Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Sjabloon Energie-auditverslag EED

Onderneming:	Arla Foods BV
Adres hoofdvestiging:	Gildenstraat 30 3861RG Nijkerk
Contactpersoon:	[redacted]
Datum:	9 December 2020
Uitgevoerd door:	Arla Foods BV
Auteur & Co-lezer:	[redacted]

Samenvatting

In het kader van de EED-verplichtingen van onderneming Arla Foods BV is een EED audit uitgevoerd. Dit onderzoek is geen onderdeel van de concernaanpak.

Analyse energieverbruik

Uit de EED audits is gebleken dat het totale jaarlijkse energieverbruik circa 226673 GJ bedraagt. Het besparingspotentieel van de maatregelen is 43336 GJ.

Tabel 1.1 - Ambitie besparingspotentieel gehele onderneming

Energiedrager	Eenheid	Huidig verbruik	Besparingspotentieel
Alle energiedragers	GJ/jaar	[redacted]	
[redacted]			
Elektriciteit	kWh/jaar		
Aardgas	m³/jaar		
Motorbrandstoffen - diesel	liter/jaar	100	0

Weergave van energieverbruik

Bij het gemeten energieverbruik worden de energiehoeveelheden beschouwd die op de energiefacturen staan vermeld, ook de afgenomen hoeveelheden motorbrandstoffen horen bij het energieverbruik. Voor het opstellen van een EED verslag zijn kWh voor elektriciteit, m³ voor aardgas en GJ voor warmte gebruikelijke eenheden om het verbruik mee weer te geven. Bij vervoer worden vloeibare brandstoffen doorgaans in liters weergegeven, bij elektrisch vervoer is elektrisch verbruik in kWh gebruikelijk.

Om het totale energieverbruik vast te stellen dient het verbruik van alle energiedragers te worden opgeteld. Hiervoor is het noodzakelijk om eerst het verbruik van de verschillende energiedragers naar dezelfde eenheid om te rekenen. Voor de meest gebruikte energiedragers worden de volgende omrekeningsfactoren toegepast:

Toe te passen omrekeningsfactoren gemeten energieverbruik naar GJ:

Elektriciteit	1 kWh=	0,0036	GJ
Aardgas	1 Nm³=	0,03165	GJ
Warmte	1 GJ=	1	GJ
Gas/Dieselolie	1 liter=	0,036	GJ

Inhoudsopgave

1 Algemene gegevens op concernniveau en inleiding 3
1.1 Inleiding 3
2 Beschrijving vestiging: Klik om tekst in te voeren ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1 Schematisch overzicht en algemene beschrijving van de vestiging 3
2.2 Beschrijving gebouwen 4
2.3 Beschrijving installaties 5
2.4 Beschrijving processen 7
2.5 Beschrijving vervoer 8
3 Analyse Energieverbruik 8
3.1 Energiebalans 10
3.2 Analyse en conclusie energieverbruiksprofielen en energiebalans 13
4 Besparende maatregelen 13
4.1 Kosteneffectiviteit 13
4.2 Maatregelen gebouwen 14
4.3 Maatregelen installaties 14
4.4 Maatregelen processen 14
4.5 Maatregelen vervoer 14
4.6 Samenvattend overzicht getoetste en aanvullende maatregelen 14

1 Algemene gegevens op concernniveau en inleiding

Algemene gegevens

Tabel 1.1 - Gegevens hoofdvestiging

	Hoofdvestiging
Naam Onderneming	Arla Foods BV
KvK nr. Hoofdvestiging	32151766
Bezoekadres	Gildenstraat 30
Postcode en plaats	3892 DD
Contactpersoon	
Telefoon	
Email	

1.1 Inleiding

Er is sprake van een EED-auditplicht bij deze organisatie. Aangezien de organisatie graag aan de vereisten van de EED wil voldoen, is er een EED-audit uitgevoerd. Dit verslag beschrijft de uitkomsten van deze audit.

Scope

De scope van de EED-audit is de gehele productie locatie van Arla Foods, gevestigd in Nijkerk. Arla Foods heeft in Nederland één locatie, die geheel onder het EED valt. Op de locatie bevinden zich de productie,distributie, commerciële- en ondersteunende afdelingen. Tijdens de EED-audit is gekeken naar de productieruimtes, magazijnen, werkplaatsen en de kantoorgebouwen

1.2 Schematisch overzicht en algemene beschrijving van de vestiging

De zuivelfabriek in Nijkerk is een productiebedrijf van Arla Foods. Het bedrijf is ingericht voor: de ontvangst en verwerking van melk tot melk en melkproducten.

Het bedrijf omvat de volgende afdelingen:

- Melkontvangst en opslag
- Voorfabriek
- Bereiding
- Afvullen
- Koelcel
- Distributie
- Technische dienst
- Kwaliteitslaboratorium
- Kantoor

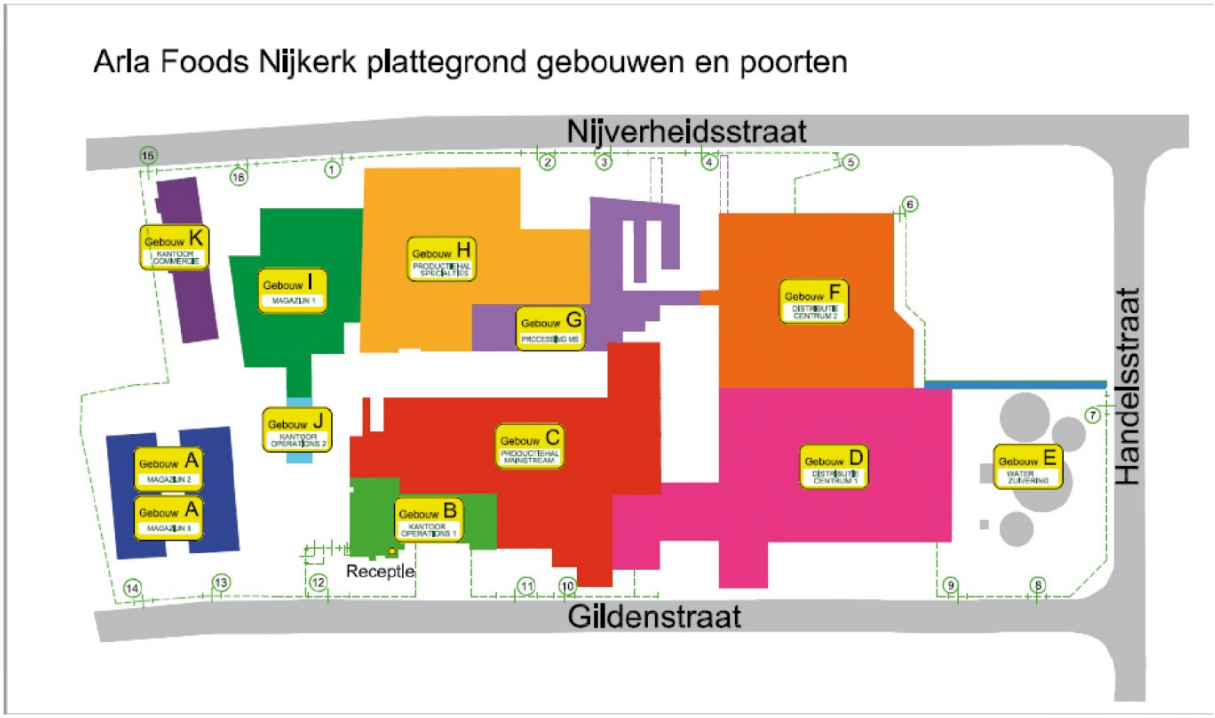
Op de locatie wordt voor de bedrijfsvoering gebruik gemaakt van bijkomende voorzieningen zoals stoomproductie en koelinstallaties.

Het bedrijf is gelegen aan Gildenstraat 30, op het industrieterrein Arkervaart en wordt ingesloten door de Gildenstraat, Handelsstraat, Nijverheidsstraat en bedrijfspercelen aan de zuidzijde.

Het bedrijfsterrein bestaat uit 4 kadastrale percelen met de kadastrale codes 2458, 2865, 3036 en 2277, respectievelijk 51.956m^2, 7.715m^2, 7.584m^2 en 2.410m^2. Het totale terreinoppervlak is 69.665 m^2.

1.3 Beschrijving gebouwen

Op het terrein zijn diverse gebouwen geplaats t.b.v. productie, ondersteunende diensten en kantoren, zoals aangegeven op de onderstaande plattegrond kaart. Het totale BVO is 37.350m2.



Gebouw	Omschrijving
A	2 stuks opslagloods. Totale opp. 2.288 m2
B	Begane grond; Entree/Receptie/kleedruimtes. Opp. 1.563 m2 1-ste verdieping; Restaurant/kantoren. Opp. 1.563 m2
C	Begane grond; Verpakking/processing hallen Mainstream. Opp. 7.985 m2 1-ste verdieping; Vla-verwerking. Opp. 402 m2

D	Logistieke hal DistributieCentrum + kantoren. Opp. 8.073 m2
E	Waterzuivering. Terreinoppervlakte 7.715 m2
F	Opslaghal DC + Personeel ruimtes. Opp. 5.354 m2
G	Processing MainStream/Rauwe Melk Ontvangst. Opp. 1.700 m2
H	Begane grond; Verpakking Specialties. Opp. 6.548 m2 1-ste etage; Processing Specialties. Opp. 3.325 m2
I	Centraal magazijn/magazijn en werkplaats maintenance. Opp. 2.795 m2
J	Kantoorflat in 3 etages, ieder met een oppervlakte van 312 m2
K	Kantoor commercie/werkplaats derden. Opp. 1.044 m2

Openingstijden:
De vestiging Arla Foods Nijkerk is gedurende de werkdagen 24/7 in bedrijf. In het weekend is het bedrijf deels in bedrijf. Afhankelijk van de productiedruk is er van zaterdagavond tot zondagmorgen vaak sprake van verminderde activiteit of rust. Voor normaal dagdagelijks bezoek is de vestiging gedurende werkdagen geopend van 8:00 tot 17:00u.

Aanvullende gegevens van de gebouwen:
De gebouwen dateren van grofweg 1975, 2000 en 2015. De oorspronkelijke fabriek, heden ten dagen Mainstream genaamd, is hierbij het oudst.

1.4 Beschrijving installaties

Arla Foods Nijkerk is een zuivel productiebedrijf. Voor de processing van de producten wordt daarbij gebruik gemaakt van diversen pasteurs, vlabereiders, homogenisatoren, koelers, ontgassers etc. In de processing equipment worden de producten veelal door stoom verhit en vervolgens door bronwater en/of ijswater gekoeld. Voor de opslag van de rauwe melk en de tussen- en eindproducten staat een omvangrijk tankpark ter beschikking. Het gereed product wordt, na te zijn verpakt, opgeslagen in het eigen gekoelde distributie centrum (DC). Tevens is er voor diverse toepassingen een grootschalige perslucht installatie aanwezig. In cijfers zit de installatie er als volgt uit:

Stoomopwekking:

Fabricaat	Type	Capaciteit (kW)	Rendement
Ten Horn	3-treks 200m2 VO	8.500	90%
Ten Horn	3-treks	8.500	90%
Novum	UGS 1500/820 brander 40m2 VO rookgas 110m2 VO	brander 1500 KW rookgas 820 KW. Alleen nog gebruikt i.c.m. brander.	91%

Koeling:

Fabricaat	Type	Soort zuiger/schroef/scroll/..	Koelcapaciteit (kW)	COP
ijsw compr. 1 SP	N8WB	zuigercompressor	500	4,5
ijsw compr. 2 SP	N8WB	zuigercompressor	500	4,5
ijsw compr. 3 SP	N8WB	zuigercompressor	500	4,5
ijsw compr. 4 SP	N8WB	zuigercompressor	500	4,5
ijsw compr. 5 SP	N8WB	zuigercompressor	500	4,5
ijsw compr. K11 (MS)	RC411	zuigercompressor	405	4,9
ijsw compr. K12 (MS)	RC411	zuigercompressor	405	4,9
ijsw compr. K13 (MS)	RC411	zuigercompressor	320	4,9
ijsw compr. K14 (MS)	RC411	zuigercompressor	320	4,9
ijsw compr. K15 (MS)	RC912	zuigercompressor	840	5,1
compressor 1 Koelcel SP	N8WB	zuigercompressor	400	3,6
compressor 2 Koelcel SP	N6WB	zuigercompressor	300	3,3
compressor 3 Koelcel SP	N6WB	zuigercompressor	300	3,3
Compressor 1 Koelcel MS	OS 5	zuigercompressor	360	5,7
Compressor 2 Koelcel MS	OS 5	zuigercompressor	360	5,7

Persslucht:

Fabrikaat	Naam/ Type	Soort	Rendement kWh/m^3	Capaciteit m^3/min	Vermogen
Boge	compressor 1, SO 220	Turbocompressor VSD	0,12	8,5-26,3	160
Boge	compressor 2, SO 126 FA	Turbocompressor VSD	0,12	3,8-13	90
Boge	Compressor 3, HST 220	Scrollcompressor VSD	0,14	24,8-35	220
Boge	compressor 4, HST 220	Scrollcompressor VSD	0,14	24,8-35	220

1.5 Beschrijving processen

Boerderijmelk (rauwe volle melk) wordt via de rijdende melkontvangst (RMO) gekoeld aangeleverd. Deze melk wordt dieper gekoeld en opgeslagen. Naast melk worden ook hulpstoffen en nevenproducten aangevoerd en opgeslagen.

Tijdens de voorbewerking wordt een deel van de rauwe volle melk gecentrifugeerd (ontroomd). Hierbij ontstaat magere melk en room. Vervolgens wordt melk door het bijeenvoegen van magere melk en room op het gewenste vetgehalte gestandaardiseerd. Aansluitend wordt alle gestandaardiseerde melk gepasteuriseerd en, afhankelijk van bestemming, gehomogeniseerd. Pasteuriseren is het kort verhitten van een product, waardoor een groot deel van de bacteriën wordt gedood. Homogeniseren is het verkleinen van vetdeeltjes om te voorkomen dat oproming plaatsvindt. De opgeslagen melk is nu geschikt voor afvullen als consumptiemelk of voor verdere verwerking tot bijvoorbeeld karnemelk, vla, yoghurt, pap en velerlei specials.

Bij de bereiding van karnemelk wordt een cultuur van melkzuurbacteriën in de gestandaardiseerde en gepasteuriseerde melk geënt. Yoghurt wordt bereid door enting van een yoghurt-cultuur in de gestandaardiseerde melk. Na verblijf van de geënte melk in een kweektank is de melk omgezet in karnemelk c.q. yoghurt. Na eventuele ontluchting en koeling wordt de karnemelk c.q. yoghurt afgevuld, waarbij in de yoghurt eventueel fruit kan worden gedoseerd.

Voor de bereiding van vla en pap worden de ingrediënten batchgewijs toegevoegd aan de gestandaardiseerde melk of karnemelk. Vervolgens wordt het mengsel gepasteuriseerd, gekoeld en afgevuld, waarbij in de vla eventueel fruit kan worden gedoseerd.
Voor de bereiding van chocolademelk worden de ingrediënten batchgewijs toegevoegd aan de gestandaardiseerde melk, waarna het mengsel wordt gepasteuriseerd, gekoeld en afgevuld.

Voor de bereiding van room worden de eventuele ingrediënten batchgewijs toegevoegd aan de gestandaardiseerde room in tanks, waarna het mengsel gepasteuriseerd en gekoeld wordt. Na koeling is de room klaar voor afvullen.

Na het afvullen worden de producten tijdelijk opgeslagen in een gekoeld distributiedentrum en vervolgens afgevoerd als eindproduct.

1.6 Beschrijving vervoer

ARLA heeft geen eigen RMO wagens en transportmiddelen voor het product. Transport is uitbesteed aan marktpartijen. Arla is altijd in overleg met haar ketenpartners om de impact van het transport te verminderen.

We zijn voortdurend bezig om de CO2 per kilogram vervoerd product te reduceren. Samen met onze vervoerders is een energie- en CO2-reductieplan ontwikkeld. We reduceren het aantal transportkilometers, onder meer met een optimale rittenplanning.

2 Analyse Energieverbruik

Historisch energieverbruik over meest recent boekjaar

In onderstaande tabel is het totale energieverbruik, en het verbruik per energiedrager weergegeven. De gegevens zijn gebaseerd op het jaar 2020. De gegevens zijn afkomstig van het Arla energie monitoring systeem (EMS) en de inkoopfacturen.

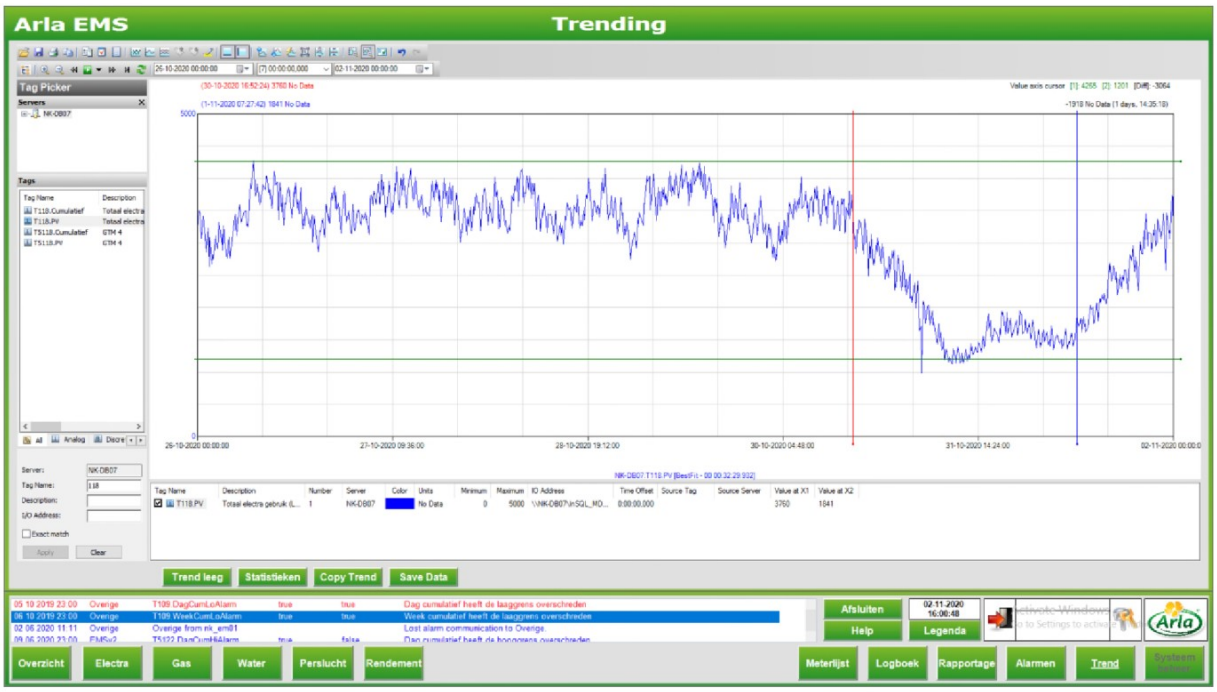
Tabel 2.1 – Energieverbruik

Energiedrager	Eenheid	Jaarverbruik
Totaal, alle energiedragers	GJ/jaar	285000
Elektriciteit	kWh/jaar	26600000
Aardgas	m³/jaar	5400000
Warmte	GJ/jaar	0
Overige	-/jaar	0
Motorbrandstoffen - benzine	Liter/jaar	0
Motorbrandstoffen - diesel	Liter/jaar	100
Motorbrandstoffen – elektriciteit	kWh/jaar	0

Analyse belastingprofiel elektriciteitsverbruik

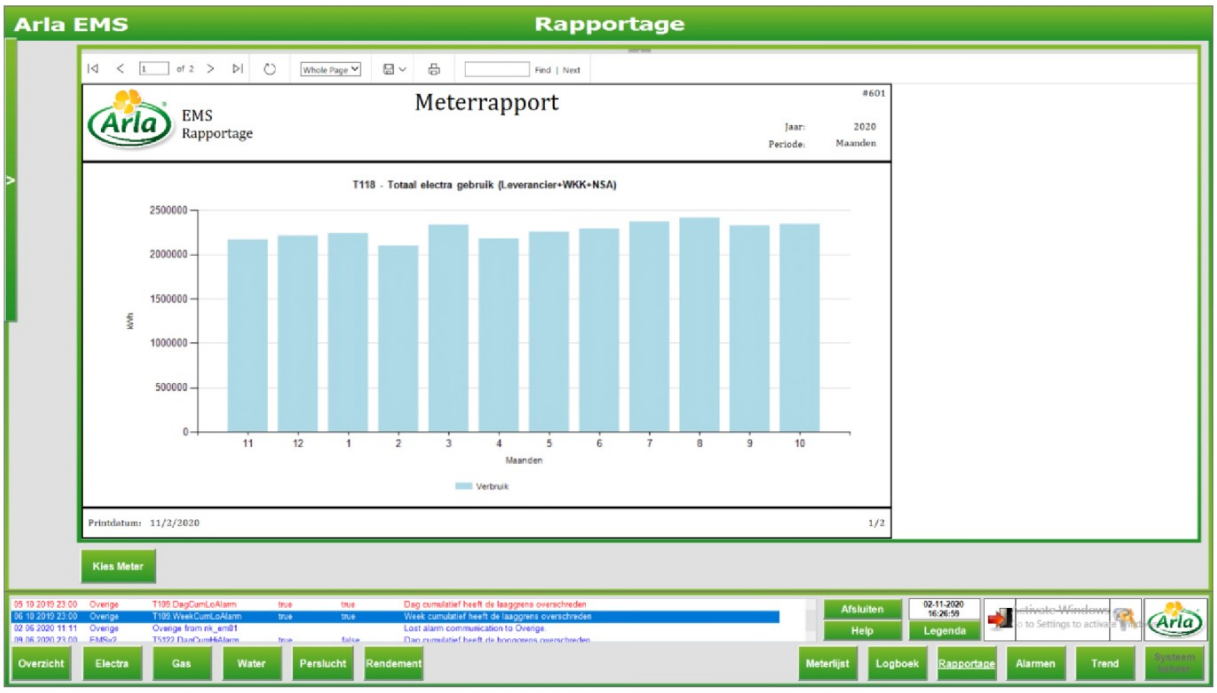
Het onderstaande belasting profiel geeft de typische weekbelasting van de plant weer. De grafiek geeft het elektra gebruik van maandag 0:00u tot zondagavond 23:59:59 weer. In de loop van de vrijdagavond (rode markerline) neemt het elektrisch vermogen langzaam af om in de loop van de zondagochtend (blauw markerline) weer langzaam toe te nemen tot werkdagen niveau.

Als gevolg van de 24 uurs diensten is er tijdens werkdagen niet heel veel verschil tussen dag, avond en nacht. Het maximum vermogen is regulier 4500 kW, en het baseload vermogen (minimum) is circa 1000 kW bedraagt.

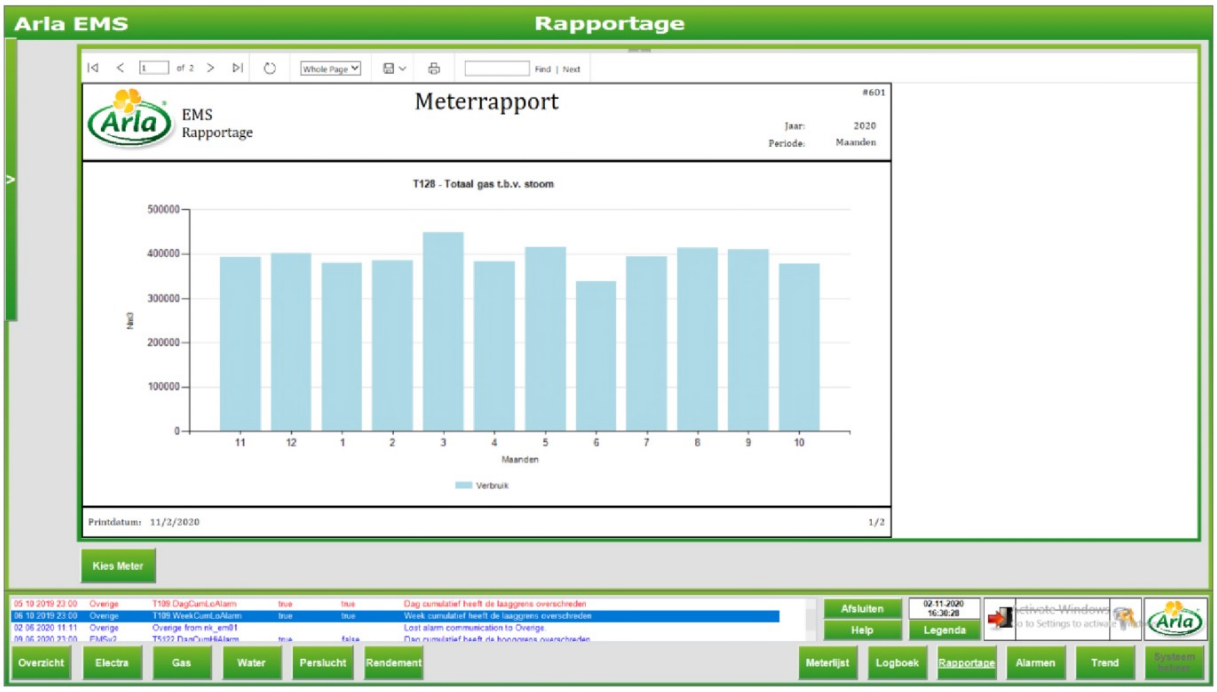


Energieverbruiksprofielen

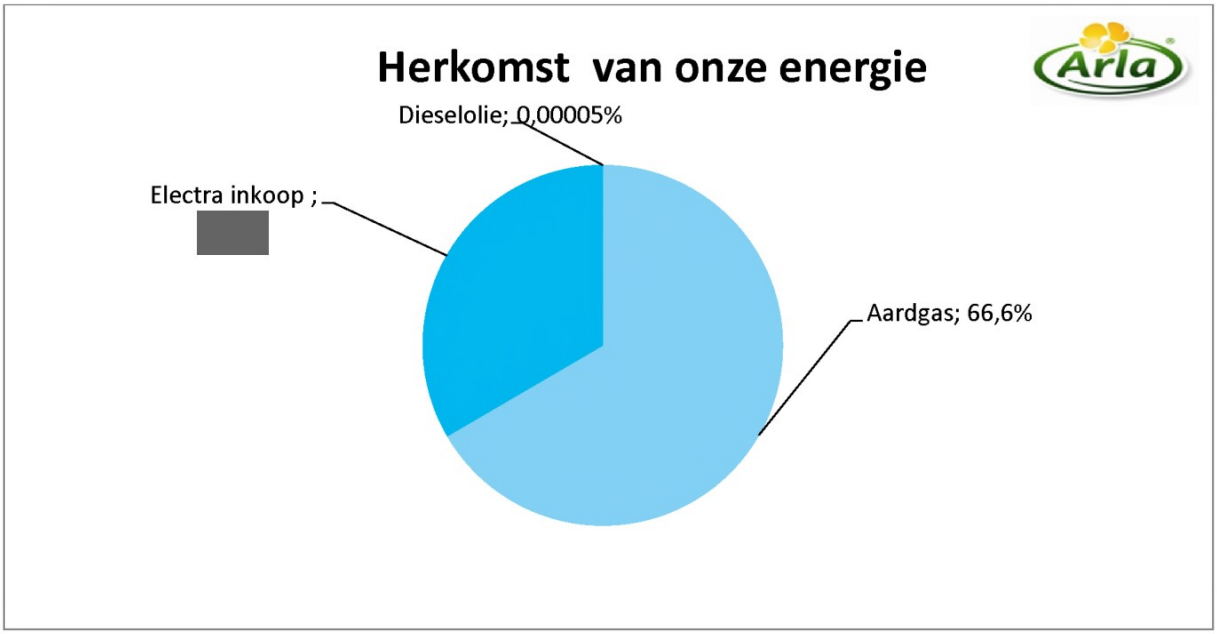
Jaarprofiel elektragebruik:

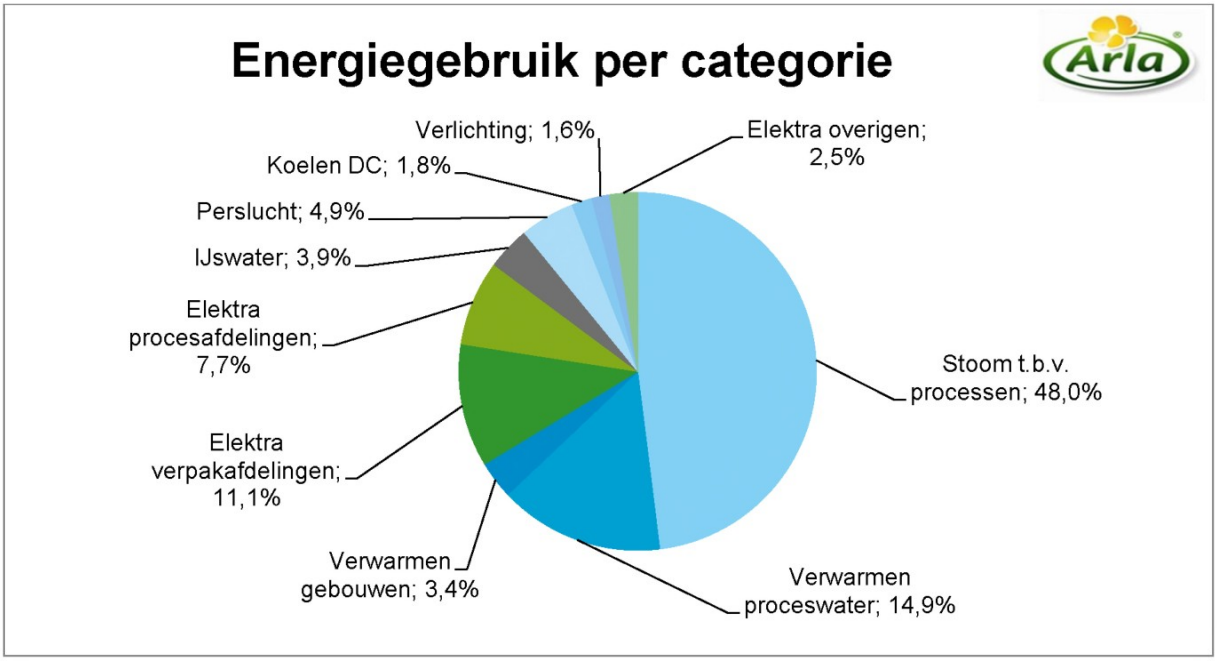


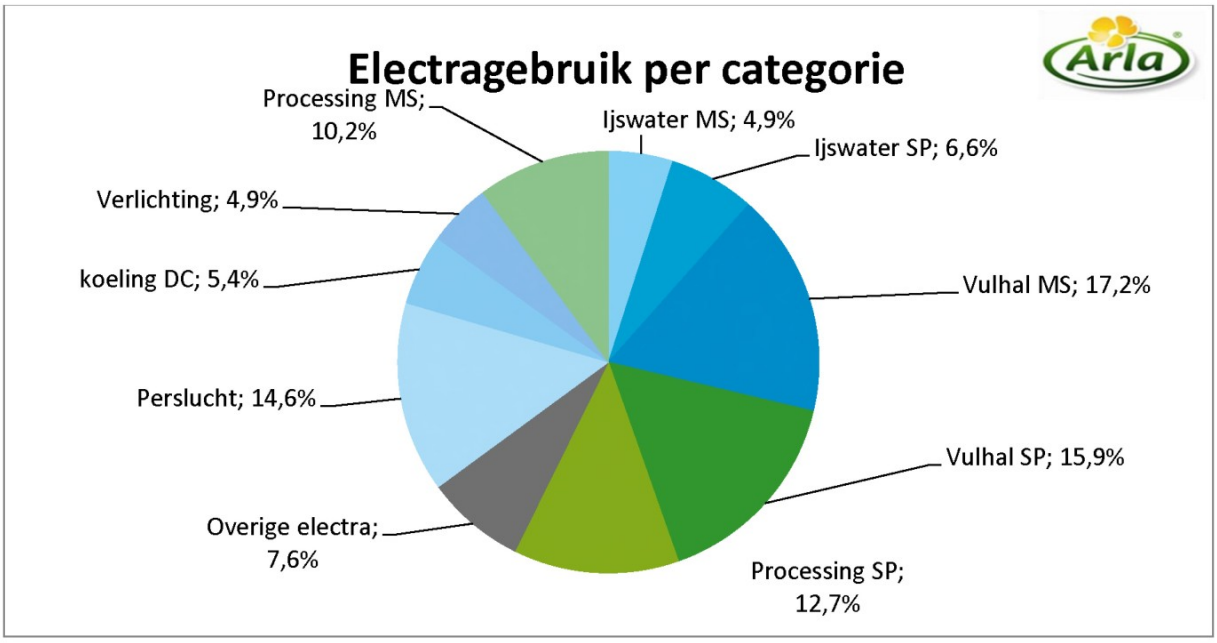
Jaarprofiel gasverbruik:

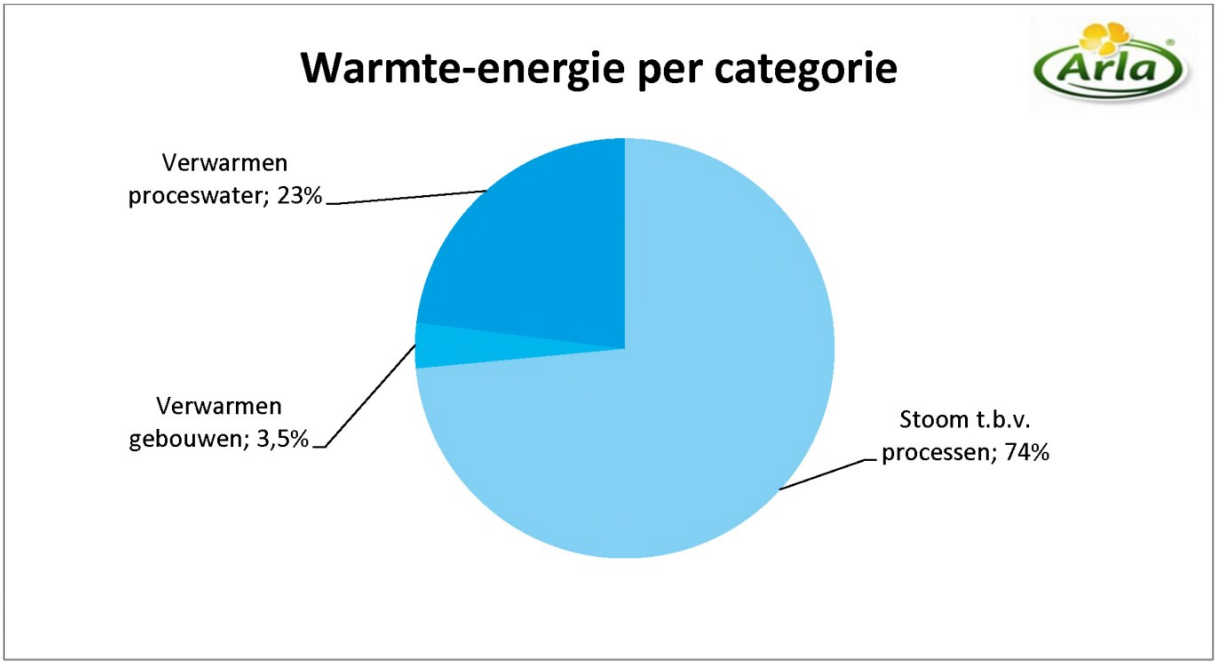


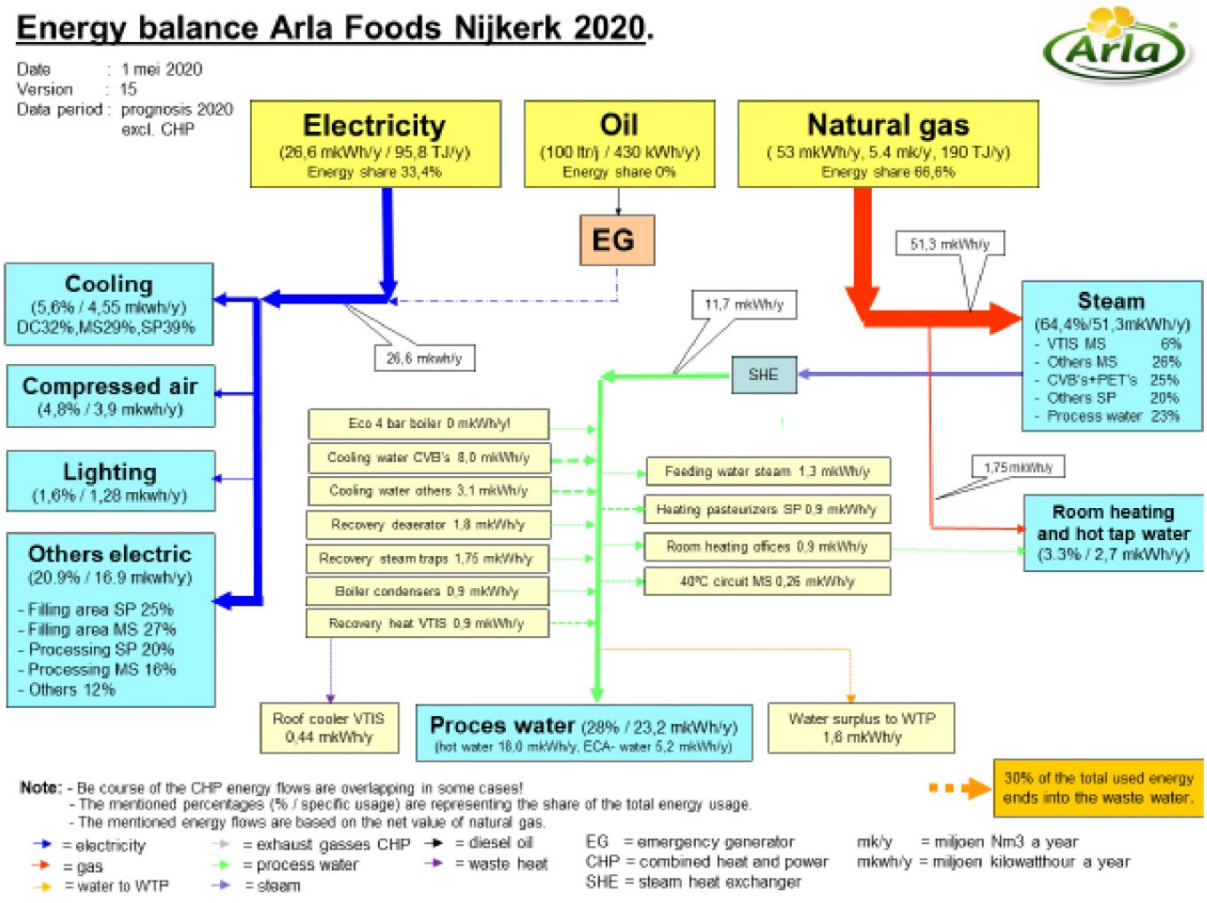
2.1 Energiebalans




Energiegebruik per categorie
Verlichting; 1,6%
Elektra overigen; 2,5%
Koelen DC; 1,8%
Perslucht; 4,9%
IJswater; 3,9%
Elektra procesafdelingen; 7,7%
Stoom t.b.v. processen; 48,0%
Elektra verpakafdelingen; 11,1%
Verwarmen gebouwen; 3,4%
Verwarmen proceswater; 14,9%


Electragebruik per categorie
Processing MS; 10,2%
Ijswater MS; 4,9%
Ijswater SP; 6,6%
Verlichting; 4,9%
koeling DC; 5,4%
Vulhal MS; 17,2%
Perslucht; 14,6%
Vulhal SP; 15,9%
Overige electra; 7,6%
Processing SP; 12,7%


Warmte-energie per categorie
Verwarmen proceswater; 23%
Verwarmen gebouwen; 3,5%
Stoom t.b.v. processen; 74%


Energy balance Arla Foods Nijkerk 2020.
Date : 1 mei 2020
Version : 15
Data period : prognosis 2020 excl. CHP
Electricity (26,6 mkWh/y / 95,8 TJ/y) Energy share 33,4%
Oil (100 ltr/j / 430 kWh/y) Energy share 0%
Natural gas (53 mkWh/y, 5.4 mk/y, 190 TJ/y) Energy share 66,6%
EG
51,3 mkWh/y
Cooling (5,6% / 4,55 mkwh/y) DC32%,MS29%,SP39%
11,7 mkWh/y
26,6 mkwh/y
Steam (64,4%/51,3mkWh/y)
- VTIS MS 6%
- Others MS 26%
- CVB's+PET's 25%
- Others SP 20%
- Process water 23%
SHE
Compressed air (4,8% / 3,9 mkwh/y)
Eco 4 bar boiler 0 mkWh/y
Cooling water CVB's 8,0 mkWh/y
Cooling water others 3,1 mkWh/y
Recovery deaerator 1,8 mkWh/y
Recovery steam traps 1,75 mkWh/y
Boiler condensers 0,9 mkWh/y
Recovery heat VTIS 0,9 mkWh/y
Feeding water steam 1,3 mkWh/y
Heating pasteurizers SP 0,9 mkWh/y
Room heating offices 0,9 mkWh/y
40°C circuit MS 0,26 mkWh/y
1,75mkWh/y
Lighting (1,6% / 1,28 mkwh/y)
Room heating and hot tap water (3.3% / 2,7 mkWh/y)
Others electric (20.9% / 16.9 mkwh/y)
- Filling area SP 25%
- Filling area MS 27%
- Processing SP 20%
- Processing MS 16%
- Others 12%
Roof cooler VTIS 0,44 mkWh/y
Proces water (28% / 23,2 mkWh/y) (hot water 18,0 mkWh/y, ECA- water 5,2 mkWh/y)
Water surplus to WTP 1,8 mkWh/y
30% of the total used energy ends into the waste water.
Note: - Be course of the CHP energy flows are overlapping in some cases!
- The mentioned percentages (% / specific usage) are representing the share of the total energy usage.
- The mentioned energy flows are based on the net value of natural gas.
= electricity
= gas
= water to WTP
= exhaust gasses CHP
= process water
= steam
= diesel oil
= waste heat
EG = emergency generator
CHP = combined heat and power
SHE = steam heat exchanger
mk/y = miljoen Nm3 a year
mkwh/y = miljoen kilowatthour a year

2.2 Analyse en conclusie energieverbruiksprofielen en energiebalans

Arla Foods heeft voor zowel het elektra- als het gasgebruik het typische verbruiksjaarprofiel van een productiebedrijf, d.w.z. er is nauwelijks sprake van een jaarprofiel. De belangrijke seizoenafhankelijke verbruiken, zoals bijvoorbeeld voor ruimteverwarming en het koelen van de DC hallen, nemen slechts enkele procenten van het totale energiegebruik voor hun rekening.

Daarnaast is er in de zuivel bij het energiegebruik sprake van een relatief groot aandeel van warmte over het algemeen is dat in de vorm van stoom. Het gasverbruik neemt in het energiegebruik dan ook circa 2/3 voor zijn rekening, terwijl dat voor elektra 1/3 is. Het dieseloliegebruik van de noodstroomaggregaat is nagenoeg 0. In het gehele energiegebruik is de afdeling processing met circa 74%van het totale verbruik verreweg de grootste energieverbruiker.

3 Besparende maatregelen

Binnen de EED-auditplicht is het noodzakelijk om alle mogelijke energiebesparingsopties te toetsen en weer te geven, alleen de maatregelen die kosteneffectief blijken dienen te worden beschreven. Op de kosteneffectieve maatregelen zit geen uitvoeringsplicht vanuit de EED verplichting. Het toetsen van besparingsopties is op meerdere manieren mogelijk.

Beschrijving van de gebruikte methode

De besparingsmogelijkheden zijn door een energieteam van het bedrijf geïnventariseerd en beoordeeld in de context van de verwachte ontwikkelingen van het bedrijf. Voor het bepalen van de stand-der-techniek voor maatregelen en nieuwe besparingsideeën zijn de volgende bronnen gebruikt:

- De maatregelenlijst van de Zuivelindustrie;
- De generieke maatregellijst;
- Informatiebladen van Infomil (gebouwen, faciliteiten);
- Beschikbare kennis bij het bedrijf (uitgevoerde scans, oude energieonderzoeken in de sector);
- In company, best practices.

3.1 Kosteneffectiviteit

Kosteneffectieve maatregelen zijn hier gedefinieerd als maatregelen die zichzelf op enig moment terugverdienen. Hiermee komen dus ook maatregelen in beeld die een terugverdientijd hebben van meer dan vijf jaar. Hiermee is geen bovengrens aan de terugverdientijd gesteld, voor installaties en apparatuur kan bijvoorbeeld de technische levensduur als bovengrens worden aangehouden.

Energietarieven

Voor het berekenen van de kosteneffectiviteit van de besparingsmaatregelen voor deze vestiging worden onderstaande energietarieven gehanteerd.

Tabel 3.1 - Energietarieven

Energiedrager	Eenheid	Tarief
Elektriciteit	€/kWh	0,05
Aardgas	€/m³	0,20
Warmte	€/GJ	

Overige	€/-	
Motorbrandstoffen - benzine	€/liter	
Motorbrandstoffen - diesel	€/liter	1,65
Motorbrandstoffen – elektriciteit	€/kWh	

3.2 Maatregelen gebouwen

Energie besparende maatregelen in de gebouwensfeer worden regulier alleen getroffen bij nieuw- en verbouw en bij noodzakelijke vervangingen. De reguliere besparende opties hebben, i.v.m. de actuele energieprijzen voor Arla Foods gebruikelijk een terugverdientijd van > 5 jaar. Voor de besparende mogelijkheden is de focus daarom gericht op de installaties en processen.

Maatregelen installaties

In de installaties is de afgelopen 10 jaar al veel geïnvesteerd in besparende technieken. Zo zijn de stoomketels voorzien van rookgascondensors en een O2 regeling. Alle leidingen van het stoom- en warmwatercircuit en de stoomketels zelf zijn voorzien van isolatiemateriaal. Verder wordt er bij een noodzakelijke vervanging van de ruimteverwarming veelal overgestapt op HR techniek en bij verlichting wordt dan standaard LED verlichting toegepast. Voor de resterende besparende opties zie de onderstaande tabel 4.2 “Energiebesparende maatregelen”.

3.3 Maatregelen processen

In de processen wordt veel energie gebruikt. Circa 2/3 van de door Arla Foods verbruikte energie wordt daar gebruikt. De besparingspotentie in de processen is daarom groot. Helaas is regulier de TVT bij maatregelen in de processen lang. Zie voor de haalbare besparende opties de onderstaande tabel 4.2 “Energiebesparende maatregelen”.

3.4 Maatregelen vervoer

Het transport van zowel onze inkomende- als onze uitgaande goederen is volledig uitbesteed. Het interne transport wordt veelal door elektrische pallet- en heftrucks uitgevoerd. De in gebruik zijnde pallet- en heftrucks worden de komende periode vervangen. Op het gebeid van vervoer zijn geen aanvullende maatregelen mogelijk.

3.5 Samenvattend overzicht getoetste en aanvullende maatregelen

Uit de EED-audit zijn de volgende energie besparings- en vervoersmaatregelen en naar voren gekomen:

Tabel 3.2 – Energiebesparende maatregelen

Omschrijving maatregel	Gebouw/ Installatie/ Proces/ Vervoer	Investering [€]	Besparingspotentieel							Eenvoudige TVT [jaar]
			Energiedragers gebouw en proces				Motorbrandstoffen			
			Elektriciteit [kWh]	Gas [Nm³]	Warmte [GJ]	Overige [-]	Benzine [liter]	Diesel [liter]	Elektriciteit [kWh]	
Plaatsen van HR verwarmingsapparatuur in geval van vervanging oude apparatuur.	Installatie	30000	0	30000						5
Verder optimaliseren en repareren van isolatie van leidingen en equipment.	Installatie	8000	30000	65000						0,5
Elimineren of beter toepassen van luchthandjes	Proces	7500	30000							5
Goed huismeesterschap, dagdagelijks energiebeheer en borgen behaalde besparingen	Algemeen	20000	500000	200000						0,3
Reduceren circulatie-uren van de pasteurs en/of aanpassen regeling	Proces	10000	25000	100000						0,5
Energiebesparende maatregelen integreren in vervangingsinvesteringen	Algemeen / stelpost	350000	250000	300000						5
Controle condenspotten en reparaties (TPA)	Proces	40000		120000						1,5
Controle persluchtsysteem en reparaties lekkages (TPA)	Proces	22400	270000							1,75
Optimalisatie van de overdrukventielen ESL MS (TPA)	Proces	37300		30700						5
Verdergaand LED verlichting toepassen (CZ project)	Installatie	200000	600000							5
Continue verbeter projecten (CZ project) stelpost	Proces	300000	200000	250000						5
Reduceren perslucht druk	Installatie	0	100000							0
Optimaliseren elektromotoren en VSD (incl. boilers)	Installatie	100000	400000							5
	Totale besparing per energiedrager [-][1]		2405000	1095700						
	Energiebesparing t.o.v. huidig verbruik per energiedrager [%][2]		3,3	13,0						
Energiebesparing – alle maatregelen [GJ] [3]	43336		**Energiebesparing t.o.v. huidig totaalverbruik – alle maatregelen [%][4]**							16,3