

JAARVERSLAG ONDERSTEUNING KAS ALS ENERGIEBRON 2021

Actielijnen Bio-energie en Efficiënt Fossiel

DATUM | 25 februari 2022
OPDRACHTGEVER | Kas als Energiebron
STATUS | DEFINITIEF

JAARVERSLAG ONDERSTEUNING KAS ALS ENERGIEBRON 2021

Actielijnen Bio-energie en Efficiënt Fossiel

Website

www.blueterra.nl

E-mail

info@blueterra.nl

Telefoon

+31 88 520 04 00

DATUM

25 februari 2022

KENMERK

19456-100475

UITGEVOERD DOOR

Pim van Dijk

CO-LEZER

Jeroen Larrivee



IN OPDRACHT VAN

Kas als Energiebron, p.a. Glastuinbouw Nederland

CONTACTPERSOON

De heer P. Broekharst

Inhoudsopgave

1	Introductie	4
2	Actielijn efficiënt fossiel	4
2.1	Barometer marktpositie WKK	4
2.2	Monitor opgesteld WKK vermogen	5
2.3	Beleidsondersteuning WKK t.b.v. convenant	5
2.4	Extra: rapport WKK 2030	6
2.5	Extra: memo methaanuitstoot (CxHy) gasmotoren	6
3	Actielijn bio-energie	7
3.1	Studiegroep bio-energie door en voor glastuinders	7
3.2	Beleidsondersteuning SDE++	8
3.3	Beleidsondersteuning overig	8
3.4	Ontsluiten van kennis bio-energie	8

Bijlagen

A	Bijlage – persbericht barometer WKK	9
----------	--	----------

1 Introductie

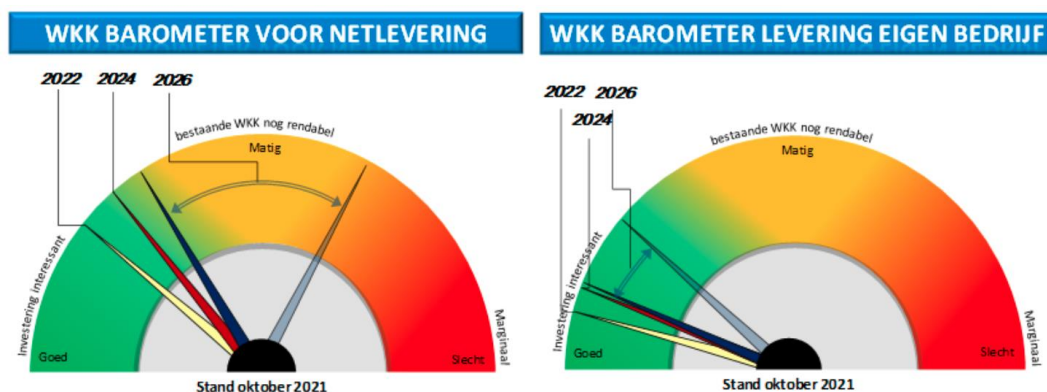
Het jaar 2021 was door Covid een turbulent jaar. Een jaar waarin rond de zomer alles goed leek te gaan, waarbij we richting de herfst toch weer in lockdown gingen en de energieprijzen sinds de zomer stegen tot recordhoogten in december. Dagelijks waren er nieuwsberichten waarin werd beschreven dat bedrijven tijdelijk moesten sluiten, SDE-projecten stil kwamen te liggen en dat tuinders een seizoen de kas leeg lieten staan. Daarnaast speelde de totstandkoming van het nieuwe convenant. Door deze ontwikkelingen heeft BlueTerra zich richting het einde van het jaar extra ingezet met onder andere een WKK 2030 rapport en een extra onderzoek naar laagwaardige biomassa. De overige geplande werkzaamheden van BlueTerra in het kader van de ondersteuning van het programma Kas als Energiebron hebben ook plaats gevonden.

In deze jaarrapportage leest u waar BlueTerra zich het afgelopen jaar voor heeft ingezet in het kader ondersteuning programma Kas als Energiebron.

2 Actielijn efficiënt fossiel

2.1 Barometer marktpositie WKK

WKK vormt een belangrijk onderdeel in het programma Kas als Energiebron (KaE) met betrekking tot de Actielijn Efficiënt inzetten fossiel, met als doelstelling effectieve inzet en geleidelijke verduurzaming van 2.400 MW_e flexibel WKK-vermogen. BlueTerra maakt elk jaar een rapport 'barometer marktpositie WKK' en elk half jaar een update. Het rapport bevat een uitgebreide analyse van de energiemarkt en de marktpositie van aardgas WKK en wordt in het voorjaar opgeleverd. De meest recente versie is opgeleverd in november 2021 en is te vinden op de [website van Kas als Energiebron](#). De prijzen van gas, elektriciteit en CO₂-rechten zijn afgelopen half jaar sterk gestegen. Desondanks blijft de marktpositie van gasmotor-WKK erg sterk. Dit zorgt ervoor dat een tuinder met een netleverende WKK betrekkelijk weinig last heeft van de hoge gasprijs door de opbrengst van elektriciteit. Wel nemen de financiële risico's toe, vooral bij een uitval van de WKK. Ook een WKK bij een belichtende tuinder is gunstiger dan inkoop van elektriciteit en gas. Echter door het stijgen van de kosten voor aardgas zijn de energiekosten van een belichtende tuinder zo sterk gestegen dat sommige tuinders zullen besluiten om tijdelijk te stoppen met belichte teelt. De energieprijzen zorgen voor een crisissituatie in de sector. Het persbericht van de barometer is bijgevoegd als Bijlage – persbericht barometer WKK.

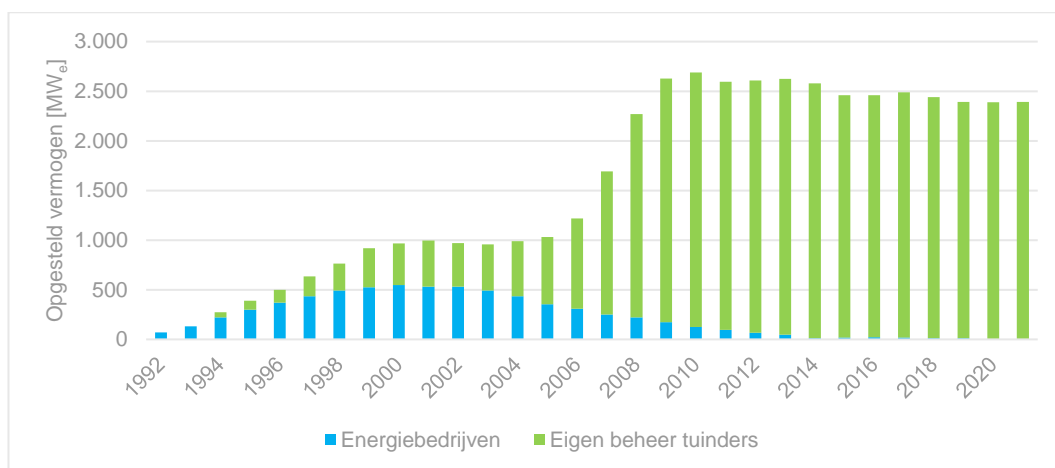


Figuur 2.1 - WKK Barometer voor tuinder die produceert voor netlevering en tuinder voor eigen bedrijf

2.2 Monitor opgesteld WKK vermogen

Met de monitoring wordt het nieuw geplaatste vermogen van WKK's jaarlijks vastgesteld. Deze cijfers worden geïnventariseerd bij leveranciers en onderhoudspartijen van installaties en energiebedrijven met WKK's in de tuinbouw. Wageningen Economic Research gebruikt de cijfers voor haar jaarlijkse energiemonitoring van de sector ([zie hier laatste versie](#)).

Op 1 januari 2021 is het WKK-vermogen licht gestegen tot ongeveer 2.390 MW_e. Vanwege de berichten rondom de ODE-verhoging was de verwachting dat het opgesteld WKK-vermogen flink zou groeien. Ondanks dat er weliswaar 84 MW nieuw vermogen is geplaatst, is er ook 81 MW gesaneerd. Hierdoor is er netto maar 3 MW bijgekomen. In 2022 is de verwachting dat het WKK-vermogen licht zal toenemen.



Figuur 2.2 - Monitor WKK opgesteld vermogen van 1992 tot en met 2021. Stand elk jaar op 1 januari.

2.3 Beleidsondersteuning WKK t.b.v. convenant

BlueTerra heeft input geleverd aan de convenant werkgroep en de Expertgroep Energie, en ondersteuning geleverd met betrekking tot de positie en rol van WKK in de verschillende beleidsdossiers.

2.4 Extra: rapport WKK 2030

BlueTerra heeft in aanvulling op de offerte een onderzoek uitgevoerd naar de marktpositie van de WKK in 2030. Daaruit blijkt dat de draaiuren van de WKK richting 2030 naar verwachting met 30% gaan dalen als gevolg van de toename van zon en wind. Dat betekent dat vanuit de behoefte van het elektriciteitssysteem bekeken tweederde van de inzet van de WKK's ook in 2030 nog nodig is. Daar ligt een spanningsveld met de besparingsdoelen van de sector. Het rapport is [op aanvraag verkrijgbaar](#).

2.5 Extra: memo methaanuitstoot (CxHy) gasmotoren

BlueTerra heeft in opdracht van Kas als Energiebron een memo gemaakt over de verwachte hoeveelheid methaanemissies van gasmotoren. Dit is input voor onderhandelingen in het convenant.

3 Actielijn bio-energie

3.1 Studiegroep bio-energie door en voor glastuinders

Vanwege de coronacrisis zijn er afgelopen jaar uitsluitend digitale bijeenkomsten geweest. Tijdens het stikstofoverleg op 2 maart 2021 zijn de landelijke beleidsupdates besproken en is er een update gegeven van de landelijke ontwikkeling stikstof door Glastuinbouw Nederland. In het najaar van 2021 ontstonden de eerste zorgen over de impact van de energieprijzen op de SDE-subsidies en over de beschikbaarheid van biomassa. Hier zijn op 16 december 2021 en 20 januari 2022 digitale vergaderingen met de studiegroep over georganiseerd en met vier glastuinbouwbedrijven en glastuinbouw Nederland is intensief gewerkt aan lobbybrieven.

Duidelijk is dat de huidige projecten het zwaar hebben. Het is ook duidelijk dat (ook buiten de glastuinbouw) nog steeds SDE-aanvragen worden gedaan voor houtige biomassa. Helaas zijn de resultaten van de SDE++ 2021 ronde nog niet bekend. In 2020 zijn de volgende aanvragen gedaan (bron: RVO projectenlijst peildatum januari 2022):

Tabel 3.1 - Nieuwe biomassa aanvragen van de SDE++ ronden in 2020 (voorjaar en najaar).

Stad	Vermogen MW
Zwolle	26,000
Balkbrug	14,900
Horst (glastuinbouw)	14,800
Maashees	5,000
Heeswijk-Dinther	1,650
1e Exloërmond	0,995
Haaksbergen	0,600
Maarsse	0,540
Anna Paulowna	0,500
Nieuwleusen	0,500
Helmond	0,500
Totaal	133,635

Er zijn in 2021 minder projecten online gekomen dan in 2020: 38 MW tegenover 248 MW. Wanneer alleen naar vershout biomassa wordt gekeken is er 31 MW in gebruik genomen. Twee projecten zijn gerelateerd aan de glastuinbouw met een totaalvermogen van 23 MW (in Bemmelen en Hegelsom). Door de groei komt het totaal aantal unieke ketels (projecten) uit op circa 29 met een totaalvermogen van 269 MW. De subsidiabele jaarproductie komt uit op 1.263 GWh (4,5 PJ). Deze inzichten worden opgenomen in de Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw 2021.

In 2022 komen naar verwachting slechts enkele nieuwe biomassa projecten online. Voor de glastuinbouw lopen er op dit moment nog elf niet-gerealiseerde biomassaprojecten met een vermogen van 118 MW subsidiabele jaarproductie van 614 GWh. Dit betreft allen de categorie ketel. Het is afwachten welk deel van deze projecten nog gerealiseerd gaat worden. Een belangrijke oorzaak is de problematiek met de stikstofregels. Naast houtige biomassa zijn er twee projecten bekend waar gekeken wordt naar warmtewinning bij compostering.

3.2 Beleidsondersteuning SDE++

BlueTerra probeert via diverse kanalen op de hoogte te blijven en de positie van biomassa in de glastuinbouw te verdedigen. Afgelopen jaar heeft BlueTerra input geleverd voor de schriftelijke SDE++ consultatie bij het PBL, waarbij afstemming is gezocht met ketenpartijen.

Naast de schriftelijke consultatie heeft er in de studiegroep bio-energie overleg plaatsgevonden vanwege de hoge energieprijzen waardoor subsidie weg dreigt te vallen voor houtketels en voor de houtstook WKK's. BlueTerra heeft een memo geschreven over de impact van de energieprijzen op de SDE-projecten. Daarnaast is een persbericht gemaakt wat uiteindelijk is gepubliceerd door meerdere media, waaronder *Onder Glas*, *Nieuwe Oogst* en *Energieia*. De memo en het persbericht zijn mondeling besproken met een Tweede Kamerlid, en zijn schriftelijk verspreid naar diverse fracties.

3.3 Beleidsondersteuning overig

Er is input geleverd aangaande de stikstofcrisis en voor een discussie met een Limburgse gemeente. Als laatste is er gewerkt aan de quickscan over laagwaardige biomassa. Dit valt op het grensvlak van beleidsondersteuning en kennisdeling. Uit de quickscan blijkt dat er enkele mogelijk kansrijke routes zijn:

- productie van biogas en brandbare vezels uit gefermenteerde en geperste paprika- en tomatenstengels,
- het maken van getorrificeerde pellets van laagwaardige biomassa en
- grootschalige vergassing en groen gasproductie vanuit de biomassa.

Hoewel er kansen liggen is het ei van Columbus niet gevonden. Vervolgonderzoek kan zich richten op compostering met warmteterugwinning en een economische analyse van de verschillende verwerkingsroutes. De definitieve versie van de quickscan wordt in april verwacht.

3.4 Ontsluiten van kennis bio-energie

De hoofdonderwerpen van 2021 waren de stikstofcrisis, SDE++ en de dreigende aanscherping van de emissienormen voor (nieuwe) houtstookinstallaties. Op diverse wijzen heeft BlueTerra bijgedragen aan de ontsluiting van kennis.

Opgeleverde factsheets en rapporten

- Rapport quickscan laagwaardige biomassa (zie paragraaf 3.23)
- Factsheet nieuwe emissienormen biomassa

Publicaties en webinars

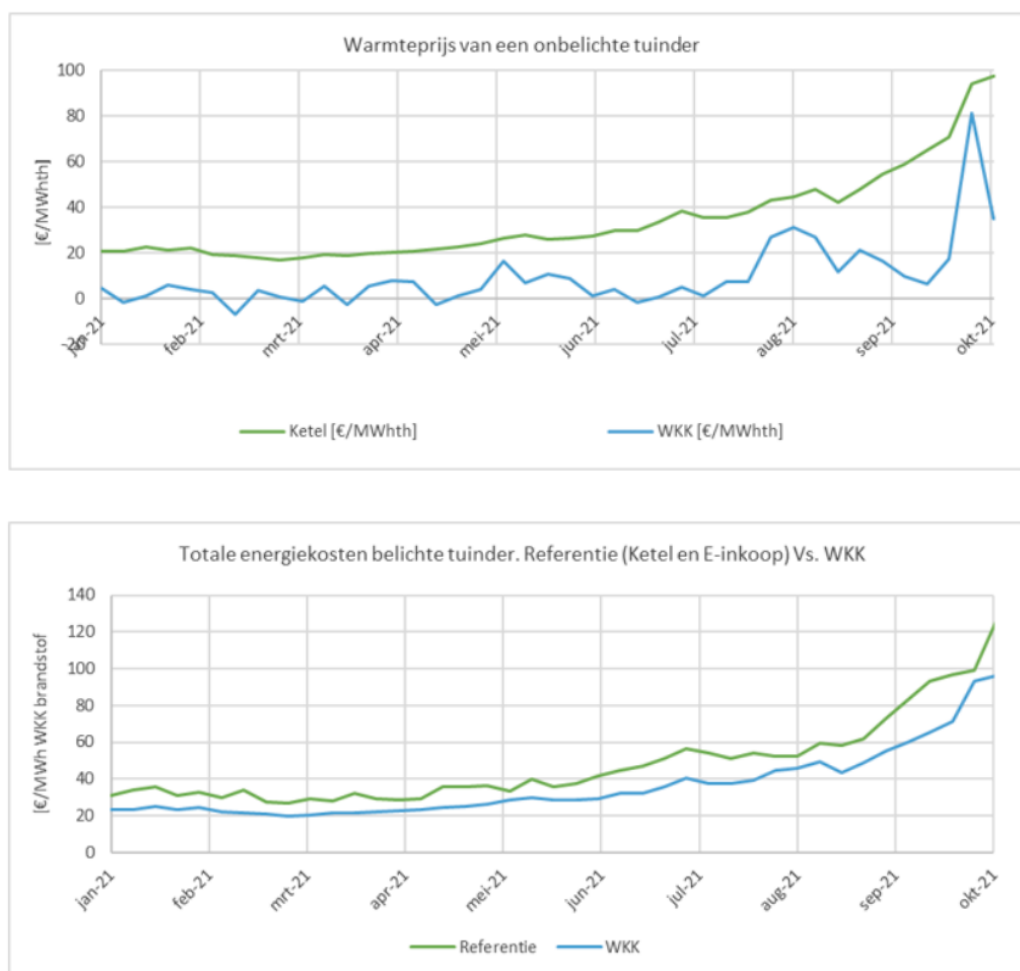
- Memo en [persbericht](#) over impact energieprijzen op SDE-projecten
- [Artikel](#) Bloemisterij over ODE compensatie

Beantwoording ondernemersvragen

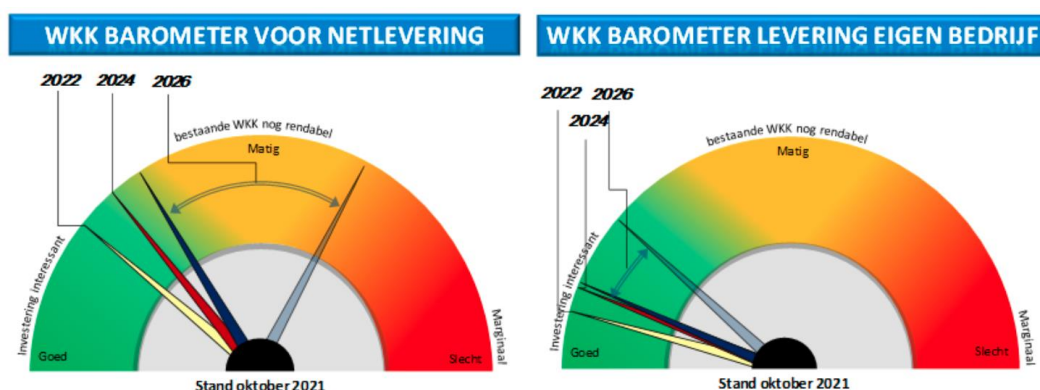
- Diverse ondernemers over beschikbaarheid van hout
- Vraag over het gebruik van houtpellets
- Diverse ondernemers over impact energieprijzen op SDE++

A Bijlage – persbericht barometer WKK

[persbericht – 9 november 2021] De prijzen van gas, elektriciteit en CO₂-rechten zijn afgelopen half jaar sterk gestegen. Desondanks blijft de marktpositie van gasmotor-WKK erg sterk. Dit zorgt ervoor dat een tuinder met een netleverende WKK betrekkelijk weinig last heeft van de hoge gasprijs door de opbrengst van elektriciteit. Wel nemen de financiële risico's toe, vooral bij een uitval van de WKK. Ook een WKK bij een belichtende tuinder is gunstiger dan inkoop van elektriciteit en gas. Echter door het stijgen van de kosten voor aardgas zijn de energiekosten van een belichtende tuinder zo sterk gestegen dat sommige tuinders mogelijk zullen besluiten om tijdelijk te stoppen met belichte teelt. De energieprijzen zorgen voor een crisissituatie in de sector. Binnen vier jaar dalen de draaiuren van de WKK met circa 20% en ontstaat er forse onzekerheid door mogelijke beleidsaanpassingen.



Figuur 1 – Boven: Warmteprijs van een onbelichte tuinder. Onder: Totale energiekosten belichte tuinder.



Figuur 2 - Links: WKK Barometer voor levering aan het elektriciteitsnet dd. Oktober 2021. Rechts: WKK Barometer voor levering voor eigen bedrijf dd. Oktober 2021. De lichtblauwe wijzer geeft een 'worst case' scenario weer van het jaar 2026.

Marktpositie 2022

De marktpositie van WKK is nog steeds goed en is ondanks de sterk gestegen prijzen voor gas, elektriciteit en CO₂ min of meer hetzelfde als in het voorjaar van 2021. De warmteprijs uit een netleverende WKK is aanzienlijk lager dan uit een ketel dankzij de hoge opbrengst van elektriciteitsverkoop. Figuur 1 geeft dit duidelijk weer. De warmteprijs uit de WKK stijgt wanneer de elektriciteitsprijs laag is (de lage elektriciteitsprijs wordt veroorzaakt door een hoge windproductie, zoals bijvoorbeeld halverwege augustus en oktober).

De marktpositie voor een WKK van een belichtende tuinder is goed ten opzichte van inkoop van elektriciteit en gas voor de ketel. Vandaar dat de Barometer voor levering aan het eigen bedrijf zo goed staat. Dit voordeel is echter betrekkelijk, omdat de totale energiekosten voor elektriciteit en warmte voor een belichtende tuinder met WKK sterk gestegen zijn. Figuur 2 geeft dit duidelijk weer.

Volatiliteit op elektriciteitsmarkt neemt sterk toe

De energiekosten voor een belichtende tuinder met WKK zijn zo sterk gestegen dat sommige tuinders zullen besluiten om komende winter te stoppen met belichte teelt. Dit is afhankelijk van het deel verbruik waarvoor de tuinder zijn langlopende leveringscontracten hebben afgesloten.

Naast de sterk gestegen prijzen zien we de volatiliteit op de elektriciteitsmarkt sterk toenemen. Vooral de sterke groei van zonne-energie draagt hieraan bij. Het effect op de uurprijzen van elektriciteit is zo sterk dat de draaiuren van WKK verschuiven van midden op de dag naar het begin en einde van de dag en soms ook naar weekenduren of nachturen. Windproductie drukt op dit moment voornamelijk nog de gascentrales uit de markt.

Dit is voor tuinders met een CO₂-behoefte een lastige ontwikkeling, omdat de CO₂ uit de WKK voor de teelt hard nodig is, juist wanneer de zon schijnt. Verder nemen de financiële risico's wel toe, vooral bij uitval van een WKK zal men tegen huidige hoge marktkosten elektriciteit op de markt moeten inkopen.

Marktpositie 2024

Op de middellange termijn nemen de energieprijzen op de lange termijnmarkt af ten opzichte van de korte termijn prijzen. Hierdoor is de positie ten opzichte van het voorjaar verbeterd

voor zowel netlevering als eigen bedrijf. Wel komen, door een toenemende levering van elektriciteit uit zon en wind, de draaiuren van de gasmotor-WKK nog verder onder druk te staan. Ten opzichte van 2022 zullen de vollasturen in 2024 ongeveer 15% lager liggen. Vooral midden op de dag in het tweede en derde kwartaal zullen door zon-PV de elektriciteitsprijzen op veel dagen te laag worden voor de WKK om rendabel te kunnen draaien. In het eerste en vierde kwartaal zal de marktprijs steeds meer afhangen van de productie van windenergie. Draaiuren verschuiven daardoor naar eerder ongebruikelijke uren zoals in de nacht of het weekend. Het lagere aantal draaiuren zal deels gecompenseerd worden door hogere opbrengsten in de uren dat er wel gedraaid wordt.

Het inzetten van bestaande WKK's voor eigen belichting (waarmee de inkoop van elektriciteit wordt vermeden, inclusief netkosten en energiebelasting), is ook in 2024 nog voordeliger ten opzichte van de referentie. Een grote onzekerheid blijft de hoogte van de energieprijzen. Zoals de prijzen op de termijnmarkt nu zijn nemen deze weer flink af ten opzichte van de huidige korte termijn prijzen.

Marktpositie 2026

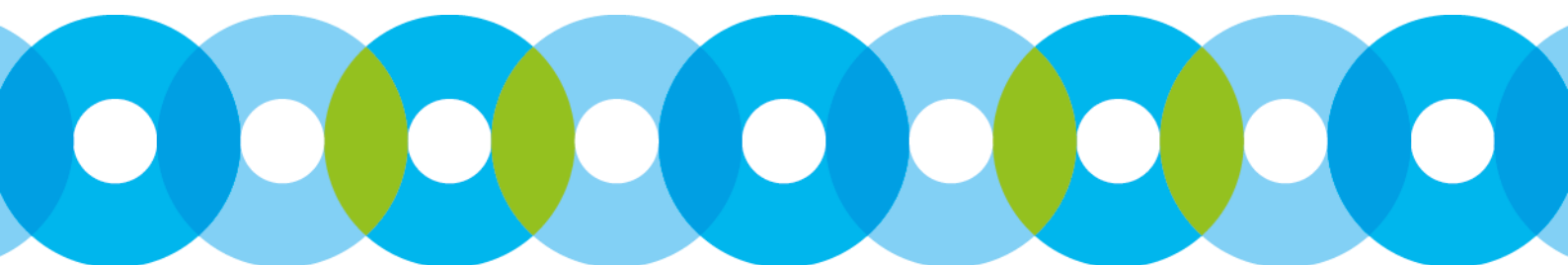
In 2026 is het aantal vollasturen ten opzichte van 2024 voor netleverende WKK verder afgenomen tot ongeveer 2.000 uur. Er zal nog meer wind- en zonne-energie beschikbaar komen en verwacht wordt dat ook de export van elektriciteit naar buurlanden verder toeneemt. De toename van duurzame productie is doorslaggevend en zorgt ervoor dat WKK's op andere uren gaan draaien en dat het gebruik van warmte en CO₂ geproduceerd met WKK's daardoor nog lastiger wordt. In 2026 wordt tijdens 30% van alle uren de elektriciteitsvraag volledig ingevuld door duurzame bronnen. Waar in 2022 de windproductie nog de gascentrales voornamelijk de markt uitdrukt, zal in 2026 de windproductie ook steeds meer de gasmotoren uit de markt drukken. Door de groei van duurzame weersafhankelijke opwekking zal er een groeiende vraag ontstaan naar flexibel vermogen.

Er zit een grote spreiding in de barometerstand voor 2026 ten opzichte van het voorjaar voor netlevering. Dit wordt grotendeels bepaald door het energiebeleid. Aangescherpt Europees beleid en landelijk beleid op gebied van bijvoorbeeld CO₂-beprijzing en energiebelasting kunnen van grote invloed zijn op de marktpositie van WKK. De gemiddelde positie is ten opzichte van het voorjaar wel licht verbeterd ten opzichte van het voorjaar.

Over de Barometer

De Barometer is tot stand gekomen als onderdeel van Kas als Energiebron in opdracht van Glastuinbouw Nederland (via Kennis in je Kas) en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. BlueTerra Energy Experts is een onafhankelijk adviesbureau op het gebied van energiebesparing en decentrale opwekking met WKK's en duurzame energie. Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Empowering Sustainability



Lunet 5 | 3905 NW Veenendaal | Postbus 1094 | 3900 BB Veenendaal
T +31 (0)88 - 520 04 00 | E info@blueterra.nl | I www.blueterra.nl