

Beschrijving BREF energie-efficiëntie

Aanvrager:



Locatie inrichting:

Klotterpeellaan 3 en 4, De Rips

De BREF Energie-efficiency is van toepassing op alle RIE-Inrichtingen. Volgens de IPPC-richtlijn moeten alle installaties op zodanige wijze worden gebruikt dat de energie op efficiënte wijze wordt benut en moet bij de vaststelling van de BBT van een proces onder meer rekening worden gehouden met de energie-efficiëntie. De BREF Energie-efficiency bevat richtsnoeren en conclusies inzake technieken voor energie-efficiëntie die voor alle onder de IPPC-richtlijn vallende installaties in het algemeen als BBT-compatibel worden beschouwd. Genoemde BREF bevat geen specifieke informatie over processen en activiteiten in sectoren die onder andere BREF-documenten vallen. Tevens stelt zij geen sectorspecifieke BBT's vast. Voor de intensieve veehouderij zijn deze opgenomen onder BBT 8 energiebesparing van de BBT-Conclusies voor de Intensieve veehouderij (actuele versie 2 november 2017).

Om efficiënt om te gaan met energie moet een combinatie van de onder BBT 8 genoemde technieken worden toegepast.

Tabel 1: BBT 8 Technieken ten behoeve van een efficiënt energiegebruik

	Techniek	Toepassing
a.	Hoogrenderende verwarmings-, koel- en ventilatiesystemen	<p>In de stallen 4, 6, 7, 8, 9, 10, A en B wordt gebruik gemaakt van een centraal afzuigstelsel in combinatie met meetsmoorunits. Door het toepassen van een centraal afzuigkanaal wordt 60% op het energieverbruik bespaard.</p> <p>Verder worden binnen de inrichting frequentieregelaars toegepast.</p>
b.	Optimalisering van verwarmings-, koel- en ventilatiesystemen en het beheer daarvan met name wanneer luchtzuiveringssystemen ¹⁾ worden gebruikt.	<p>In de stallen 4, 6, 7, 8, 9, 10, A en B wordt gebruik gemaakt van een centraal afzuigstelsel in combinatie met meetsmoorunits. Door het toepassen van een centraal afzuigkanaal wordt 60% op het energieverbruik bespaard.</p> <p>Verder worden binnen de inrichting frequentieregelaars toegepast.</p> <p>De nieuwe inrichtingen in stal 4, 6, 7, 8, 9, 10, A en B worden aangesloten op de bestaande centrale afzuigkanalen.</p> <p>De stallucht wordt behandeld door de biologisch gecombineerde luchtwassersystemen BWL2009.12.</p>

		<p>Het verwarmen en ventileren wordt aangestuurd door een klimaatcomputer. De klimaatomstandigheden worden afgestemd op leeftijd en/of productiestadium van de dieren. De klimaatbeheersing richt zich voor elke afdeling op de eigen gewenste klimaatomstandigheden.</p> <p>Er vindt periodieke controle van de klimaatcomputer plaats door een klimaatspecialist.</p>
c.	Isolatie van de muren, vloeren en/of plafonds van de stallen	<p>Binnen de inrichting wordt isolatie toegepast waarmee in de koude perioden warmteverlies beperkt wordt. Hiermee wordt bespaard op verwarmingsenergie.</p> <p>In warme perioden wordt door isolatie de warmteopname door met name zoninstraling gereduceerd, waarmee kan worden bespaard op energie benodigd voor ventilatie.</p> <p>Binnen de gebouwen wordt dak/plafondisolatie toegepast en zijn/worden de (spouw)muren geïsoleerd</p>
d.	Het gebruik van energie-efficiënte verlichting	De lampen in de verschillende stallen zijn/worden voorzien van een automatische tijdschakelaar om te voldoen aan de eisen met betrekking tot welzijn en om energieverstopping te voorkomen. Bij vervanging wordt ledverlichting toegepast.
e.	Het gebruik van warmtewisselaars. Een van de volgende systemen kan worden gebruikt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lucht-lucht; 2. Lucht-water; 3. Lucht-grond. 	Er wordt geen gebruik gemaakt van warmtewisselaars.
f.	Het gebruik van warmtepompen voor warmteterugwinning.	Er wordt geen gebruik gemaakt van een warmtepomp voor warmteterugwinning.
g.	Warmteterugwinning met verwarmd en gekoeld, van strooisel voorzien vloeroppervlak (combideck systeem)	Er is geen sprake van warmteterugwinning met een combideck systeem.
h.	Toepassen van natuurlijke ventilatie	Er wordt geen natuurlijke ventilatie toegepast.

- 1) *Luchtwassersystemen worden niet benoemd als beste beschikbare techniek in het BREF-document voor de intensieve varkens- en pluimveehouderij. De redenen dat luchtwassers niet zijn opgenomen in het BREF is de stijging van het energieverbruik en het produceren van afvalwater. Dit stalsysteem is BBT op voorwaarde dat voorschriften gesteld worden aan het energiegebruik en het afvalwater.*

De toename van het energiegebruik is voor een deel toe te schrijven aan het elektriciteitsverbruik van de luchtwassers zelf en deels door extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie.

Het elektriciteitsverbruik van de luchtwassers zelf komt hoofdzakelijk voor rekening van de waswaterpomp. Het exacte verbruik is afhankelijk van het type luchtwasser. Bij een luchtwasser waarin een pomp het waswater continu over pakingsmateriaal verspreidt, is het verbruik hoger dan in een lamellenfilter waarin de wasvloeistof maar een minuut per 20 minuten opgebracht wordt. Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van beide systemen.

Het extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie wordt veroorzaakt door extra drukval in het afvoerkanaal (er is meer druk nodig om de lucht door de luchtwasser heen te krijgen); langere transportafstand als afdelingen die

eerst een eigen afvoer- of emissiepunt hadden nu centraal afgezogen worden en een langere transportafstand om afstand tot luchtwasser te overbruggen. Het eerste punt wordt vooral bepaald door het type luchtwasser. Het tweede en derde punt zijn erg situatie specifiek. Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van een klimaatcomputer. Tevens wordt voorzien in een centrale afzuiging in de stallen die voorzien zijn van een regeling met meetwaaijer en smoorunit en frequentieregelaars.

Aanvullende regels bij een energieverbruik van meer dan 50.000 kWh aan elektriciteit of 25.000 m³ aardasequivalenten aan brandstoffen

Om te voldoen aan de BBT-conclusies zijn bij een energieverbruik van meer dan 50.000 kWh aan elektriciteit of 25.000 m³ aardasequivalenten aan brandstoffen energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd tot 5 jaar verplicht.

Op het bedrijf is sprake van een energieverbruik van 554.000 kWh aan elektriciteit en 132.975 liter propaangas per jaar.

Doordat het jaarverbruik groter is dan de aangegeven grens is de drijver van de inrichting verplicht om energiebesparende maatregelen te treffen. Het gaat daarbij om alle maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of korter. In bijlage 10 van de Activiteitenregeling zijn de voor de agrarische sector erkende maatregelen opgenomen.

De volgende tabel geeft de maatregelen en hoe deze zijn toegepast binnen het bedrijf weer.

Tabel 2: Erkende maatregelen energiebesparing agrarische sector conrorm bijlage 10 Activiteitenregeling

G	Gebouw	
A	Isoleren van de gebouwschil	
	Maatregel	Toepassing
GA1	Warmteverlies door lekkages in ventilatiekanaal beperken	Er vindt regelmatig onderhoud plaats aan het ventilatiesysteem (minimaal één keer per twee jaar) .
GA2	Warmteverlies via vloer van dierenverblijf beperken	Isolatie van vloeren is alleen van toepassing bij nieuwbouw.
GA3	Warmteverlies via buitenmuur van verwarmde dierverblijven beperken	De stallen binnen de inrichting zijn en de nieuwe stalgedeelten worden voorzien van spouwmuuren.
GA4	Warmteverlies via schuin dak beperken	Alle daken van de stallen zijn geïsoleerd. Bij de nieuwbouw vindt isolatie van de daken plaats.
GA5	Warmte en/of koude verlies via transportdeur voor laden en lossen beperken	De transportdeuren worden zoveel als mogelijk dicht gehouden.
GA6	Warmte en/of koude verlies via openstaande deuren in de gevels beperken	De deuren worden zo veel als mogelijk dicht gehouden.
B	Ventileren van een ruimte	
GB1	Debiet ventilator beperken	In de stallen wordt gebruik gemaakt van een centraal afzuigstelsysteem in combinatie met meetsmoorunits en frequentieregelaars op de ventilatoren, in combinatie met eventuele bijschakeling van extra ventilatoren. Het verwarmen en ventileren wordt aangestuurd door een klimaatcomputer De klimaatomstandigheden worden afgestemd op leeftijd en/of productiestadium van de dieren. De klimaatbeheersing richt zich voor elke afdeling op de eigen gewenste klimaatomstandigheden.
GB2	Onnodig aanstaan ventilatie voorkomen (kleine weinig gebruikte	De ventilatie wordt geregeld via de

	ruimten)	klimaatcomputer.
GB3	Warmteverlies ventilatiekanalen beperken in ruimte waar geen warmteafgifte nodig is.	De ventilatiekanalen bevinden zich boven de afdelingen.
C		
Verwarmen van een ruimte		
GC1	Aanstaan van infraroodlampen (IR-lampen) beperken	De lampen in de verschillende stallen zijn/worden voorzien van een automatische tijdschakelaar. Ten behoeve van de pasgeboren biggen worden IR-lampen gebruikt.
GC2	Temperatuur per ruimte regelen	Het verwarmen en ventileren wordt aangestuurd door een klimaatcomputer. De klimaatomstandigheden worden afgestemd op leeftijd en/of productiestadium van de dieren. De klimaatbeheersing richt zich voor elke afdeling op de eigen gewenste klimaatomstandigheden.
GC3	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken	Warmwaterleidingen zijn alleen aanwezig ten behoeve van de sanitaire voorzieningen. De leidingen zijn geïsoleerd.
D		
In werking hebben van een ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie		
GD1	Geïnstalleerd vermogen verlichting in dierenverblijven beperken	Bij vervanging worden ledlampen gebruikt. In de nieuwbouw worden dimbare ledlampen toegepast.
GD2	Bedrijfshal: Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken	In de nieuwbouw worden ledlampen toegepast.
GD3	Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken	Bij vervanging worden ledlampen toegepast.
GD4	Geïnstalleerd vermogen accentverlichting beperken	Bij vervanging worden ledlampen toegepast.
GD5	Onnodig branden buitenverlichting voorkomen	Er zit een bewegingssensor op de buitenverlichting en deze is voorzien van een schemerschakelaar.
GD6	Onnodig branden van reclameverlichting voorkomen	Niet van toepassing
GD7	Geïnstalleerd vermogen verlichting vluchtwegaanduiding beperken	Bij nieuwbouw worden voor de vluchtwegaanduiding ledlampen toegepast.
GD8	Geïnstalleerd vermogen buitenverlichting beperken	Bij vervanging worden ledlampen toegepast.
F		
Faciliteiten		
A		
In werking hebben van een stookinstallatie		
FA1	Energiezuinige warmteopwekking toepassen	Er worden op het bedrijf drie CV-ketels gebruikt van 35 kW en drie van 40 kW. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een verplaatsbare heater van 10 kW. Voor de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen wordt gebruik gemaakt van de aanwezige CV-ketels.
FA2	Aanvoertemperatuur CV-water automatisch regelen op basis van de buitentemperatuur	Er wordt alleen ten behoeve van de sanitaire voorzieningen gebruik gemaakt van warm water.
FA3	Warmte met een warmtepomp uit ventilatielucht terugwinnen	Er vindt geen terugwinning van warmte uit ventilatielucht plaats middels een warmtepomp..
FA4	Warmteverlies door uitgaande ventilatielucht van de luchtwasser naar de buitenlucht beperken	Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van een klimaatcomputer. Tevens wordt voorzien in een centrale afzuiging in de stallen die voorzien zijn van een regeling met meetwaaier en smoorunit en frequentieregelaars.

		Er worden geen warmtewisselaars toegepast.
FA5	Energiezuinige warmteopwekking van tapwater toepassen	Er wordt gebruik gemaakt van CV-ketels. Warm water wordt alleen gebruikt ten behoeve van de sanitaire voorzieningen.
FA6	Aanstaan van ruimteverwarming buiten bedrijfstijd voorkomen	De verwarmingssystemen worden via de klimaatcomputer geregeld.
B	Warm tapwatervoorziening, niet zijnde stookinstallatie	Er wordt alleen warm water gebruikt ten behoeve van de sanitaire voorzieningen.
FB1	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken	De warmwaterleidingen en -appendages zijn/worden geïsoleerd.
C	In werking hebben van een koelinstallatie	Niet van toepassing. Binnen de inrichting is alleen een koelinstallatie voor kadaverkoeling aanwezig met een vermogen van 0,4 kW
D	In werking hebben van productkoeling	Niet van toepassing
E	In werking hebben van elektromotoren	
FE1	Vollasturen draaistroommotoren beperken	Bij elke investering wordt gekozen voor een zo energiezuinig mogelijke motor. Op de ventilatoren worden frequentieregelingen toegepast.
FE2	Energiezuinige motoren toepassen	Bij elke investering wordt gekozen voor een zo energiezuinig mogelijke motor.
F	In werking hebben van pompen	
FF1	Energieverbruik van pompen beperken door vermogen vraag gestuurd te regelen	Pompen worden aangestuurd met toerenregeling./smoorregeling. Bij aankoop van nieuwe pompen wordt gekozen voor een pomp met toerenregeling.
G	In werking hebben van een vacuumsysteem	Niet van toepassing
P	Processen	
A	Verwarmen van producten en/of procesbaden	Niet van toepassing

Monitoring en beheer energieverbruik

Voor IPPC-bedrijven moet het energieverbruik en het toepassen van energiebesparende maatregelen worden vastgelegd middels voorschriften in de omgevingsvergunning milieu. Voor onderhavig initiatief wordt het energieverbruik gemonitord en beheerd zoals omschreven in de omgevingsvergunning van 29 januari 2013 (Klotterpeellaan 30 en in de omgevingsvergunning van 18 augustus 2009 (Klotterpeellaan 4). De voorschriften met betrekking tot energie zijn vastgelegd in hoofdstuk 2 van beide vergunningen.

Het jaarlijkse energiegebruik van de inrichting moet worden geregistreerd. Deze registratie betreft alle ingekochte energiebronnen en mag bestaan uit de nota's.

Indien uit de vermelde registratie blijkt dat het energieverbruik van een der energiedragers van de inrichting in enig jaar meer bedraagt dan de landelijk gehanteerde norm, kan het bevoegd gezag een energiebesparingsonderzoek eisen. Het bevoegde gezag zal op dat moment een termijn bepalen waarbinnen het energiebesparingsonderzoek ingediend moet zijn bij het bevoegde gezag.

De resultaten van het energiebesparingsonderzoek moeten worden vastgelegd in een rapport dat tenminste de volgende gegevens bevat:

- 1) beschrijving van het object;
- 2) beschrijving van de energiehuishouding, dat wil zeggen een overzicht van de energiebalans

van het totale object en een toelichting van tenminste 90% van het totale energieverbruik aan installatie en (deel)processen;

- 3) een inschatting van het energiebesparingspotentieel van de installaties en (deel)processen die volgens de energiehuishouding de grootste bijdrage in het totale verbruik hebben. Onder energiebesparingspotentieel wordt verstaan: de gangbare energiebesparende onderdelen, die het bedrijf nog niet heeft getroffen;
- 4) een overzicht van energiebesparende maatregelen die in (een gedeelte van) het bedrijf zijn of worden getroffen;
- 5) dit rapport moet tevens een bedrijfsenergieplan bevatten volgens het in de bijlage E van de circulaire “Energie in de milieuvergunning” van oktober 1999 voorgeschreven model. In het plan moeten maatregelen met een terugverdientijd tot en met 5 jaar worden opgenomen.
Om te voldoen aan de BREF energie-efficiëntie zijn de punten 4 en 5 reeds opgenomen in dit document in de hierboven geplaatste tabel ‘Erkende maatregelen energiebesparing agrarische sector conform bijlage 10 Activiteitenregeling’ Alle maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder zijn/worden genomen. De erkende maatregelen dienen als voorschriften te worden opgenomen in de aangevraagde vergunning en per direct te worden toegepast.

Elke vier jaar dient te worden gerapporteerd welke energiebesparende maatregelen zijn genomen.

Het bevoegde gezag kan, opvolgend aan het energiebesparingsonderzoek, een termijn stellen waarbinnen (aanvullende) maatregelen uitgevoerd dienen te worden.