

# Gebiedsvisies

**Beschrijf hoe de gemeente de verduurzaming van haar glastuinbouwareaal ziet in 2030, met een doorkijk naar 2040. Het betreft geen visie die zelfstandig door colleges en raden wordt vastgesteld. Wel dient het document als basis voor de manier waarop de verduurzaming van de glastuinbouw wordt verankerd in reguliere visiedocumenten zoals de RES en Omgevingsvisies.**

Naam: Gemeente Venlo

Opgesteld door: Gemeente Venlo

Beantwoord voor de gemeente de visies voor de glastuinbouw. De visie betreft: Gebiedsontwikkelingen, energie, infrastructuur en partners.

## GEBIEDSONTWIKKELING

Hoeveel hectare glastuinbouw is er in uw gemeente?

Schandelo 20 ha

Bultenven 54 ha

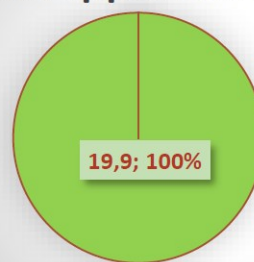
Meelderbroek 41 ha

Wat is het percentage potplanten, snijbloemen, belichte groenten en onbelichte groenten in uw gemeente?

Schandelo

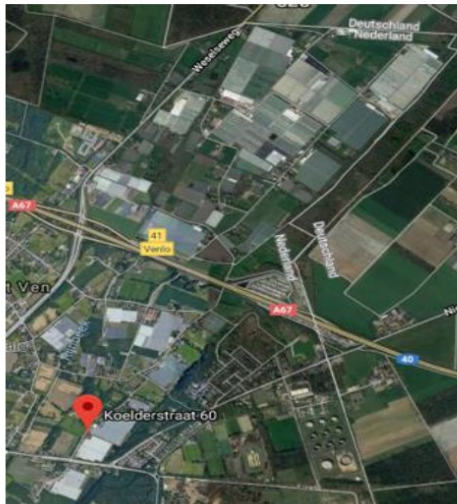


## Kasoppervlak in hectare

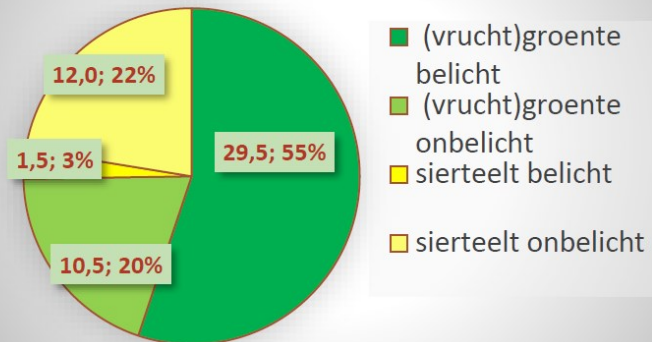


■ (vrucht)groente onbelicht

## Bultenven



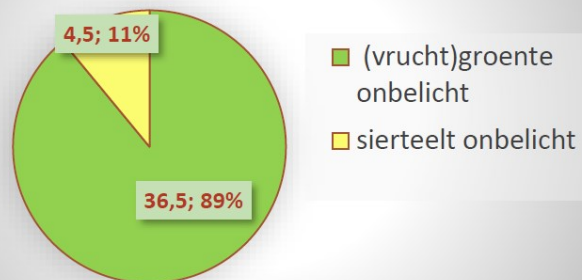
### Kasoppervlak in hectare



## Meelderbroek



### Kasoppervlak in hectare



Welke areaalontwikkelingen zullen er plaats vinden in de glastuinbouw (groei, sanering, modernisering)? Geef indien mogelijk een indicatie op welke termijn deze ontwikkelingen verwacht worden.

Schandelo: De groeipotentie bedraagt op termijn maximaal 29 hectare grond voor kassen (niet concreet). Vergunning aanwezig voor 15 ha nieuwbouw kas.

Bulteven: De groeipotentie bedraagt op korte termijn 4,7 hectare kas (groente belicht).

Meelderbroek: De groeipotentie bedraagt op termijn 15 hectare kas, waarvan 3 hectare belichte groente (nog niet concreet)

Welke gebiedsontwikkelingen zullen impact (kunnen) hebben op het areaal en bedrijven in de glastuinbouw en de energievoorziening? Denk aan ontwikkeling van industrie of datacenters voor restwarmte, toename van de vraag naar elektriciteit buiten de glastuinbouw, (beperkingen in) aanleg van nieuwe energie-infrastructuur.

- Aansluiting zoeken bij de Transitievisie warmte mogelijke koppeling gebouwde omgeving en glastuinbouw.

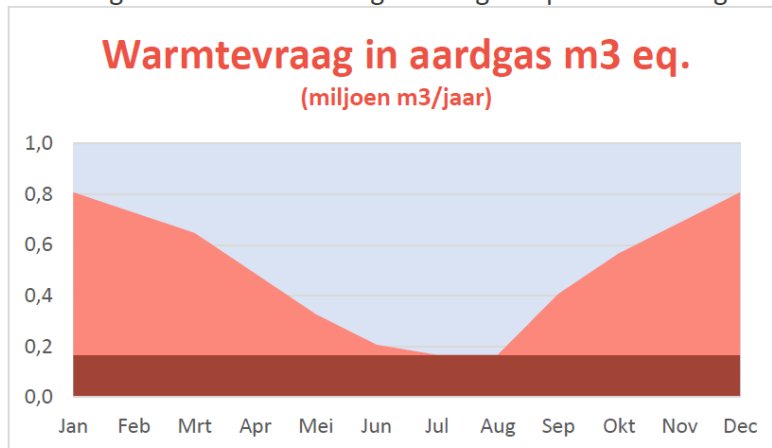
## ENERGIE

Onderstaande geldt voor het totale glastuinbouwareaal in uw gemeente.

Wat is huidige warmtegebruik in mw?

### Schandelo

De huidige totale warmtevraag in aardgas equivalent is ongeveer 6.000.000 m<sup>3</sup>.



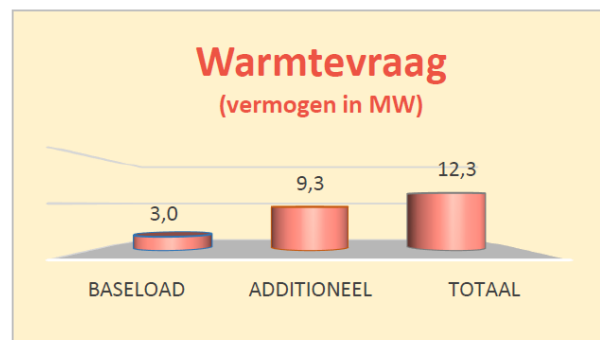
Hiervan kent 2.000.000 m<sup>3</sup> een baseload patroon, en derhalve is 4.000.000 m<sup>3</sup> additioneel.

Het baseload vermogen van de huidige warmtevraag is circa 3,0 MW. Met een totaal vermogen van 12,3 MW komt het additionele vermogen uit op ongeveer 9,3 MW.

Bovenstaande grafiek is op basis van gemiddelde maandverdeling glastuinbouw.

Bij 100% verduurzaming is de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot 10,8 kiloton per jaar.

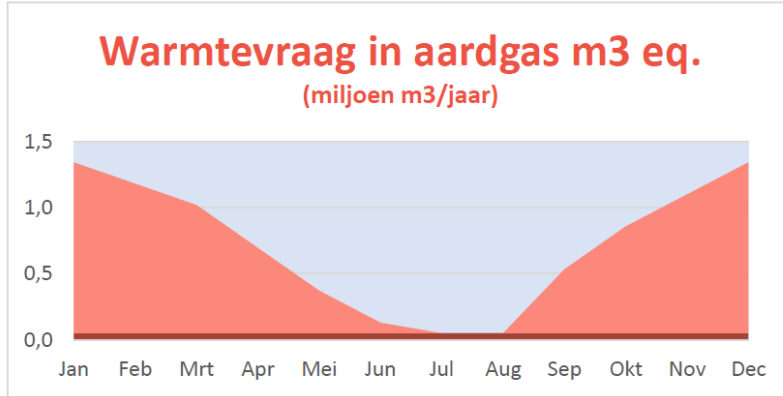
De glastuinbouwbedrijven in Schandelo hebben jaarlijks ongeveer 5,9 kiloton CO<sub>2</sub> nodig om het gewas optimaal te laten groeien



## Bultenven

### Warmtevraag

De huidige totale warmtevraag in aardgas equivalent is ongeveer 8.700.000 m<sup>3</sup>.



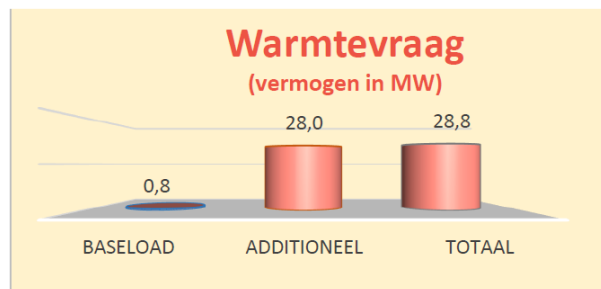
Hiervan kent 600.000 m<sup>3</sup> een baseload patroon, en derhalve is 8.100.000 m<sup>3</sup> additioneel.

Bij 100% verduurzaming is de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot 15,7 kiloton per jaar.

Bovenstaande grafiek is op basis van gemiddelde maandverdeling glastuinbouw.

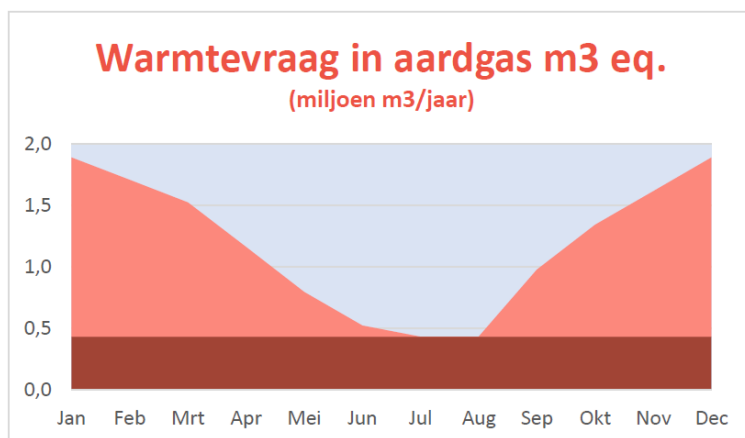
Het baseload vermogen van de huidige warmtevraag is laag, circa 0,8 MW. Met een totaal vermogen van 28,8 MW komt het additionele vermogen uit op ongeveer 20,0 MW

De glastuinbouwbedrijven in het gebied hebben jaarlijks ongeveer 1,8 kiloton CO<sub>2</sub> nodig om het gewas optimaal te laten groeien.



## Meelderbroek

### Warmtevraag

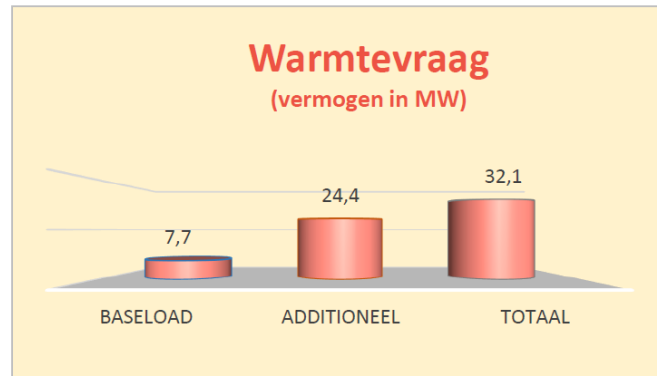


De huidige totale warmtevraag in aardgas equivalent is ongeveer 14.300.000 m<sup>3</sup>.

Hiervan kent 5.200.000 m<sup>3</sup> een baseload patroon, en derhalve is 9.100.000 m<sup>3</sup> additioneel.

Bovenstaande grafiek is op basis van gemiddelde maandverdeling glastuinbouw.

Het baseload vermogen van de huidige warmtevraag is circa 7,7 MW. Met een totaal vermogen van 32,1 MW komt het additionele vermogen uit op ongeveer 24,4 MW



Bij 100% verduurzaming is de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot 25,7 kiloton per jaar.

De glastuinbouwbedrijven in Meelderbroek hebben jaarlijks ongeveer 9,2 kiloton CO<sub>2</sub> nodig om het gewas optimaal te laten groeien.

Welk deel (GJ) komt uit aardgas en welk deel komt uit andere bronnen?  
Welke bronnen anders dan aardgas voorzien in de warmtevraag?

Op dit moment zijn er geen andere bronnen dan aardgas in gebruik.

Wat is het huidige gebruik van externe aangeleverde CO<sub>2</sub> per jaar in kton?

Schandelo: Bij 100% verduurzaming is de vermeden CO<sub>2</sub>- uitstoot 10,8 kiloton per jaar. De glastuinbouw bedrijven in Schandelo hebben jaarlijks ongeveer 5,9 kiloton CO<sub>2</sub> nodig om het gewas optimaal te laten groeien.

Bultenven: Bij 100% verduurzaming is de vermeden CO<sub>2</sub>- uitstoot 15,7 kiloton per jaar. De galstuinbouw bedrijven in het gebied hebben jaarlijks ongeveer 1,8 kiloton CO<sub>2</sub> nodig om het gewas optimaal te laten groeien.

Meelderbroek: Bij 100% verduurzaming is de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot 25,7 kiloton per jaar. De glastuinbouwbedrijven in Meelderbroek hebben jaarlijks ongeveer 9,2 kiloton CO<sub>2</sub> nodig om het gewas optimaal te laten groeien.

Wat is het huidige gebruik van elektriciteit in MWh??

Schandelo: 1.700.000 kWh per jaar. (huidige behoefte)

Bultenven : 22.000.00 kWh per jaar. (huidige behoefte)

Meelderbroek: 973.000 kWh per jaar. (huidige behoefte)

Welk percentage van de elektriciteit wordt zelf opgewekt met gasgestookte WKK?

Schandelo: 6 WKK's met een totaal opgesteld vermogen van 10,5 MW.

Bultenven: 5 WKK's met een totaal opgesteld vermogen van 6,5 MW

Meelderbroek: 9 WKK's met een totaal opgesteld vermogen van 14,2

Welke verduurzamingsmaatregelen worden in uw gemeente als meest kansrijk gezien voor de verduurzaming van de warmtevoorziening van de glastuinbouw? Denk aan besparing, restwarmte, geothermie, biomassa, elektrificatie (warmtepomp, WKO, aquathermie, warmteterugwinning).

### **Schandelo**

Bio-energie (compostering)*	warmte, CO2
Bio-energie (biomassa, bijvoorbeeld resthout icm bio-ketel/WKK)*	warmte, CO2, elektriciteit
Bodemenergie (tot 0,5 km) icm WKO en warmtepomp*	warmte (en koude)
Elektrische boiler (power-to-heat)*	warmte
Uitwisseling energie binnen glastuinbouw	warmte, elektriciteit
Zonne-energie (zonthermie, daglichtkas, PV-cellen)*	warmte, elektriciteit

### **Bultenven**

Bio-energie (compostering)*	warmte, CO2
Bio-energie (biomassa, bijvoorbeeld resthout icm bio-ketel/WKK)*	warmte, CO2, elektriciteit
Bodemenergie (tot 0,5 km) icm WKO en warmtepomp*	warmte (en koude)
Elektrische boiler (power-to-heat)*	warmte
Kaswarmte (warmte uit kaslucht icm warmtepomp/buffer)*	warmte
Uitwisseling energie binnen glastuinbouw	warmte, elektriciteit
Windenergie	elektriciteit
Zonne-energie (zonthermie, daglichtkas, PV-cellen)*	warmte, elektriciteit

### **Meelderbroek**

Bio-energie (compostering)*	warmte, CO2
Bio-energie (biomassa, bijvoorbeeld resthout icm bio-ketel/WKK)*	warmte, CO2, elektriciteit
Biogas uit vergistings- en vergassingsinstallaties (icm bio-ketel/WKK)*	warmte, CO2, elektriciteit
Bodemenergie (tot 0,5 km) icm WKO en warmtepomp*	warmte (en koude)
Elektrische boiler (power-to-heat)*	warmte
Geothermie, standaard diepte (1,5 - 4,0 km)	warmte
Geothermie, ondiep = Lage Temperatuur Aardwarmte (0,5 - 1,5 km)*	warmte
Kaswarmte (warmte uit kaslucht icm warmtepomp/buffer)*	warmte
Zonne-energie (zonthermie, daglichtkas, PV-cellen)*	warmte, elektriciteit

Wat is het vermoedelijke aandeel van ieder van de door u genoemde opties?

- Geothermie en met name diepe geothermie ligt op dit moment gevoel. Onderzoeken moeten uitwijzen wat de daadwerkelijke kans van slagen is.
- Ook andere duurzaamheidsinitiatieven zijn niet altijd direct haalbaar. Kansen worden vergroot door te kijken naar de verbinding met de gebouwde omgeving. In Venlo wordt gekeken naar de verbinding met de Transitievisie Warmte.

Welke mogelijkheden ziet u als meest kansrijk om in de externe behoefte aan CO2 te voorzien? Denk aan besparing en CO2 uit industrie, afvalcentrale of andere (duurzame) (rest)bron, groengas, biomassa.

Vooralsnog restbronnen en groengas.

Om CO2-reductie te bewerkstelligen zal de eigen opwek van elektriciteit met WKK vervangen moeten worden. Welke mogelijkheden ziet u als meest kansrijk om in de behoefte aan elektriciteit van de glastuinbouw te voorzien? Denk aan besparing, duurzame opwek in het gebied met wind, zon of biomassa-WKK, inkoop.

- Besparing
- Opwek

Wanneer verwacht u dat de verduurzamingsmaatregelen gerealiseerd kunnen zijn (u kunt een tijdvak van maximaal 10 jaar noemen):

- Voor warmte: Tussen 5 en 10 jaar
- Voor CO2: 10 jaar
- Voor elektra: Tussen 0 en 10 jaar

Van welke factoren die buiten uw invloed zijn hangt de haalbaarheid van de door u genoemde verduurzamingsmaatregelen af?

- Uitkomsten onderzoek geothermie.
- Mogelijkheden ten aanzien van biomassa.
- Mogelijkheden in de aanlevering van CO2.

Welke infrastructuur zal nog moeten worden ontwikkeld om de energievraag van de glastuinbouw te verduurzamen? Denk aan CO2 leidingen, verzwaring elektriciteitsnet, warmtenet, etc.

Voor warmte:

- Ontwikkeling warmtenetten.

Voor CO2:

- Ontwikkelingen CO2 leidingen

Voor elektriciteit:

- Uitbereiding en verzwaring van het elektriciteitsnet.

## PARTNERS/PARTIJEN

Welke partijen zullen in uw gemeente betrokken moeten worden om visies te ontwikkelen en uit te voeren?

Voor Noord- Limburg is het schrijven van een visie voor de Glastuinbouw opgenomen in de regionale agenda. Verduurzamen van de Glastuinbouw vormt daar een van de iconoprojecten waarvoor men in 2021 een visie wil opstellen. Deze regionale visie kan dan vervolgens vertaalde worden naar een lokale aanpak.

Daarnaast kunnen op het niveau van de RES gemeente overstijgende zaken worden opgepakt. Denk aan onderzoek naar WKO's en geothermie. Maar ook de kansrijkheid van een (Regionaal) energiebedrijf. Lokaal dient aangehaakt te worden bij de Transitievisie warmte.

## KENNISVRAAG

Over welke onderwerpen, inclusief landelijke zaken, zou u meer kennis willen ontwikkelen om de verduurzamingsvraagstukken voor de glastuinbouw tot een succes te maken?

- CO2 opvang.
- Kennis rondom innovatie.
- Alternatieven voor geothermie.
- Mogelijke inzet van waterstof



Wat zijn de belemmeringen en randvoorwaarden voor het realiseren van deze visie?

- Geothermie is op dit moment niet mogelijk. Vervolg onderzoek dient uit te wijzen wat de mogelijkheden zijn voor Noord- en Midden Limburg. Voor dit vervolg onderzoek zijn we sterk afhankelijk van de Rijksoverheid. Hier zijn reeds meerdere gesprekken over gevoerd.
- CO2 aanvoer, waar halen we dit vandaan als dit niet in de eigen regio mogelijk is.
- Kaders rondom Biomassa en landelijke afstemming hierover.

#### OVERIGE OPMERKINGEN

Het is goed om een aanspreekpunt vanuit de glastuinbouwsector te hebben op het gebied van duurzaamheid. Als vraagbaak voor de gemeente en als inhoudelijk verbinder met de sector.

Zie de glastuinbouw als een kans om een koppeling te maken met de gebouwde omgeving. Zie ook het voorbeeld van de kas van Brookberries die reeds warmte levert aan het complex van de Zorggroep.

Door energie als verdienmodel te zien voor de ondernemer neemt de investeringsbereidheid toe.