

Addendum C6 Materialen, grondstoffen en processen

1. Beschrijving productieproces

Het bedrijf is een gemengde veehouderij bestaande uit een rundveehouderij, een varkenshouderij en een pluimveehouderij.

De varkenshouderij is gespecialiseerd in het afmesten van biggen tot zij het slachtgewicht hebben bereikt. De varkens worden gehouden in hokken die gegroepeerd zijn tot compartimenten. De biggen worden aangevoerd op +/- 20 kg of op een leeftijd van tien weken. Gedurende de eerste weken kan het noodzakelijk zijn de stallen te verwarmen. De dieren blijven in de vleesvarkensstal tot een leeftijd van ongeveer 25 weken of tot op een gewicht van ongeveer 115 kg. Per jaar worden een 2,6 mestronden afgewerkt. Na iedere ronden worden de compartimenten gereinigd en ontsmet waarbij het reinigingswater worden opgevangen in de mestkelder onder de stal.

De varkenshouderij is een **'gesloten' varkenshouderij**. De zeugen en de biggen worden gehouden in een zeugenstal en biggenbatterijen. De vleesvarkens worden gehouden in een vleesvarkensstal. De vleesvarkensstallen zijn volledig uitgevoerd met rooster, de zeugen- en de biggenstallen eveneens. Onder de roosters bevindt zich direct de mestkelder voor de opvang van de mengmest en het reinigingswater. De gangen in de stal worden regelmatig gereinigd. Dit gebeurt met een gewone borstel of met een stofzuiger.

De zeugen worden gehouden in een stal met losse boxen en een aantal hokken. In deze stal is ook een ruimte voorzien waar de dekkingen gebeuren. Voor het einde van de drachtduur van ongeveer 115 dagen worden de zeugen verplaatst naar de kraamstal, waar zij in optimale omstandigheden kunnen werpen. Op een leeftijd van ongeveer 4 weken worden de biggen gespeend en naar de biggenbatterij of de voormeststal gebracht. De zeug gaat terug naar de zeugenstal voor een volgende dekking. Op een leeftijd van 10 weken (vanuit biggenbatterijen) of ongeveer 15 weken (vanuit voormestafdelingen) worden de biggen overgebracht naar de vleesvarkensstal, waar zij afgemest worden tot een gewicht van ongeveer 115 kg.

Op een gesloten varkenshouderij worden alleen op de inrichting geproduceerde biggen afgemest. Aangezien het houden van varkens nog steeds een natuurlijk proces is, is het onmogelijk dat het productieproces gedurende het ganse jaar op dezelfde manier loopt. Zo kunnen er pieken met bijvoorbeeld meer biggen voorkomen (grotere worpen of meer zeugen die gelijktijdig en zullen er uitzonderlijk een aantal dienen verkocht te worden aan de biggenhandel of een vleesvarkenshouderij. Na iedere ronde worden de kraamstal, de vleesvarkensstal en de biggenbatterij grondig gereinigd.

DIERSOORT	OPPERVLAKTENORM (M ² /DIER)
Biggen	0.2
Zeugen in groep	2.25
Beren	6
Jonge zeugen	1.64
Vleesvarkens voormest	0.4
Vleesvarkens afmest	0.65

Het voeren van een **rundveehouderij** hangt nauw samen met en is gebaseerd op de levenscyclus en de somatische kenmerken van het rundvee.

De kalveren die geboren worden kunnen hetzij als kweekdier, hetzij als slachtkalf, hetzij als baby-beef vleesrund hetzij als effectief vleesrund gehouden worden. Een vaars wordt in de loop van het tweede levensjaar voor een eerste maal natuurlijk of kunstmatig geïnsemineerd en werpt bij een leeftijd van ongeveer 24 maanden haar eerste kalf af. Bij het afwerpen van het kalf begint eveneens de melkproductie. De melkproductie per koe per jaar kan sterk variëren maar bedraagt gemiddeld een 7.500 à 8.000 liter.

De productie van het **slachtvee** is een belangrijke taak van de veehouderij. Er dient onderscheid gemaakt te worden tussen vleeskalveren en slachtvee, zijnde slachtstieren en –ossen en niet voor melkproductie bestemde vrouwelijke dieren.

De slachtveeproductie kan extensief, semi-intensief of intensief bedreven worden.

Het slachtvee wordt gehuisvest in ingestrooide bindstallen met een centrale voedergang. De ingestrooide bindstal brengt een hogere kostprijs en een grotere arbeidsbevoegdheid met zich mee.

Het slachtvee wordt gehuisvest in bindstallen met roosters. Grote voordeel van dit huisvestingstype is het uitschakelen van stro en van de ermee gepaard gaande uitmestarbeid.

Een bindstal bestaat uit een voedergang, een voederkribbe, een standplaats of ligbed, een mestvlak of een mestgang en een dienstgang. De drinkwatervoorziening gebeurt via drinkbakjes. De verluchting van de stal gebeurt meestal via trekschouwen en ventilatiedorpels onderaan de vensters.

De huisvesting van het slachtvee in een loopstaltype kan volgens 3 types: de ingestrooide vrije loopstal, de roostervloerloopstal en de ligboxenloopstal.

Huisvesting volgens het loopstaltype heeft als voordeel dat de dieren zich binnen een begrensde ruimte vrij kunnen bewegen.

De ingestrooide vrije loopstal omvat een ligplaats, een voederplaats, een voedergang, een wachtplaats voor het melken en een afzonderingsstal.

De ligboxenloopstal bestaat uit evenveel individuele boxen als er dieren zijn. De boxen zijn voorzien van roostervloeren en van een voederhek. Dit hek vormt de afsluiting tussen de voedergang met krib en de ruimte waar de dieren verblijven. De voeding van de dieren gebeurt manueel of via een zelfvoedingssysteem. De drinkwatervoorziening gebeurt via automatische drinkbakken. De verluchting verloopt langs natuurlijke weg.

Het grote voordeel van de rundveehouderij ten opzichte van de intensieve veehouderij is sowieso de mogelijkheid tot weiden van de dieren. De dieren zitten immers voor een groot deel van het jaar op de weide, waarbij de stallen als het ware tijdelijk leeg komen te staan.

Eveneens een groot voordeel bestaat in het natuurlijke verluchten van de stallen. Door het grote volume zal er hiervan ook minder hinder ondervonden worden. Ook de huisvesting op stro heeft als voordeel dat er minder geurstoffen geproduceerd worden.

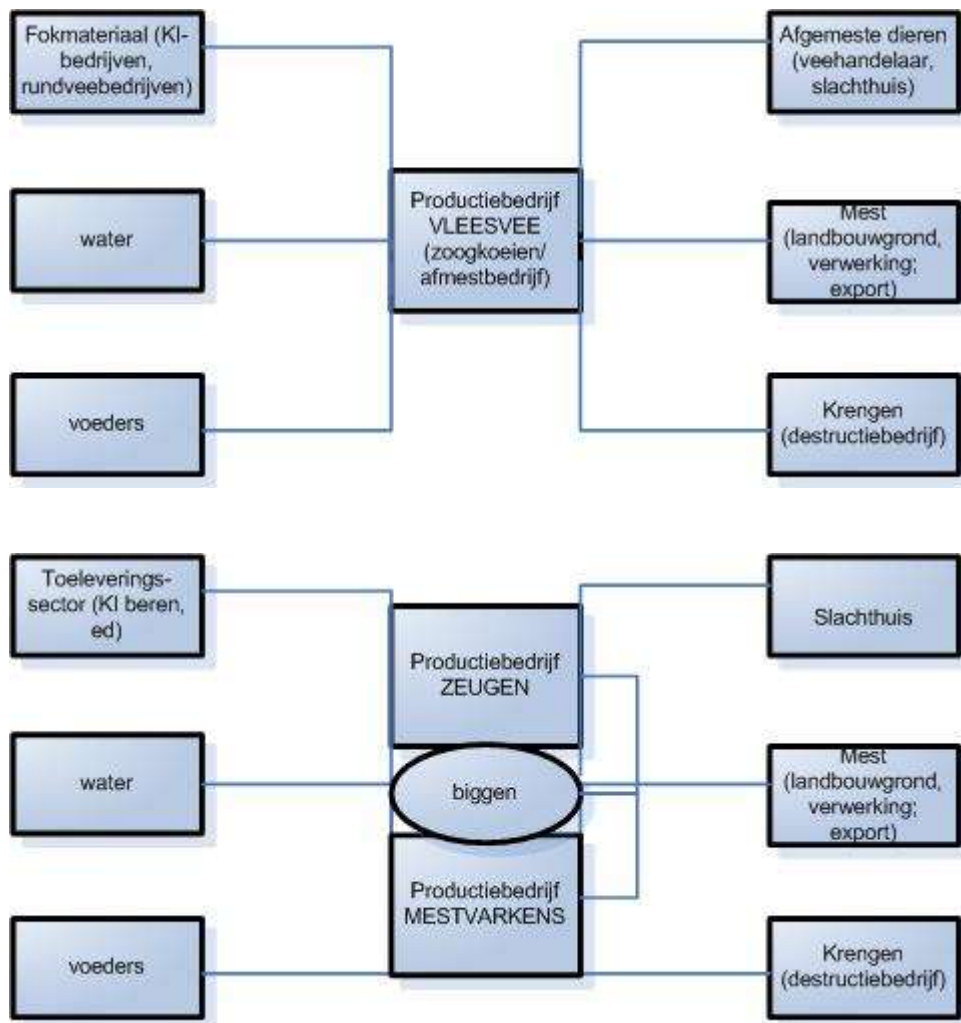
Runderen worden hoofdzakelijk gevoederd met ruwvoeder, waarvan vrijwel geen stofhinder te verwachten valt. Aanvullend op het basisrantsoen kan krachtvoeder gegeven worden. Krachtvoerders onder korrelvorm hebben op gewone krachtvoerders als voordeel dat ze eveneens minder stofhinder veroorzaken.

Per rundveecategorie wordt de volgende minimale staloppervlakte aanbevolen:

DIERSOORT	OPPERVLAKTENORM (M²/DIER)
Runderen <1j	2
Runderen 1-2j	3 à 4
Melk- en zoogkoeien	6
Andere runderen	5

De oppervlakte van de stallen voldoet aan de landbouwtechnische normen om het gevraagde aantal dieren te stallen.

1B. Processchema



1C. Overzicht gebruikte grondstoffen en geproduceerde stoffen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de aard en de hoeveelheid van de producten gekenmerkt door een gevaarsymbool die worden aangewend of opgeslagen.

GEVAARLIJKE PRODUCTEN	PER DAG		PER MAAND		PER JAAR	
	GEMIDDELD	MAXIMUM	GEMIDDELD	MAXIMUM	GEMIDDELD	MAXIMUM
Mazout					±8000 l	
Reinigingsproducten (*)					± 50 l	
Fytproducten (*)					± 30 kg	

*: de gebruikte producten veranderen elk jaar van naam en type, waardoor het moeilijk is om hiervan een lijst op te sommen.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de aard en de hoeveelheid van de producten die worden aangewend of verwerkt.

PRODUCTEN	PER DAG		PER MAAND		PER JAAR	
	GEMIDDELD	MAXIMUM	GEMIDDELD	MAXIMUM	GEMIDDELD	MAXIMUM
Voeders					± 900 ton	
Elektriciteit					±6.000 kWh/j	
Water					± 5100 m ³	
Mest					±1.500 m ³	
Stro					±200 ton	
Olie					± 50 liter	
Varkens (aangekocht aantal stuks)					± 30	

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de aard en de hoeveelheid van de producten die worden geproduceerd.

PRODUCTEN	PER DAG		PER MAAND		PER JAAR	
	GEMIDDELD	MAXIMUM	GEMIDDELD	MAXIMUM	GEMIDDELD	MAXIMUM
Varkens (verkocht aantal stuks)					±1500	
Rundvee (verkocht aantal stuks)					±40	

2. Geef de maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken en rekening houdend met de ladder van Lansink (preventie, voorbereiding voor hergebruik, recycling, andere nuttige toepassing, verwijdering), die in de ingedeelde inrichting of activiteit worden genomen om:

- Waar mogelijk gerecycleerde materialen en materialen die makkelijk recycleerbaar zijn in te zetten;
- Materiaalverspilling te beperken;
- Materiaalefficiëntie te verhogen door de productieprocessen en de productontwerpen te optimaliseren;
- Rest- en nevenstromen te valoriseren, indien mogelijk in gesloten materialenkringlopen.
- Vermeld tevens de bestemming van de voortgebrachte afvalstoffen en bijproducten.

U kunt eventueel ook verwijzen naar een uitgevoerde studie over materialenbeheer.

a) Maatregelen om waar mogelijk gerecycleerde materialen en materialen die makkelijk recycleerbaar zijn in te zetten

Het bedrijf is een landbouwbedrijf hetgeen met een beperkt aantal grondstoffen (water, voeder) werkt die aan strenge kwaliteitseisen moeten voldoen. De voeders die het bedrijf gebruikt worden (grotendeels) zelf geteeld. De produceerde dierlijke mest op het bedrijf wordt terug als meststof gebruikt op de eigen grond, op grond van andere landbouwers, als meststof voor export, als basisproduct voor mestverwerking.

De andere geproduceerde afvalstoffen zoals dierenkrenge of resten van fytoproducten, zijn van dien aard dat ze niet kunnen hergebruikt of nuttig toegepast worden op het bedrijf.

b) Maatregelen om materiaalverspilling tegen te gaan

Door een efficiënte opvolging van de verschillende productieprocessen en –stromen op het bedrijf wordt er steeds naar gestreefd om de productie van afval en afvalstoffen tot een minimum te beperken.

Op het bedrijf bedraagt de uitval ongeveer 15 % voor de biggen, 10 % voor de leghennen en 2 % voor de vleesvarkens in de nieuwe vleesvarkensstal. Fluctuaties van dit cijfer kunnen toe te schrijven zijn aan klimatologische omstandigheden, infectiedruk en kwaliteit van de aangevoerde dieren. De sterfte is één van de parameters die in beschouwing wordt genomen bij de beoordeling van de resultaten na afloop van een cyclus, zodat er op die wijze, zij het indirect, een permanente opvolging bestaat van de productie van dierlijk afval en er voortdurend inspanningen worden geleverd om de productie van dierlijk afval te minimaliseren.

Het optreden van verpakkingsafval op het bedrijf is sterk beperkt. De voeders worden in bulk geleverd en op het bedrijf opgeslagen in gesloten silo's zodat er op dit vlak geen probleem bestaat met betrekking tot verpakkingsafval.

Het verbruik van medicijnen en reinigings- en ontsmettingsmiddelen is laag. Er komen geen grote stocks voor. Na elke ronde wordt gereinigd. Hierbij wordt een inweek- en reinigingsmiddel gebruikt. Er wordt geprobeerd om de hoeveelheid te beperken door regelmatig een hygiënescore van de stal en de vloer te bepalen. Op deze manier wordt overdreven gebruik van reinigingsmiddelen uitgesloten. Het medicijnverbruik op het bedrijf is zeer sterk variërend, aangezien medicijnen worden toegediend door menging met het drinkwater. De opvolging van het medicijnverbruik is in handen van de bedrijfsdierenarts.

Ingevolge het Besluit van de Vlaamse Regering van 15 december 2006 betreffende de ophaling en de verwerking van dierlijk afval moeten de middelgrote en grote rundvee-, pluimvee- en varkensbedrijven die producenten zijn van dierlijk afval (vb. de kadavers van op het bedrijf gestorven dieren) de aanwezigheid van dit afval minstens 1 maal per week melden aan een erkende ophaler. Deze laatste is er toe gehouden dit afval op te halen binnen een voorgeschreven termijn van twee werkdagen.

Lichaamsdelen, organen en krenge van kleine dieren worden bewaard in gesloten kadavertonnen. Krenge van middelgrote dieren worden bewaard op een makkelijk te reinigen en te ontsmetten krengeplaats, uitgevoerd in harde materialen onder een passende, gesloten afdekking uit duurzaam en goed onderhoudbaar materiaal. De krengeplaats zal gemakkelijk herkenbaar en bereikbaar zijn voor de ophaalwagen van Rendac. Krenge van grote dieren worden bewaard onder een passende, gesloten afdekking uit duurzaam en goed onderhoudbaar materiaal. De afdekking is dermate uitgevoerd dat noch katten of honden of andere dieren en/of insecten zich toegang kunnen verschaffen tot de krenge.

c) Maatregelen om materiaalefficiëntie te verhogen

Het productieproces van het bedrijf betreft in de eerste plaats een proces van dierlijke productie. Dit proces veronderstelt niet of slechts in beperkte mate het gebruik van gevaarlijke stoffen.

De varkensstallen worden na iedere ronde eerst droog gereinigd. Daarna wordt steeds een natte reiniging uitgevoerd. Dit gebeurt met een inweeckschuimproduct. Na de nodige inweektijd worden de stallen onder hoge druk schoon gespoten. Er worden geen ontsmettingsmiddelen toegepast.

De ongediertebestrijding wordt door het bedrijf zelf uitgevoerd op het moment dat het probleem zich voordoet. Er zal hiervoor enkel gebruik gemaakt worden van erkende bestrijdingsmiddelen of toegelaten biociden.

Zo er al gevaarlijke stoffen op het bedrijf aanwezig zijn, zullen bij het toepassen steeds de nodige maatregelen getroffen worden om de hinder van deze stoffen naar mens en milieu toe tot een minimum te beperken.

d) Rest- en nevenstromen te valoriseren, indien mogelijk in gesloten materialenkringlopen

Met uitzondering van de dierlijke mest geproduceerd op bedrijfsniveau, komen er op het bedrijf geen echte nevenproducten voor. De nevenstroom van en het gebruik dierlijke mest als organisch materiaal bij de teelt van plantaardige producten is een belangrijk gegeven in de materialenkringloop. De bepalingen met betrekking tot valorisatie van dierlijke mest zitten verankerd in het decreet van 22 december 2006 en zijn uitvoeringsbesluiten. Dit decreet regelt de normen binnen de welke dierlijke mest ter verrijking van de bodem met nutriënten mag worden afgezet.

Op het bedrijf wordt te allen tijde gestreefd naar een ecologisch verantwoorde mestafzet, conform de bepalingen van het Mestdecreet.

e) Overzicht geproduceerde afvalstoffen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de voortgebrachte afvalstoffen.

TYPE AFVAL	EURAL CODE	MAX. HOEVEELHEID PER JAAR	AARD VAN DE VERWERKING
Dierlijke mest		± 1500 m ³	Afzet op eigen grond/ op grond van derden
Krengen	02 01 02	± 20 stuks	Afvoer naar Rendac
Verpakkingen fytoproducten	02 01 08	± 5 kg	Verbranden, Phytofar-Recover
Afvalolie	13 02 05	± 50 l	
Landbouwplastic		± 200 kg	
Verpakkingen reinigingsmiddelen		± 10 kg	Terugname leeggoed
Restafval	20 03 01		Andere voorbehandeling

3. Geef een overzicht van de hoeveelheid water die in de ingedeelde inrichting of activiteit wordt gebruikt per waterbevoorradingsbron en per aanwendingswijze.

	Huishoudelijke toepassingen (m ³ /j)	Proceswater (m ³ /j)	Koelwater (m ³ /j)	Beregening (m ³ /j)	Drinkwater vee (m ³ /j)	Drinkwater-productie (m ³ /j)	Andere doeleinden (m ³ /j)	Totaal (m ³ /j)
Waterleiding	60							60
Grondwater					4743			4743
Oppervlakte-waterwinning								
Hemelwater							314	314
Andere (bv. bluswater)								
Totaal	60				4743		314	5.117

Diercategorie	Hoogwaardig water			Laagwaardig water	
	Aantal dieren	Drinkwater (m ³ /dier/jaar)	Totale waterbehoefte	Reinigingswater (m ³ /dier/jaar)	Totale waterbehoefte
Melkkoe		29,2	0,0	0,30	0,0
Jongvee < 1 jaar	35	5,4	189,0	0,30	10,5
Jongvee 1-2 jaar	30	11,7	351,0	0,30	9,0
Andere runderen (incl. zoogkoeien)	53	11,7	620,1	0,30	15,9
Mestkalveren		5,4	0,0	0,20	0,0
Zeugen of beren	95	5,4	513,0	0,36	34,2
Gespeende biggen	994	0,65	646,1	0,11	109,3
Overige varkens	1122	2,16	2423,5	0,12	134,6
	Totale waterbehoefte hoogwaardig water (m³/jaar)		4742,7	Totale waterbehoefte laagwaardig water (m³/jaar)	313,6

4. Geef een beschrijving van de eventuele waterverliezen (bv. verdamping, opname in producten), beschrijf de maatregelen die worden genomen om het watergebruik te beperken en geef aan hoeveel water er hergebruikt wordt.

Door selectie, een gepast voederrantsoen en een goede stalinrichting wordt er steeds naar gestreefd om het verbruik van water tot een minimum te beperken.

Het waterverbruik op het bedrijf is grotendeels te herleiden tot het drinkwater van de dieren.

Waterverliezen op het bedrijf worden vermeden door:

- lekkende nippels of gebarsten leidingen meteen te herstellen;
- bijknippels te vervangen door een brijbak met druknippel;
- het voorkomen van stereotiep gedrag;
- een goede klimaatregeling.

Het waterverbruik bij de reiniging wordt door een aantal eenvoudige maatregelen tot een minimum beperkt:

- het gebruik van een hogedrukreiniger bij de reiniging van de stallen,
- het voldoende laten inweken van de hokken

zijn alle maatregelen die bijdragen tot een beperking van het waterverbruik.

5. Geef het huidig, en een inschatting van het toekomstig totaal finaal energiegebruik van de vestiging waartoe de ingedeelde inrichting of activiteit behoort. Geef in het geval het toekomstig finaal energiegebruik hoger is dan 0,1 PJ een inschatting van de som van het energiegebruik door alle nieuwe toestellen of installaties die u met deze aanvraag beoogt

0,000309	Huidig energiegebruik	PJ _{finaal} /jaar
0,000309	Toekomstig energiegebruik	PJ _{finaal} /jaar
/	Energiegebruik door nieuwe installaties	TJ _{finaal} /jaar

Om het finale energiegebruik (PJ_{finaal}) te berekenen, werden de onderstaande omrekeningen gebruikt. De berekende GJ_{finaal} werd omgezet in PJ_{finaal} door te delen door 1.000.000.

- Zet het elektriciteitsverbruik in MWhsec om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 3,6.
- Zet het aardgasverbruik in MWhovw om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 3,6.
- *Zet het aardgasverbruik in MWhbv om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 3,2508.*
- Zet het gasolieverbruik (lichte fuel) in liters om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,03593715.
- Zet het verbruik van *residuale* stookolie (zware fuel) in kilogram om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,040604.
- Zet het verbruik van lpg in liter om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,02527195.
- *Zet het verbruik van butaan in liter om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,0267345.*
- *Zet het verbruik van propaan in liter om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,0243012.*
- Zet het verbruik van steenkool in kg om in GJ_{finaal} door het te vermenigvuldigen met 0,0207.

Tabel: Berekening jaarlijks energieverbruik

Energiebron	Jaarlijks verbruik (MWh, liter, kg, ...)	finaal energiegebruik (GJ _{finaal})	Finaal energiegebruik (PJ _{finaal})
Elektriciteit	6 MWh	21,6	0,0000216
Stookolie	8.000 Liter	287,50	0,0002875
		Totaal (PJ_{finaal})	0,000309

6. Beschrijf de energiebesparende maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken. Voeg

in het geval het toekomstig finaal energiegebruik hoger is dan 0,1 PJ de berekening toe van het energiegebruik door nieuwe toestellen of installaties die u met deze aanvraag beoogt

Totaal geïnstalleerde vermogen: Zie lijst met toestellen in addendum C7.

Toegepaste energiebesparende maatregelen

Door selectie, een gepast voederrantsoen en een goede stalinrichting wordt er steeds naar gestreefd om het verbruik van energie tot een minimum te beperken.

Algemeen kan gesteld worden dat de beheersing van het energiegebruik op de inrichting ondergeschikt wordt gemaakt aan het goede verloop van het productieproces. Uiteraard werd bij het concept van de infrastructuur rekening gehouden met een minimalisering (binnen economische grenzen) van de energiekost.

Op het varkensbedrijf worden volgende maatregelen voorzien:

- Er werden energiezuinige biggenlampen geïnstalleerd.
- Er is een klimaatcomputer aanwezig die de ventilatie afstelt in functie van de behoefte van de dieren op basis van leeftijd, stalbezetting, e.d.

Op het rundveebedrijf worden volgende maatregelen voorzien:

- Door zoveel mogelijk gebruik te maken van natuurlijke ventilatie, worden ventilatie-energiekosten gereduceerd.

7. Voeg bij het formulier als bijlage C6.7 een energiestudie (als vermeld in artikel 6.5.1 tot en met 6.5.8 van het Energiebesluit) als de aanvraag een van de onderstaande mogelijkheden betreft

- *een nieuwe vestiging met een totaal jaarlijks finaal energiegebruik van ten minste 0,1 PJ;*
- *de verandering van een vestiging met een toekomstig totaal jaarlijks finaal energiegebruik van ten minste 0,1 PJ, als die verandering een jaarlijks finaal energiegebruik van ten minste 10 TJ met zich meebrengt. Daarbij wordt gekeken naar het energieverbruik van de nieuwe installatie(s) op zich*

Niet van toepassing

8. Voor zover van toepassing , voeg bij het formulier als bijlage C6.8:

- *een energieplan (als vermeld in artikel 6.5.1 tot en met 6.5.8 van het Energiebesluit) als deze voor de vestiging werd opgemaakt. Een energieplan wordt opgesteld op initiatief van de exploitant, binnen de negen maanden nadat uit het eerstvolgend ingediend integraal milieujarverslag blijkt dat de vestiging een totaal finaal energiegebruik heeft van 0,1 PJ per jaar heeft*
- *Als u bent toegetreden tot de energiebeleidsovereenkomsten voor de verankering voor Vlaamse energie-intensieve ondernemingen (niet-VER-bedrijven en VER-bedrijven), neemt u alleen het bewijs van toetreding*

Niet van toepassing