

Q&A Kennisuitwisseling Glastuinbouw Fossielvrij

Versie: 1 oktober 2018

WAAROM MOET DE GLASTUINBOUW FOSSIELVRIJ WORDEN?

Dit is in lijn met de [visie](#) van LTO Glaskracht Nederland om te streven naar een verantwoorde, duurzame glastuinbouw. Ondanks de grote stappen die zijn gezet met energiebesparing en verduurzaming draagt de sector nog steeds bij in een substantieel deel van de nationale CO₂-emissie. Nederland heeft zich internationaal verbonden via het klimaatakkoord van Parijs. LTO Glaskracht Nederland wil namens de glastuinbouw haar aandeel leveren, mits voldaan wordt aan inhoudelijke en financiële randvoorwaarden. De glastuinbouw heeft goede ervaringen met de afspraken die al eerder zijn gemaakt in het kader van [Kas als Energiebron](#).

WAAROM MOET DE NEDERLANDSE GLASTUINBOUW VOOROP LOPEN?

We kunnen hier kort en lang over praten: de maatschappij vraagt dit van ons en als we zelf de regie pakken kunnen we ondersteuning vragen bij het oplossen van knelpunten. 2040 lijkt ver weg, maar het is beter om nu al na te denken en te starten met de meest logische en rendabele onderdelen.

Hiermee bouwt de sector zowel aan haar internationale concurrentiepositie door de **kennisvoorsprong** uit te bouwen als aan het **nationale draagvlak** voor de sector van de omgeving en haar klanten. Bovendien kunnen afspraken worden gemaakt over enerzijds matiging van energiebelasting (kleine bedrijven, WKK gas) en anderzijds subsidies voor de onrendabele top van investeringen in duurzaamheid zoals EHG, MEI en SDE.

- Bekijk [hier](#) de verwachte warmtevoorziening van de glastuinbouw in 2040.

WANNEER IS ER GEEN GAS MEER BESCHIKBAAR VOOR DE GLASTUINBOUW?

Dat weten we niet, wij staan voor een geleidelijke en verantwoorde afbouw van het gebruik van fossiele bronnen (aardgas). Immers, de sector mag door de transitie niet worden opgezadeld met onverantwoorde hoge rekeningen. Wij denken dat rond 2030 de uitstoot van CO₂ kan halveren en dus ook het gebruik van aardgas. Het tempo hangt af van diverse factoren: de beschikbaarheid van externe CO₂ en duurzame warmte en de betaalbaarheid van investeringen in energiebesparing (energieschermen, nieuwe kassen) of installaties zoals warmtepompen.

HOE GAAT DE NIEUWE EXTERNE CO₂-VOORZIENING ERUIT ZIEN EN HOE BETROUWBAAR EN BETAALBAAR IS DIE?

Het makkelijk is natuurlijk je eigen CO₂ te maken in een WKK of ketel. Maar op termijn is dit onhoudbaar, al was het maar omdat er niet altijd een bijbehorende warmtevraag is. Samen met partners sterven we naar een diversiteit aan bronnen voor de externe CO₂ voorziening. De zomer van 2018 met haar tekorten aan externe CO₂ heeft weer duidelijk gemaakt hoe belangrijk het is om diverse betrouwbare bronnen te hebben. Een aantal opties waar nu hard aan wordt gewerkt zijn: CO₂-afvang uit rookgassen van afvalverbranding, winning van CO₂ uit buitenlucht en CO₂ winnen die vrij komt bij de vergisting van biomassa of productie van groen gas. Vanwege de hoge transportkosten kijken we ook naar alternatieven voor transport en distributie.

- Bekijk [hier](#) waar de CO₂ vandaan komt.



WAT KAN IK NU AL DOEN?

Het is vooral van belang om je goed te informeren over:

- Zijn er initiatieven voor een **energiecoöperatie** in mijn omgeving en zo ja, kan ik daarbij in de toekomst aansluiten
- Wat zijn de mogelijkheden in mijn teelt, welke investeringen zijn daar voor nodig? Volg intensief de demonstraties of proeven die plaatsvinden, meestal met financiering vanuit [Kas als Energiebron](#).
- Is er teeltoptimalisatie mogelijk gecombineerd met energiebesparing? Doe mee aan de [cursus Het Nieuwe Telen](#).
- Overweeg de mogelijkheid om te investeren in energiebesparing via een tweede energieschermscherm. Naar verwachting wordt nog in 2018 de EHG regeling opengesteld voor onder andere 25% subsidie op investeringen in een tweede energiescherm.

WAT HOUDT DE SAMENWERKING IN EEN CLUSTER OF COÖPERATIE IN?

Vaak is samenwerking tussen bedrijven handig omdat door schaalgrootte de investeringen lager kunnen zijn of omdat niet iedereen op hetzelfde moment een piek in warmte of elektra verbruik heeft. LTO Glaskracht Nederland ondersteunt initiatieven van ondernemers op dit gebied. Soms wil men samen investeren in een geothermie bron of biomassa installatie. Of in een netwerk om warmte en/of elektra uit te wisselen. Of door samen te investeren in een alternatieve CO₂-voorziening. Maar het begint meestal met een inventarisatie wat ieders gebruik is nu en in de toekomst en wat de opties zijn om op het verbruik te besparen of dit te verduurzamen.

- Bekijk [hier](#) de werking van de warmterotonde Zuid-Holland.
- Bekijk [hier](#) de werking van restwarmte van de kunstmestfabriek Yara.

KAN IK GEBRUIK MAKEN VAN GEOTHERMIE?

Niet overal is geothermie (aardwarmte) toepasbaar, maar in veel glastuinbouwgebieden zijn al bronnen gerealiseerd of worden plannen gemaakt. Warmte uit geothermie is vooral geschikt om te delen in een energiecoöperatie en bedoeld voor de dekking van de basis warmtevraag, ook wel base load genoemd. De kostprijs is nu nog hoog en daarom is ondersteuning vanuit de SDE+ regeling noodzakelijk voor een rendabele toepassing. De industrie werkt met ondersteuning van Kas als Energiebron en de overheid aan halvering van de kostprijs. Dat is noodzakelijk om de optie van geothermie op de lange termijn te handhaven.

- Bekijk [hier](#) waar geothermie in bedrijf is of in ontwikkeling.
- Hoe werkt geothermie; bekijk het [hier](#).

WANNEER IS EEN WARMTEPOMP INTERESSANT?

Als in de toekomst de gasprijs wat harder stijgt dan de elektraprijs, dan wordt voor veel bedrijven een warmtepomp interessant. Met een warmtepomp kun je een laagwaardige warmtebron benutten zoals slotwater, kaswarmte of externe warmte uit ondiepe geothermie of bijvoorbeeld een datacentrum. De warmtepomp verhoogt de temperatuur van de laagwaardige bron tot 40 of 50 °C met behulp van elektriciteit. De investering is niet heel hoog, maar je hebt dus wel altijd elektra nodig.

Vooral als je in de buurt zit van goed stromend slotwater of intensief belicht (zie hierna) is het goed om de warmtepomp optie in de gaten te houden.

- Bekijk [hier](#) de werking van een warmtepomp.

WELKE VOORBEELDEN VAN FOSSIEL VRIJ TELEN ZIJN ER NU AL TE ZIEN?

Op de website van Kas als Energiebron kun je de volgende projecten volgen:

- [Perfekte klimaat neutrale chrysant](#)
- [Perfekte roos - next level](#)
- [Alstroemeria - teelt van de toekomst, dichtbij](#)
- [Duurzame belichte tomatenteelt](#)
- [De Groenste komkommer](#)

WAT IS LATENTE WARMTETERUGWINNING VOOR BELICHTE TEELTEN?

Latente warmteterugwinning of kaswarmte winning is het terugwinnen van de energie die nodig is om water te laten verdampen. Het gewas in een belichte kas verdampt flink om zichzelf te koelen. Dat verdampen kost veel energie en dat komt vooral van de lampen. Juist als in de winter warmte nodig is, wordt veel belicht en kun je dus veel warmte terugwinnen. Maar er is ook een belangrijk teeltvoordeel: in de huidige belichte teelt moet fors worden geventileerd om het vocht af te voeren. Ook momenten als dat eigenlijk ongewenst is omdat het buiten koud is. Of als het niet goed lukt om vocht af te voeren omdat buiten het absoluut vocht (AV) bijna net zo hoog is als binnen, hetgeen voorkomt in klamme nachten in de herfst. Ook is het goed denkbaar dat met een ontvochtiging via de luchtbehandelingskast (LBK) er veel minder minimum buis nodig is om het klimaat goed te houden en dan snijdt het mes aan twee kanten.

- Bekijk [hier](#) de werking van latente warmteterugwinning.

MAAR IN EEN BELICHTE TEELT HEB JE MET EEN WKK TOCH MEER DAN GENOEG WARMTE?

Klopt, voor de meeste belichtende bedrijven is eigen elektra opwek via de WKK economisch nog steeds de beste optie. Maar het is goed denkbaar dat in de toekomst met wijzigende prijsstructuren de warmte in de winter veel meer waard wordt. Dan wordt het interessant om de warmte van de WKK te verkopen aan een buurman of cluster en de eigen belichte kas te verwarmen met de teruggewonnen latente warmte.

WAT IS HET VERSCHIL TUSSEN LATENTE WARMTETERUGWINNING EN DE (SEMI-) GESLOTEN KAS?

Het grote verschil van latente warmteterugwinning met de warmtewinning in een (semi-) gesloten kas is dat de warmte in de winter wordt gewonnen in plaats van in de zomer. Dit maakt de seizoensopslag in een aquifer bij latente warmteterugwinning overbodig.

- Bekijk [hier](#) de werking van een aquifer.