciteit	agrotarief tot en met 48.000 kWh	0,0139		0,0139
Energiesteuer	2015	aardgas	wkk < 2MW _{el} vrijgesteld; > 2MW _{el} € 0,0011/kWh korting	0,0055	0,0537	
Energiesteuer	2015	aardgas	agro	0,0041	0,0403	
Energiesteuer	2015	kolen		0,0012	0,0116	
Energiesteuer	2015	olie		0,0021	0,0205	
Energiesteuer	2015	olie	agrotarief	0,0008	0,0075	
Energiesteuer	2015	biomassa		0,0000	0,0000	
Energiesteuer	2015	elektriciteit		0,0205		0,0205
Energiesteuer	2015	elektriciteit	agrotarief tot en met 48.000 kWh	0,0139		0,0139

Bijlage 6 Belasting op energie Frankrijk

Belastingtype	Jaar	Energiedrager	Bijzonderheden	Tarief	Kosten	Kosten
				€/kWh	€/a.e.	€/kWh
TICGN	2014	aardgas	gas voor wkk heeft volledige vrijstelling	0,0013	0,0124	
TICGN	2014	aardgas	tuinbouw	0,0001	0,0012	
TICGN	2014	overig gas	gas voor wkk heeft volledige vrijstelling	0,0013	0,0124	
TICGN	2014	overig gas	tuinbouw	0,0001	0,0012	
TICGN	2014	olie		0,0049	0,0479	
TICGN	2014	olie	tuinbouw	0,0032	0,0313	
CTSSG	2014	aardgas	sociaal	0,0002	0,0020	
CTSSG	2014	overig gas	sociaal	0,0002	0,0020	
CBIGN	2014	aardgas	biobijmenging	0,0001	0,0007	
CBIGN	2014	overig gas	biobijmenging	0,0001	0,0007	
CSPE	2014	elektriciteit		0,0165		0,0165
TCFE	2014	elektriciteit	vergroening	0,0095		0,0095
TICGN	2015	aardgas	gas voor wkk heeft volledige vrijstelling	0,0026	0,0258	
TICGN	2015	aardgas	tuinbouw	0,0015	0,0146	
TICGN	2015	overig gas	gas voor wkk heeft volledige vrijstelling	0,0026	0,0258	
TICGN	2015	overig gas	tuinbouw	0,0015	0,0146	
TICGN	2015	olie		0,0049	0,0479	
TICGN	2015	olie	tuinbouw	0,0032	0,0313	
CTSSG	2015	aardgas	sociaal	0,0002	0,0020	
CTSSG	2015	overig gas	sociaal	0,0002	0,0020	
CBIGN	2015	aardgas	biobijmenging	0,0002	0,0015	
CBIGN	2015	overig gas	biobijmenging	0,0002	0,0015	
CSPE	2015	elektriciteit		0,0195		0,0195
TCFE	2015	elektriciteit	vergroening	0,0096		0,0096

Bijlage 7 Belasting op energie Polen

Belastingtype	Jaar	Energiedrager	Bijzonderheden	Tarief PLN/kWh	Kosten €/a.e.	Kosten €/kWh
Zakelijke verwarming	2014	aardgas	aardgas voor wkk heeft volledige vrijstelling	0,0047	0,0109	
Zakelijke verwarming	2014	aardgas	agrotarief	0,0000	0,0000	
Zakelijke verwarming	2014	kolen		0,0047	0,0109	
Zakelijke verwarming	2014	kolen	agrotarief	0,0000	0,0000	
Zakelijk gebruik	2014	elektriciteit		0,0200		0,0048
Zakelijke verwarming	2015	aardgas	aardgas voor wkk heeft volledige vrijstelling	0,0047	0,0109	
Zakelijke verwarming	2015	aardgas	agrotarief	0,0000	0,0000	
Zakelijke verwarming	2015	kolen		0,0047	0,0109	
Zakelijke verwarming	2015	kolen	agrotarief	0,0000	0,0000	
Zakelijk gebruik	2015	elektriciteit		0,0200		0,0048

a) 1 PLN = € 0,2390 (gemiddelde koers 2014)

Bijlage 8 Belasting op energie Verenigd Koninkrijk (Engeland)

Belastingtype	Jaar	Bijzonderheden	Energiedrager £/kWh a)	Bijzonderheden €/a.e.	Tarief €/kWh
CCL	2014	aardgas wkk heeft vrijstelling	0,0044	0,0539	
CCL	2014	aardgas tuinbouw	0,0029	0,0350	
CCL	2014	elektriciteit	0,0083		0,0103
ROC	2014	elektriciteit	0,0163		0,0202
CCL	2015	aardgas wkk heeft vrijstelling	0,0056	0,0678	
CCL	2015	aardgas tuinbouw	0,0036	0,0441	
CCL	2015	elektriciteit	0,0085		0,0106
ROC	2015	elektriciteit	0,0198		0,0246

a) 1 £ = € 1,2405 (gemiddelde koers 2014)

LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

Report
LEI 2016-025



LEI Wageningen UR is een onafhankelijk, internationaal toonaangevend, sociaaleconomisch onderzoeksinstituut. De unieke data, modellen en kennis van het LEI bieden opdrachtgevers op vernieuwende wijze inzichten en integrale adviezen bij beleid en besluitvorming, en dragen uiteindelijk bij aan een duurzamere wereld. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



LEI Wageningen UR
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
E publicatie.lei@wur.nl
www.wageningenUR.nl/lei

REPORT
LEI 2016-025
ISBN 978-94-6257-742-8

LEI Wageningen UR is een onafhankelijk, internationaal toonaangevend, sociaaleconomisch onderzoeksinstituut. De unieke data, modellen en kennis van het LEI bieden opdrachtgevers op vernieuwende wijze inzichten en integrale adviezen bij beleid en besluitvorming, en dragen uiteindelijk bij aan een duurzamere wereld. Het LEI maakt deel uit van Wageningen UR (University & Research centre). Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation van de Social Sciences Group.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.