



Uw partner in Omgevingsrecht voor:

- MER-rapportages;
- Bestemmingsplannen;
- Omgevingsvergunning;
- Natuurbeschermingswet;
- Geurhinderonderzoek bij woningbouw;
- enz.

## Bijlage 14 Checklist energiebesparing veehouderijen

### Bedrijfsgegevens

Naam inrichting : Zie gegevens projectnummer 1193.2021.04  
Adres : Zie gegevens projectnummer 1193.2021.04  
Postcode : Zie gegevens projectnummer 1193.2021.04  
Plaats : Zie gegevens projectnummer 1193.2021.04  
Telefoonnummer : Zie gegevens projectnummer 1193.2021.04  
  
Type agrarisch bedrijf : Veehouderij

### 1.1 Analyse energieverbruik

#### 1. Is er eerder een energiebesparingonderzoek uitgevoerd?

- ja; voeg de onderzoeksrapportage bij de aanvraag
- Nee; *ga door naar punt 2*

#### Is het rapport bij de aanvraag gevoegd?

- ja, datum: .....
- nee

#### Door wie is het uitgevoerd?

- DLV
- CLM
- energiebedrijf
- anders, namelijk.....

#### Waar was het op gericht?

- .....
- .....
- .....
- .....

#### Welke maatregelen zijn/worden uitgevoerd en per wanneer zijn/worden deze gerealiseerd?

- .....
- .....
- .....
- .....

#### Is vervolgens een energiebesparingsplan opgesteld?

- Ja; voeg het besparingsplan bij de aanvraag
- nee

#### Is het energiebesparingsplan bij de aanvraag gevoegd?

- ja, datum:.....

nee

## 2. Meten en registreren van energiegegevens.

Energiebron	Hoe wordt het geregistreerd? <sup>1</sup>	Hoe vaak? <sup>2</sup>	Door wie?
Gas:	Meter bedrijf	1 x per jaar	Eigen
Elektriciteit:	Meter bedrijf	1 x per jaar	Eigen
Olie:	.....	.....	.....
Propaan:	.....	.....	.....

1. Jaarrekening energiebedrijf gehele bedrijf en/of m.b.v. tussenmeters per stal of bedrijfsdeel en/of .....

2. Aantal keer per maand, kwartaal, jaar .....

## 3. Overzicht energie en -kosten.

Jaar: beoogd

Gas:	3.465 m <sup>3</sup>	x 31,65	= 109.667 MJ	€ .....
Elektriciteit:	239.924 kWh	x 9,0	= 2.159.316 MJ	€ .....
Olie:	.....l	x 36,2	=.....MJ	€.....
Propaan:	.....l	x 36,2	=.....MJ	€.....
Overig:	.....	.....	=.....MJ	€.....
		Totaal:	2.268.983	€ .....

3. De verbruiksgegevens zijn o.a. te vinden op de jaarrekening van het energiebedrijf.

4. Omrekeningsfactoren naar mega joule (MJ) primaire energie, om onderling vergelijk mogelijk te maken.

## Maakt u gebruik van krachtstroom? (380 V)?

•

ja

nee

## 4. Is het onder 3 vermeld verbruik representatief voor uw bedrijf.

•

ja

nee, geef aan waarom niet

.....  
.....  
.....

## 5. Overzicht bedrijfsgegevens<sup>5</sup>

Bedrijfsmiddel	energiebron	aantal	Vermogen(s) per stuk (kW)	Totaal vermogen	Indicatie werkingsduur (uur/jaar)
		A	P	A×P	
<i>Verlichting</i>					
• HF-verlichting:	elektriciteit	Ledverlichting	Divers	.....	Divers
• Spaarlampen:	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
• Gloeilampen:	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
<i>Ventilatoren</i>					
• 220 V:	elektriciteit	0	.....	.....	.....
• 380 V:	elektriciteit	42	2,2 en 4,5	106.2	8760
<i>verwarmingsinstallatie</i>					
• HR:	.....	1	35	35	500
• VR:	.....	.....	.....	.....	.....
• Conventioneel:	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Luchtverhitter:</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Boiler:</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Vloerverwarming</i>					
• Warmwater buizen:	.....	.....	.....	.....	.....
• elektrakabels:	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
<i>Biggenlampen:</i>	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
<i>Melkstal:</i>	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
<i>Reinigingsapparatuur:</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Melkkoelmachine:</i>	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
<i>Mestdroogsysteem, type:</i>	.....	.....	.....	.....	.....
•	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
•	elektriciteit	.....	.....	.....	.....
<i>Luchtwater</i>	.....	.....	.....	.....	8760
<i>Luchtkoeling / conditioner</i>	.....	.....	.....	.....	.....
Kadaverkoeling	elektriciteit	1	1.1	1.1	8760
Medicijnkoelkast	elektriciteit	1	1	1	8760
Voedervijzel	elektriciteit	2	2.2	4.4	2920
Compressor	elektriciteit	1	2.2	2.2	2920
Hogedrukreiniger	elektriciteit	1	4.0	4.0	520
Gereedschappen totaal	elektriciteit	1	11.5	11.5	1460

5. Zie renvooilijst bij de aanvraag

## 6. Verdeling energieverbruik<sup>6</sup> Het verbruik is divers per onderdeel. dit is afhankelijk van weersomstandigheden waardoor hier geen benadering kan worden opgegeven.

onderdeel	jaarlijks energieverbruik			
	Gas: m <sup>3</sup>	Elektriciteit: kWh	Overig: (l)	Totaal: MJ <sup>7</sup>
Stalverwarming:	.....	.....	.....	.....
Stalventilatie:	.....	Zie punt 2 en 5	.....	.....
Verlichting:	.....	.....	.....	.....
Warm water:	.....	.....	.....	.....
Melkwinning/ -koeling:	.....	.....	.....	.....
Mestbewerking:	.....	.....	.....	.....
Ammoniak reductie:	.....	.....	.....	.....

6. Indien geen exacte gegevens over het energieverbruik bekend zijn, kan er m.b.v. de gegevens uit 6 een benadering worden gemaakt:

- elektriciteitsverbruik bedrijfsmiddel ( kWh / j ) = aangegeven vermogen (kW) × bedrijfstijd ( h / j )
- gasverbruik installatie ( m<sup>3</sup> / j ) = 0,114 ( m<sup>3</sup> / kWh ) × aangegeven belasting of p onderwaarde ( kW ) × bedrijfstijd ( h / j )

7. Voor de omrekeningsfactoren naar MJ zie bij vraag 3

## 1.1 Toepassing stand der techniek varkenshouderijen

### Wordt de maatregel toegepast?

Indien ja, in welke stallen\* wordt de maatregel toegepast?

Indien nee, wordt er aan het toepassingscriterium\*\* ( T ) voldaan?

\* u kunt volstaan met een verwijzing naar het nummer of de letter waarmee de betreffende stal(len) op de plattegrondtekening, behorende bij de aanvraag, wordt aangeduid.

\*\* informatie over toepassingscriteria vindt u in de publicatie "E11 Energie. Informatieblad Veehouderijen herziene versie (Infomil, Den Haag 2004). Deze publicatie is te downloaden op de site: [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl).

### Verlichting

Wat is het geïnstalleerd vermogen (W / m<sup>2</sup>) ?:

Hoeveel uur per jaar is de verlichting in werking?

vraag	Besparingsmaatregel	ja*	nee	Stallen
Welke van de onderstaande energiezuinige verlichtingstechnieken zijn / worden toegepast?				
1	Natuurlijke dagintreding	2,3,6		
T	Bij nieuwbouw, renovatie of verwijdering asbest; Eventueel in combinatie met verschillende schakelgroepen en /of daglichtsensoren.			
2	Aanwezigheidsdetectie		2,3,6	
T	Opslagruimtes en andere ruimtes die niet continue bemand zijn.			
3	Centrale lichtschakelaar	2,3,6		
T	Verlichting dient apart van andere elektriciteitsvragers gevoed te worden om ongewenst uitschakelen van apparatuur te voorkomen			
4	Schakelklok en schemerschakelaar buiten- en terreinverlichting	Ja, 1,2,3,6		
T	Algemeen toepasbaar			
5	Spaarlampen	Led		
T	Vervanging van alle soorten gloeilampen			
6	Wordt er gebruik gemaakt van HF-TL lampen met spiegeloptiek- armatuur	Led		
T	Als basisverlichting bij nieuwbouw in geval van > 2.000 branduren / jaar; Als vervanging bestaande verlichting bij geïnstalleerd vermogen vanaf 14 W / m <sup>2</sup> .			
7	Halveringsschakelaar of dimmer op biggenlampen	Nvt		
T	Algemeen toepasbaar, besparingspotentieel sterk afhankelijk van feitelijke situatie			
8	Anders namelijk ...			
T				
9	Geen			

\* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

## Isolatie

vraag	Besparingsmaatregel	ja*	nee	Stallen
Welke isolerende voorzieningen zijn / worden toegepast?				
1	Ligvloerisolatie	1,6	2,3	
T	Nieuwbouw of renovatie van dichte vloeren			
1	Dak / plafondisolatie	1,2,3 ,6		
T	Standaard bij nieuwbouw en renovatie, indien geen buitenklimaatstal; Buitenklimaatstal alleen isolatie tegen zoninstraling.			
2	(Spouw)muurisolatie	1,2,3 ,6		
T	Standaard bij nieuwbouw en renovatie, indien geen buitenklimaatstal.			
3	Isolatie van leidingen	Nvt		
T	In onverwarmde ruimten en ruimten met warmteoverschot			
4	Anders, namelijk ...			
T				
5	Geen			

\* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

## Ventilatie

vraag	Besparingsmaatregel	ja*	nee	Stallen
Welke maatregelen met betrekking tot mechanische ventilatie zijn / worden toegepast?				
1	Klimaatcomputer	6	2,3	
T	Bij mechanisch geventileerde stallen.	6		
2	Regeling met meetwaaier en smoorunit	Nvt		
T	Algemeen toepasbaar voor biggen- , kraam- en vleesvarkensafdelingen; Voor dragende zeugen is ventilator met handbediende diafragmaschuiven gangbaar.			
3	Frequentieregeling	6		
T	Bij nieuwbouw of renovatie, mits: - centrale afzuiging met vergelijkbare ventilatievraag van de diverse afdelingen; - of per afdeling bij grote afdelingen.			
4	Centrale afzuiging	6		
T	Bij nieuwbouw, indien centraal afgezogen lucht wordt gebruikt voor: - mestverdamping; - luchtwassing; Of bij verlegging emissiepunt stal.			
5	Hybride ventilatie	NVT		
T	Lage luchtaanvoer en hoge afvoer vereist; Nieuwbouw, mogelijk bij renovatie			
6	Ventilatiesysteem met ondergrondse luchtinlaat	NVT		
T	Bij nieuwbouw, afhankelijk van gekozen stalsysteem.			
7	Automatisch geregelde natuurlijke ventilatie	NVT		
T	Bij nieuwbouw, mits mogelijke geureffecten acceptabel zijn in concrete situatie			
8	Anders, namelijk ...			
T				
9	Geen			

\* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

## Verwarming

Wat is het bouwjaar van het (de) stooktoestel(len)?: .....

vraag	Besparingsmaatregel	ja*	nee	Stallen
Welk type verwarming is / wordt toegepast?				
1	Cv	Nvt		
2	Luchtverwarming	6 met heater		
3	Stralingsverwarming	Nvt		
Wat is de uitvoering van de stooktoestellen?				
4	Conventioneel	Heat her		
5	VR			
6	HR			
7	VR / HR combinatie			
T	Bij vervanging, retourtemperatuur is doorslaggevend voor gebruiksrendement.			
Zijn / worden er aanvullende maatregelen getroffen?				
8	Optimalisering en weersafhankelijke regeling verwarming	Nvt		
T	Algemeen toepasbaar, besparing afhankelijk van: - huidige regeling; - klimaateisen; - optimale opstelling.			
9	Eigen cv-groep of –ketel voor afwijkende ruimtes	NVT		
T	Algemeen toepasbaar, besparing zeer sterk afhankelijk van: - afwijkende gebruikseisen ruimtes; - afwijkende klimaateisen ruimtes; - vloerverwarmingscircuit.			
9	Anders, namelijk ...			
T				
10	Geen			

\* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

## 1.2 Resterende maatregelen

### Aandachtspunten

Er wordt overgeschakeld op andere energiebron

- ja
  - van olie op gas voorverwarming
  - van elektriciteit op gas voor verwarming
  - van: ..... op: .....
  - Datum wijziging: .....
- nee

Er wordt gebruik gemaakt van zonne-energie

- Nee
- Ja

Er wordt gebruikgemaakt van wind energie

- ja
- nee

Er wordt gebruikgemaakt van energieopslag in bodem

- ja
- nee

### Good housekeeping maatregelen

Klimaatmanagement

*Instellingsgegevens worden regelmatig gecontroleerd*

- ja
- nee

*Varkenshouderij bij verwarmde centrale gang: temperatuur wordt regelmatig gecontroleerd*

- Nee, Niet van toepassing
- nee

*Temperatuurmeters gepositioneerd ter plaatse waar ingaande lucht zich mengt met aanwezige stallucht*

- ja
- nee

*Ventilatie wordt handmatig geregeld*

- ja
- nee

*Regelmatig onderhoud, reiniging en ijking van apparatuur*

- ja, met onderhoudscontract(en)
- ja, zonder onderhoudscontract(en)
- nee

Melkvee: voorspoeling melkreiniging is geoptimaliseerd

- ja
- nee, nvt