

BlueTerra

Energy Experts

Empowering sustainability

Studiegroep bio-energie 18-09-2019



As en PAS, wat doen we er mee?



Rijksoverheid



6-12-2018

Jeroen Larrivee





Programma studiegroep bio-energie 18 sept 2019

13:00 Opening, kennismaking, vooruitzichten subsidieregelingen

Jeroen Larrivee (BlueTerra)

Update PAS stikstofdepositie

Leonie Claessen (Glastuinbouw Nederland)



Programma studiegroep bio-energie 18 sept 2019

14:00 Pauze

14:15 Houtas verwerking

Jeroen Larrivee met input van Tony Smits (Grondbank Nederland)

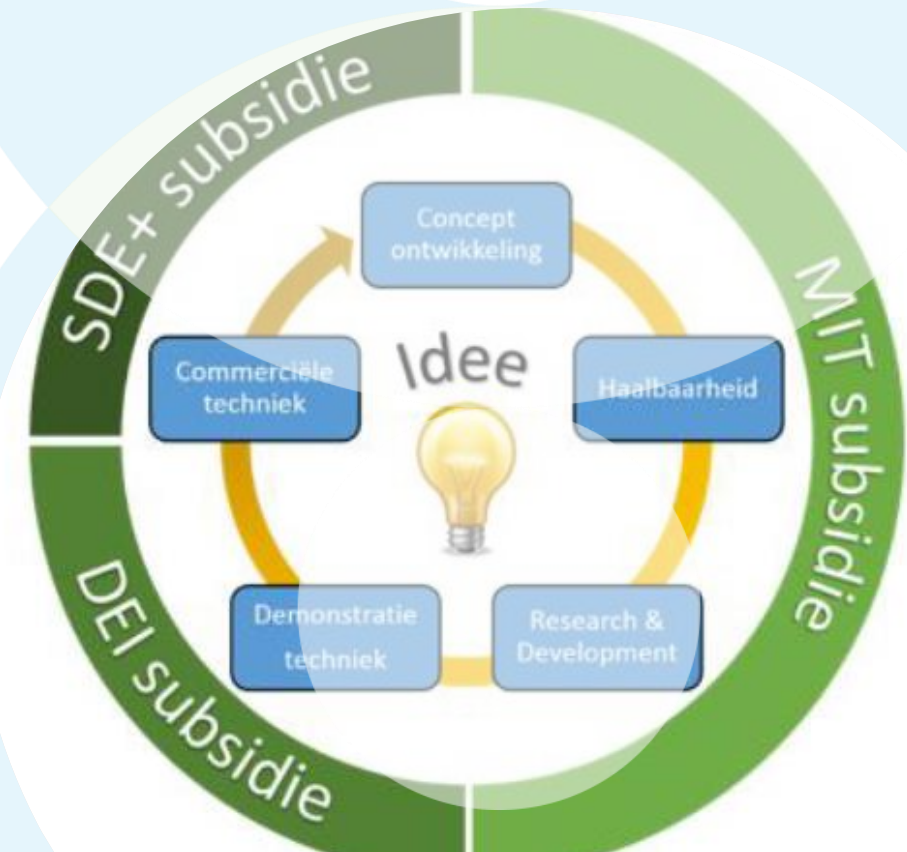
15:00 Houtketel kwekerij Moerman + rondleiding

Marc van Bommel (WES)



Vooruitzichten subsidies 2020

- **Exploitatie: SDE+**
- Investeringssubsidie (30-40% subsidie):
 - EHG (aansluiting warmtenet/CO2-net)
- Fiscale mogelijkheden (ca 10% subsidie):
 - EIA (warmtepomp)
 - MIA/Vamil (ultra-low emissions)



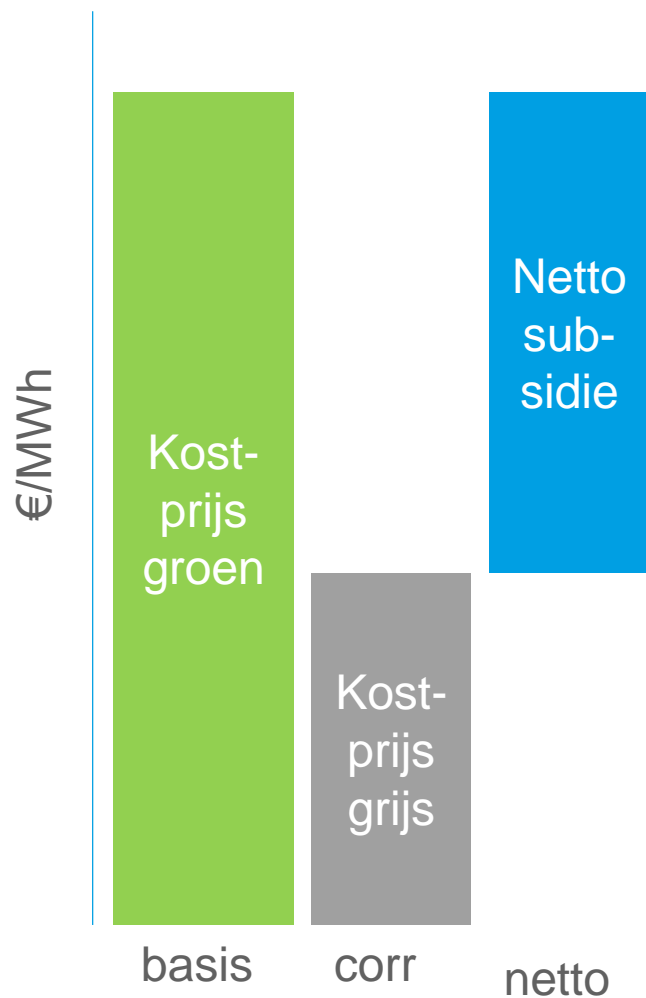


Subsidieregelingen biomassa

1. Veruit de belangrijkste: SDE+ regeling
 - Subsidie per eenheid warmte voor 12 jaar
 - Correctie voor aardgasprijs (duurder gas = minder subsidie)
 - Minimaal 500 kW
2. **Indienen: 29 oktober t/m 4 november 2019**
3. Of zomer 2020



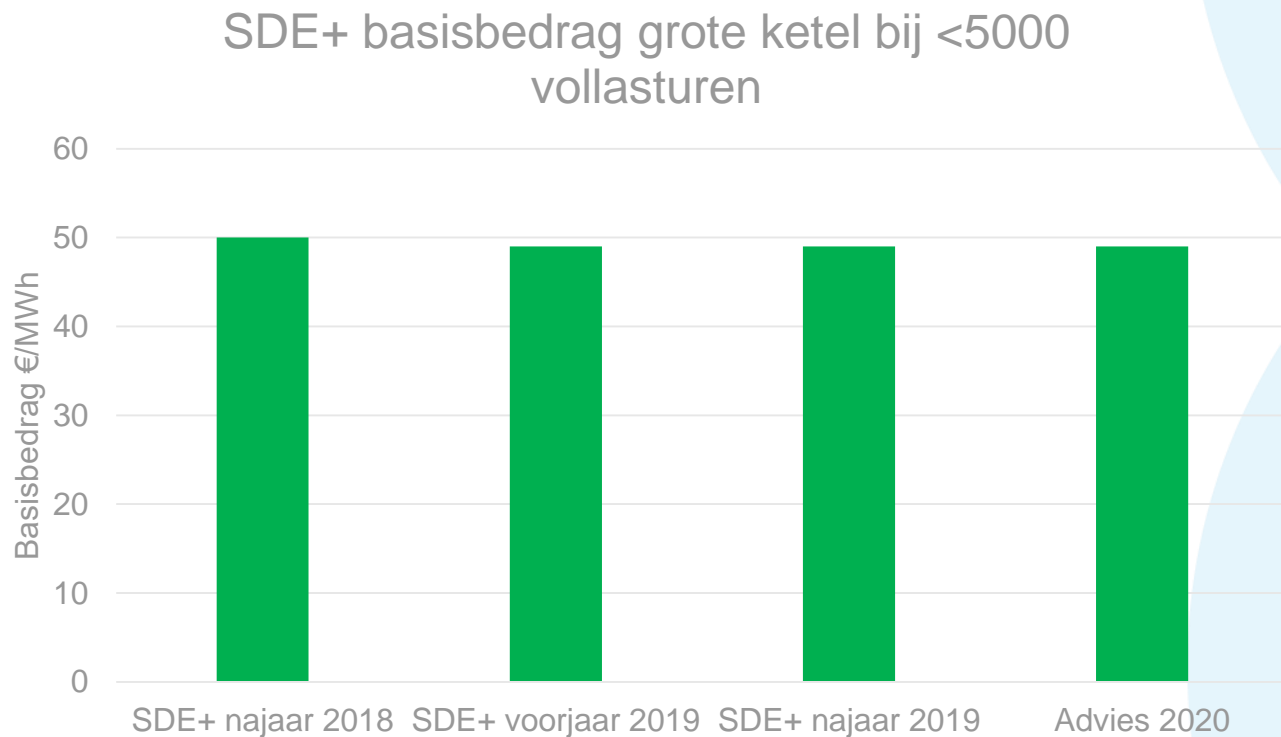
Uitleg basisbedrag correctiebedrag SDE+



Trend: basisbedrag elk jaar lager



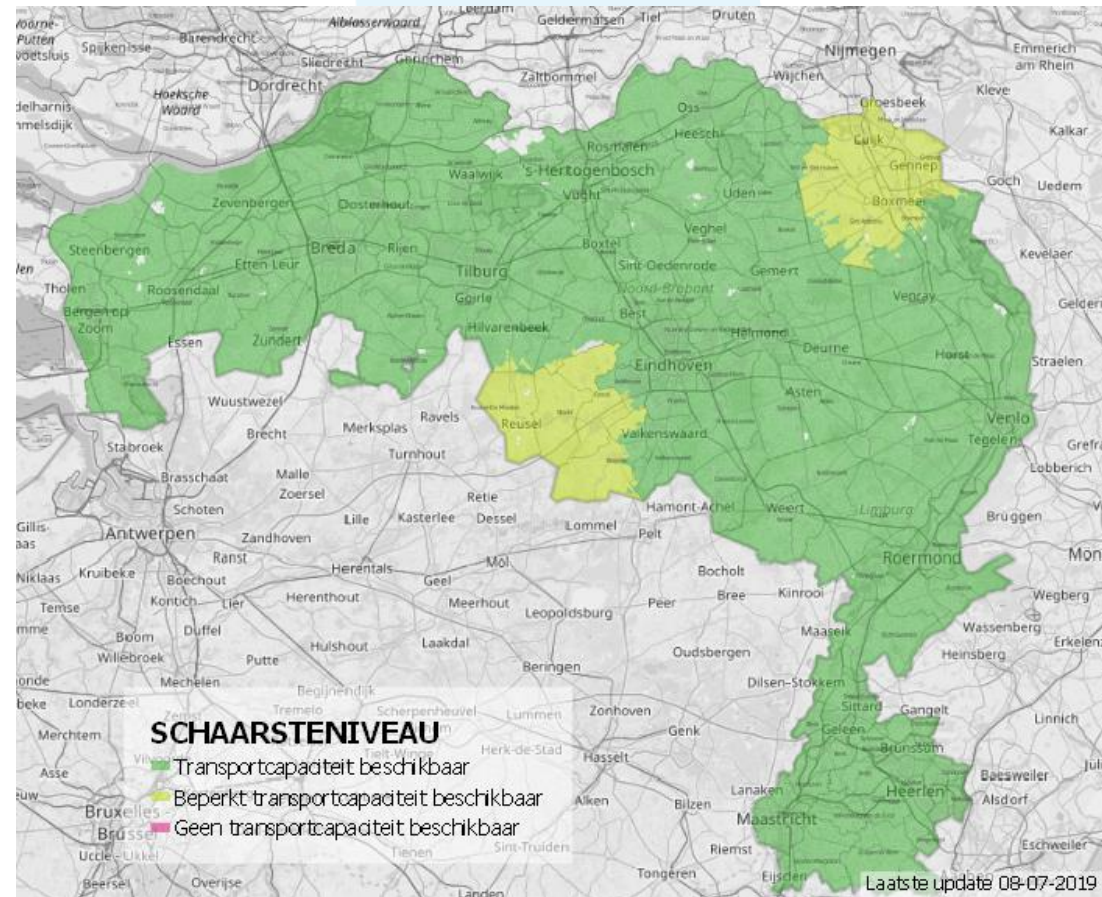
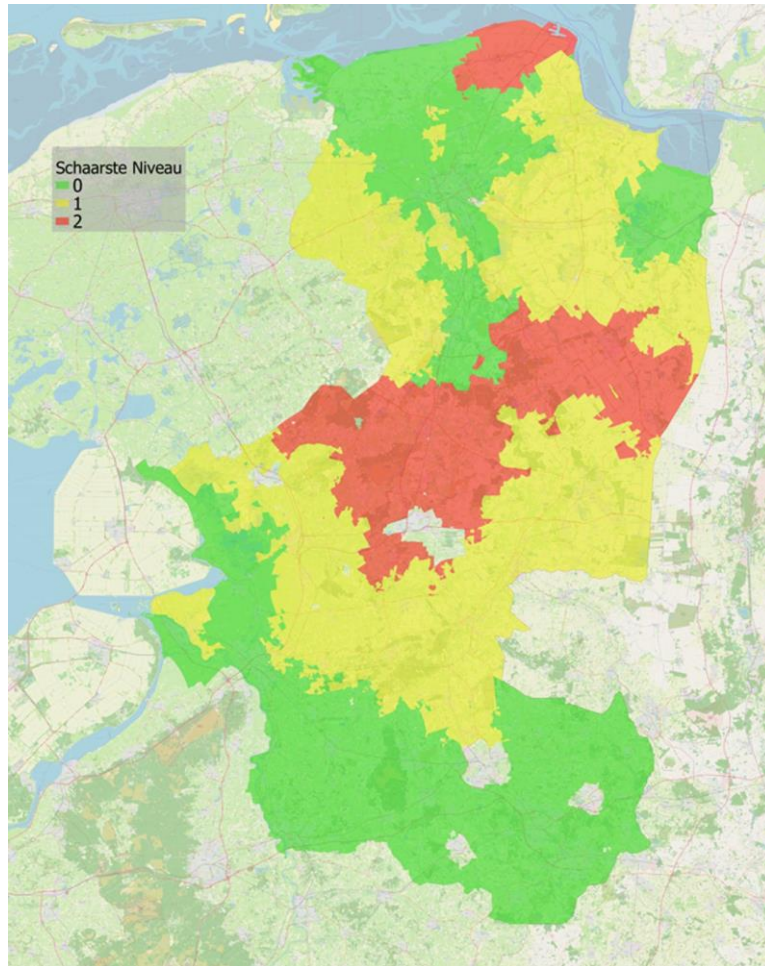
Najaar 2019 & SDE++ 2020: bedragen onveranderd



Budget voor
duurzame energie
waarschijnlijk wel
gehalveerd!



NIEUW: transportindicatie netbeheerder bij stroomproductie





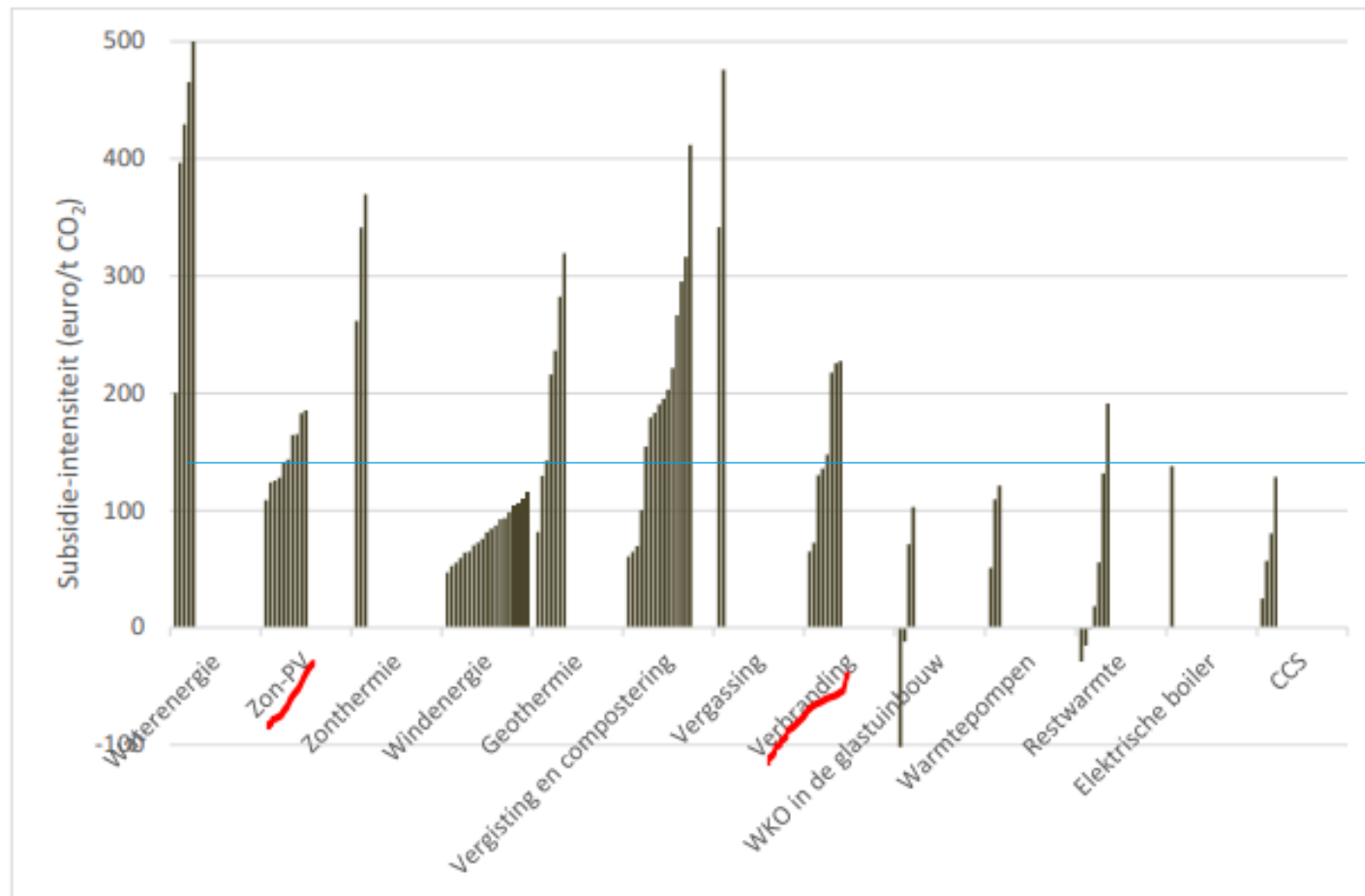
SDE++ 2020

- Nieuwe kansen:
 - Restwarmte
 - Warmtepompen
 - Composteerwarmte (biomeiler)



Scoringskans biomassa SDE++ onzeker

Qua ton CO₂ bespaard lijkt biomassa niet goedkoper dan zon



5 MW ketel

Figuur 4-1 Grafische weergave van de subsidie-intensiteit



Vollasturen en biomassaprijs cruciaal

TVT 5-8 jaar

Financiële Analyse

Financiële parameters

Inflatie	%	1,0%
Projectduur	jaar	13
Schuldratio	%	30%
Rentevoet lening	%	4,00%
Looptijd lening	jaar	13

Initiële kosten

Warmte-installatie	€	1.750.000	71,4%
Kosten civiel (fundering, ketelhuis, brandstofbunker)	€	700.000	28,6%
Totale initiële kosten	€	2.450.000	100,0%

Stimuleringspremies en subsidies

€ 0,0%

Jaarlijkse kosten en aflossingen

Kosten (besparingen) op O&M	€	175.000
Brandstofkosten - Voorgestelde installatie	€	274.131
Aflossing en rente - 13 jaren	€	73.606
Anders	€	
Totale jaarlijkse kosten	€	522.736

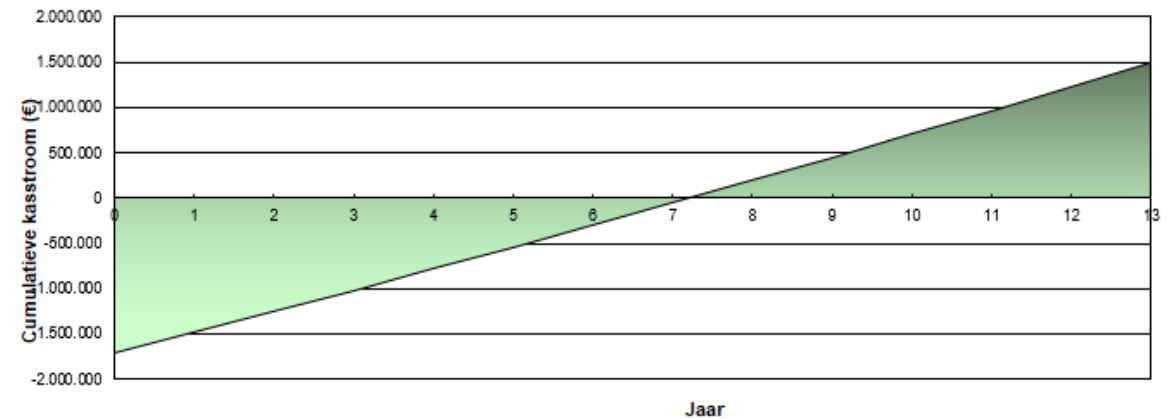
Jaarlijkse besparingen en inkomsten

Brandstofkosten - Referentie-installatie	€	326.423
Subsidie	€	421.294
Totale jaarlijkse besparingen en inkomsten	€	747.717

Financiële levensvatbaarheid

IRV voor belasting - eigen vermogen	%	10,1%
IRV voor belasting - bezittingen	%	4,0%
Simpele terugverdientijd	jaar	8,2
Terugverdienen op eigen vermogen	jaar	7,2

Grafiek cumulatieve kasstroom





Een paar kentallen

1. Investerings:

- Ketel incl. condensor: 350 €/kW (5MW = 1,8 mln.)
- Bouwkosten (schuur, brandstofbunker etc.): 200,000 – 400,000
- Overig (buffers, ww, onvoorzien): 200,000 - 400,000

2. Jaarlijkse kosten:

- Onderhoud en beheer: 3-10% investering
- Houtinkoop: 35-50 euro per ton (snippers 9 GJ/ton)
- Asafvoer: 50-90 €/ton (3-10% as afhankelijk van type brandstof)



Hoe verder met biomassa?

- Slaagkans SDE++
- PAS
- Operationele kosten
- Bij vragen: jeroen.larrivee@blueterra.nl