



2009

Grønt regnskab 2009/2010

Andels-kartoffelmelsfabrikken
Sønderjylland

2010





Forord.

Dette grønne regnskab for regnskabsåret 2009/2010 (1. maj 2009 – 30. april 2010) er det trettende grønne regnskab for Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.

Regnskabet omfatter de væsentligste miljø- og ressourcemæssige forhold og er udarbejdet i overensstemmelse med Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 210 af 03.03.2010 om visse virksomheders afgivelse af miljøoplysninger.

De forskellige nye regler for grønt regnskab er indarbejdet i dette grønne regnskab på en måde, så regnskabet fremtræder på samme måde som hidtil.

Regnskabet er udarbejdet i samarbejde med ekstern rådgiver.

Regnskabet er ikke revideret, men tal og beregninger er gennemgået af ekstern rådgiver.

Det grønne regnskab skal anvendes som grundlag for at opstille mål for forbedringer på miljøområdet, ligesom det kan anvendes til at vise, i hvilken takt forbedringerne indtræder.

Formålet med regnskabet er desuden at informere naboer, kunder, myndigheder og offentligheden i øvrigt om vores miljøforhold.

Såfremt der er spørgsmål eller kommentarer til vort regnskab, står vi naturligvis til rådighed.

Toftlund juni 2010

Toftlund juni 2010

.....
Jens Jørgen Nielsen
Direktør

.....
Peter Petersen
Bestyrelsesformand



1.0 Indledning

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a., som er et andelsselskab med ca. 285 andelshavere, har som hovedaktivitet at producere kartoffelmel og som væsentlige biaktiviteter at producere kartoffelproteiner og kartoffelprotamylase.

Der fremstilles kartoffelmel, kartoffelproteiner og kartoffelprotamylase i perioden fra august til februar, den såkaldte kampagne.

Fremstilling af kartoffelmel er fabrikkens vigtigste hovedaktivitet. Kartoffelmel indeholder 80 % kartoffelstivelse og 20 % vand.

Kartofler består af stivelse, vand, cellemateriale (pulp), mineraler og næringsstoffer. I fremstillingsprocessen udskilles og udvaskes stivelsen, og denne udvaskning foregår ved hjælp af rent vand.

Vandets kvalitet har derfor stor betydning for den færdige stivelseskvalitet. Der anvendes kun rent grundvand til fremstilling af stivelse. Efter at vandet har været brugt til udvaskning af stivelse, genanvendes det sammen med kondensatet fra kartoffelprotamylaseproduktionen til mindre krævende processer i fabrikken.

Den ene væsentlige biaktivitet for fabrikken er at producere kartoffelprotein. Kartoffelproteinet udvindes af kartoffelfrugtsaften. Det er muligt at udvinde ca. halvdelen af den protein, der findes i frugtsaften. Det producerede kartoffelprotein indeholder 90 % protein og 10 % vand. Den nuværende produktion af kartoffelprotein anvendes til dyrefoder og i fermenteringsindustrien som vækstmedie.

Den anden væsentlige biaktivitet for fabrikken er at producere kartoffelprotamylase, der fremstilles ved inddampning af restfrugtvandet fra kartoffelproteinproduktionen. Kartoffelprotamylassen indeholder proteiner, peptider, aminosyrer og forskellige næringssalte (kvælstof, fosfor, kalium, magnesium m.fl.). Kartoffelprotamylassen (koncentratet fra inddampningen) produceres med ca. 40 % tørstof og anvendes som et værdifuldt gødningsprodukt både på traditionelle landbrug og tillige på økologiske landbrug.

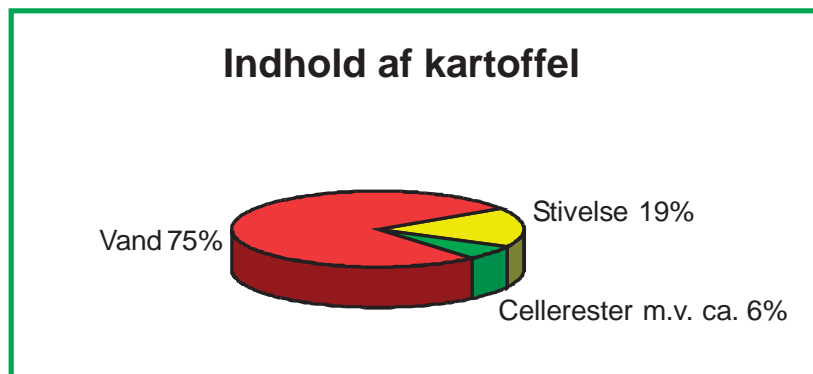
Restmængden fra inddampningen (kondensatet) er demineraliseret rent vand, hvoraf en del genanvendes forskellige steder på fabrikken, mens resten gemmes i laguner til vandingsformål i planternes vækstperiode.

Produktion af kartoffelproteiner blev igangsat til kampagnen 2008/2009.

Produktionen af kartoffelprotamylase er igangsat i kampagnen 2009/2010.



Langt den største del (ca. 75 %) af en kartoffel består af vand. Spisekartofler indeholder omkring 10 % stivelse, mens de kartoffelsorter, der benyttes til stivelsesfremstilling, indeholder i gennemsnit 18 - 19 % stivelse. De resterende ca. 6 % af kartoffelen består af cellerester, mineraler og næringsstoffer, herunder kartoffelproteiner.



Råvarer og hjælpestoffer

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer er beregnet ud fra oplysninger om indkøbte mængder samt lageropgørelser. Fabrikkenes produktion sker alene på basis af danske GMO-frie stivelseskartofler.

Bi- og restprodukter

Bi- og restprodukterne, der fremkommer under processen, genanvendes.

Sigterest fra kartoffelmelproduktionen afhændes til dyrefoder.

Pulpen, der består af fibre og cellulose, sælges til landmændene som et eftertragtet kvægfoder. Pulpen består af ca. 14 % tørstof og ca. 86 % vand.

Med etablering af produktionen af kartoffelproteiner på basis af kartoffel-frugtsaften og kartoffelprotamylasse på basis af restfrugt vandet fra proteinproduktionen er restproduktet nu demineraliseret vand (kondensat), der anvendes forskellige steder på fabrikken og til markvanding.

Kartoffelvaskevand med et tørstofindhold på ca. 0,6 %, er det vand, der er anvendt til at rengøre kartoflerne for jord, sand m.v. inden de ledes til stivelsesfremstillingen. Kartoffelvaskevandet anvendes som gødning på landbrugsjord.

For at opnå en god udnyttelse af kartoffelprotamylassens gødningsværdi og undgå udvaskning af næringsstoffer, opbevares den i lagunebassin indtil foråret. Dermed kan kartoffelprotamylassen udbringes på landbrugsjorden på et tidspunkt, hvor planterne har en god optagelsesevne. Fabrikken har fremstillet udbringningsudstyr og forestår selv udbringningen af kartoffelprotamylassen på markjord.



Kartoffelvaskevand udspredes gennem rørsystem ved hjælp af vandingsmaskiner.

Iht. Slambekendtgørelsen må der ikke udbringes gødningsprodukter på landbrugsjord i perioden 1.oktober-1.februar.

Mht. kartoffelvaskevand har Miljøstyrelsen meddelt dispensation til udbringning heraf på landbrugsjord i hele kampagneperioden således også i perioden 1. oktober – 1. februar frem til 1. februar 2011.

I forbindelse med rengøringen af kartoflerne ledes de over en tørrener, og jord og sand herfra udspredes på landbrugsjord.

Sten, som frasorteres under vask af kartoflerne, anvendes til reparation af markveje o.lign.

Energi- og vandforbrug

Virksomheden har gennem årene arbejdet på at reducere såvel vandforbrug som energiforbrug.

Virksomhedens varme-, el- og vandforbrug er baseret på måler aflæsninger.

Virksomheden har siden 2000 haft procesaftale med Energistyrelsen om energieffektivisering. I efteråret 2009 blev indgået en ny 3-årig procesaftale med Energistyrelsen. Procesaftalen danner bl.a. grundlag for delvis tilbagebetaling af virksomhedens CO₂- afgift.

Siden det første energisyn blev foretaget i 1994 har der systematisk været udført registreringer af energiforbruget. Disse registreringer er bl.a. sat i forhold til forbruget af råvarer og produktionen af færdigvarer.

Virksomheden har hvert år udarbejdet en energistyringsrapport, der ud over oplysningerne om udviklingen i energiforbruget også indeholder beskrivelser af investeringer, som har energimæssige konsekvenser, samt vurderinger vedrørende udbygningen af energistyringen.

De væsentligste ressourcemæssige forbrug er anvendelse af:

- råvarer i form af stivelseskartofler,
- energi i form af el og naturgas, og
- grundvand til vask af kartofler samt i forbindelse med produktionsprocesserne.

Grundvandsforbruget i forbindelse med kartoffelstivelsesproduktionen er relativt stort (124.864 m³), idet der samlet anvendes ca. 1,2 m³ vand (grundvand



og kondensat) til oparbejdning af 1 tons kartofler til kartoffelmel. Dette svarer til et samlet vandforbrug på ca. 5,2 liter til fremstilling af 1 kg kartoffelmel.

De væsentligste miljøpåvirkninger af omgivelserne kan være:

- Emission af CO, CO₂ og NO_x fra afbrænding af naturgas.
- Emission af støv fra tørrerier m.v.
- Støj fra produktionen.
- Forurening af vandrecipienter i forbindelse med udbringning af kartoffelvaskevand på landbrugsjord.
- Forurening af Fiskbæk i forbindelse med udledning af drænvand fra lagunebassinområdet.
- Opbevaring af kartoffelprotamylasse i lagunebassin.

Udledningen fra energianlæggene er beregnet ud fra energiforbruget samt standardtal for CO, CO₂- og NO_x-udledning ved afbrænding af naturgas.

Luftudledning fra el-produktion er ikke medregnet, idet denne ikke produceres på virksomheden. Luftudledning fra energiforbrug i forbindelse med intern og ekstern transport er ej heller medregnet.

Udledning af støv fra afkast er beregnet ud fra erfaringstal for tilsvarende anlæg samt antal driftstimer.

Virksomhedens eksterne støjniveau er målt vejledende i september 2001 og overholder miljøgodkendelsens retningslinier herfor.

2.0 Basisoplysninger

Virksomhedens navn

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.
Tøndervej 3
6520 Toftlund

Telefon og e-mail

Tlf. : 74 83 13 43
Fax. : 74 83 03 22
E-mail : post@a-k-s.dk
Hjemmeside : www.a-k-s.dk

Kontaktperson

Direktør Jens Jørgen Nielsen
E-mail : jjn@a-k-s.dk

CVR-nummer og P-nummer

CVR-nummer : 62818328



P-nummer : 1.003.151.251

Tilsynsmyndighed

Tønder Kommune
Teknisk Forvaltning
Rådhusstræde 2
6240 Løgumkloster
Tlf.: 74 92 92 92

Branchebetegnelse

Branchebetegnelse : 15.62.00 Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter.

Listepunkt

Virksomheden er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr.210 af 03.03.2010 og er i henhold hertil forpligtet til at udarbejde et grønt regnskab for regnskabsåret 2009/2010.

Listepunkt - E108 Kartoffelmelsfabrikker med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons pr. dag i gennemsnit på kvartalsbasis og listepunkt – J101 Industriel udvinding eller fremstilling af protein eller pektin.

Direktion

Direktør Jens Jørgen Nielsen.
Regnskabsgodkendelse : Direktør Jens Jørgen Nielsen.

Miljødataperiode

1.maj – 30.april.

Hovedaktivitet

Hovedaktiviteten er produktion af kartoffelmel, herunder modificeret kartoffelmel og sagogryn, som foregår på adressen Tøndervej 3 i Toftlund.

Væsentlige biaktiviteter

De væsentligste biaktiviteter er:

- Produktion af kartoffelproteiner til anvendelse til dyrefoder og vækstmedie i fermenteringsindustrien.
- Produktion af kartoffelprotamylase som et værdifuldt gødningsprodukt i landbruget, herunder også i økologiske landbrug.

Øvrige ikke-væsentlige biaktiviteter er:

- Produktion af kartoffelpulp, der er et biprodukt fra stivelsesproduktionen, som afhændes til kvægbrug som et eftertragtet foder.
- Udbringning af kartoffelvaskevand til anvendelse som gødning på landbrugsjord.
- Udbringning af kartoffelprotamylase som gødning på landbrugsjord.



Miljøgodkendelser mv.

- Godkendelse (kap.3) af 30.10.2000 til udledning og nedsivning af regn- og kølevand med tillæg af 06.01.2001, meddelt af Nørre-Rangstrup Kommune.
- Godkendelse (kap.3) af 09.07.2001 til etablering af nedsivningsanlæg for husspildevand, meddelt af Nørre-Rangstrup Kommune.
- Miljøgodkendelse (kap.5) af 14.08.2008 til produktion af kartoffelmel, herunder modificeret kartoffelmel og sagogryn, og til produktion af kartoffelproteiner, kartoffelprotamylasse og kartoffelfibre samt til lagunebassiner til opbevaring af kartoffelrugtsaft, kartoffelrugtvand mv.
- Miljøstyrelsens dispensation af 25.01.2006 til udbringning af kartoffelvaskevand i perioden 1.oktober til 1.februar.

Beredskabsplan

Beredskabsplan foreligger for lagunebassiner og Vestre Grøft.

Nøgletal for 2009/2010

Antal medarbejdere: 35.

Nettoomsætning: 108,9 mio. kr.

Kvalitativ beskrivelse af miljø- og ressourcemæssige forhold

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjyllands væsentligste ressourcemæssige forhold omfatter forbrug af råvarer, energi og vand. Langt størstedelen af ressourceforbruget finder sted i forbindelse med produktion af kartoffelmel, kartoffelproteiner og kartoffelprotamylasse.

Der anvendes ikke brandfarlige eller miljøfarlige stoffer i produktionen, men enkelte sundhedsskadelige stoffer.

Der indgår ikke brandfarlige, sundhedsfarlige eller miljøfarlige stoffer i virksomhedens produktsortiment.

Emission af CO, CO₂ og NO_x til luft stammer fra virksomhedens naturgasforbrug.

Emission af støv stammer fra virksomhedens tørrerier m.v.

Kartoffelvaskevand anvendes på landbrugsjord som gødningsprodukt, herunder også på økologiske landbrug.

Husspildevand fra administrations- og personaleafdelinger ledes via en trixtank til et nedsivningsanlæg.



Kølevand fra processen ledes til nedsivningsanlæg.

Kartoffelpulp anvendes til dyrefoder.

Jord og sand fra rensning af kartoflerne udsprede på landbrugsjord.

Frasorterede sten anvendes til reparation af markveje o.lign.

Certificeringer m.v.

- Autorisation fra Levnedsmiddelstyrelsen til fremstilling af kartoffelmel.
- Bevilling til fremstilling af kartoffelstivelse iht. EU-forordning 2236/03.
- ISO 9001:2000. Certificering af virksomhedens kvalitetsstyring af produktionen.
- ISO 22000:2005 (HACCP). Certificering af virksomhedens hygiejnekontrol.
- Energiledelse. Certificering af virksomhedens energistyringssystem efter DS 2403.
- Autorisation til fremstilling af økologisk kartoffelmel.
- Procesaftale med Energistyrelsen om energieffektivisering.
- Registrering i Plantedirektoratet for fremstilling af foderstoffer.

3.0 Ledelsens redegørelse.

Miljøberetning

I forbindelse med produktionen af kartoffelmel, kartoffelproteiner og kartoffelprotamylase i regnskabsåret 2009/2010 er følgende oplysninger i relation til mængder og drift væsentlige for forståelsen af virksomhedens miljøpåvirkninger:

- Råvareforbruget har været 166.642 tons stivelseskartofler (renvægt) til en produktion af 38.721 tons kartoffelmelsprodukter (29.711 tons nativ kartoffelmel, 8.882 tons modificeret kartoffelmel og 128 tons sagogryn), 1.546 tons kartoffelproteiner og 8.000 tons kartoffelprotamylase.
- Det samlede energiforbrug i regnskabsåret har andraget ca. 25,1 mio. kWt.
- Det samlede grundvandsforbrug i regnskabsåret har andraget 211.262 m³.
- Der anvendes ikke forurenende stoffer i produktionsprocesserne.
- Produktionens energiforbrug har medført en udledning til luft af 1,7 tons CO, 3.458 tons CO₂ og ca. 2,56 tons NO_x.



- I forbindelse med anvendelse af kartoffelprotamylasse og kartoffelvaskevand til gødningsformål tilføres landbrugsjorden i alt ca. 186 tons kvælstof (N), ca. 34 tons fosfor (P) og ca. 525 tons kalium (K).
- Der indgår ikke forurenende stoffer i virksomhedens produkter eller affald.
- Det totale volumen af røggasser, der udledes til luften, andrager 19,21 millioner m³.
- Udledning af støv til luften udgør 3,8 tons.
- Den totale mængde kartoffelvaskevand, der udledes på landbrugsjord, andrager 98.347 m³ (46.264 m³ grundvand og 52.083 m³ kondensat).
- Husspildevand på 953 m³ ledes via trixtank til nedsivning.
- Kølevand på 76.545 m³ ledes til nedsivning.
- Den samlede affaldsmængde udgør 6.633 tons, hvoraf 6.609 tons genanvendes og ca. 24 tons går til forbrænding.
- Affaldet er fordelt på sten (1.980 tons) genanvendes, jord og sand (4.621 tons) genanvendes, jern-metal (8 tons) genanvendes, papir, pap og plast (23,3 tons) forbrændes og dagrenovation (1 ton) forbrændes.
- Affaldshåndteringen følger kommunens regulativer herfor.
- Affaldssorteringen er indarbejdet i den daglige drift.
- Der har i kampagnen ikke været støj- og støvgener til omgivelserne.

Miljøpolitik

Miljøpolitikken for fabrikken er,

at drive en virksomhed som til stadighed lever op til de krav som miljølovgivningen stiller,

at løbende iværksætte miljø- og energimæssige forbedringer,

at minimere risici for uheld og påvirkninger, som på kort og langt sigt kan være skadelige for medarbejdernes helbred, og

at sikre medarbejdernes fortsatte motivation og medvirken på miljø- og energiområdet gennem inddragelse, uddannelse og information.

I det forløbne år er der på basis af kartoffelfrugtsaft blevet produceret kartoffelproteiner og kartoffelprotamylasse, der dels har medført kartoffelproteiner og kartoffelprotamylasse til salg og dels et energiforbrug til disse produktioner. I relation til affald er der ikke sket væsentlige ændringer.

For det kommende år er opstillet følgende mål,

at videreføre de igangværende undersøgelser og forsøg med dels fremstilling af kartoffelproteiner fra kartoffelfrugtsaften til salgbare proteinprodukter til levnedsmiddelformål og dels fremstilling af kartoffelfibre af kartoffelpulpen ligeledes til levnedsmiddelformål,



- at** færdiggøre en gennemgang af hele fabrikken med henblik på eventuelle mulige forbedringer af arbejdsmiljøet, herunder en ATEX-vurdering.
- at** fortsætte det systematiske videre- og efteruddannelseskursusforløb for medarbejderne,
- at** formindske grundvandsforbruget bl.a. ved optimering af brugen af kondensat, og
- at** reducere energiforbruget til produktion af kartoffelmel, kartoffelprotein og kartoffelprotamylasse således:
 - Elforbrug pr. ton kartoffelmel søges reduceret med 4 % i forhold til forbruget i 2008/2009.
 - Gasforbruget pr. ton kartoffelmel søges reduceret med 5 % i forhold til forbruget i 2008/2009.
 - Elforbrug pr. ton kartoffelprotein søges reduceret med 47 % i forhold til forbruget i 2008/2009.
 - Gasforbruget pr. ton kartoffelprotein søges reduceret med 11 % i forhold til forbruget i 2008/2009.
 - Elforbrug pr. ton kartoffelprotamylasse søges reduceret med 2 % i forhold til forbruget i 2009/2010.

Da virksomhedens energiforbrug er af en væsentlig størrelse og udgør en vigtig parameter såvel i økonomisk som i miljømæssig henseende er nøgletalsudviklingen herfor væsentlig for virksomheden.

Miljøforhold, der kan medføre væsentlige miljøpåvirkninger:

- Energiforbrug af naturgas og elektricitet (luftemission).
Forbruget søges løbende nedsat ved optimering af processer m.m.
- Uheld i forbindelse med tørrerier (støvemission).
Sådanne uheld søges undgået/reduceret ved fortløbende kontrol af tørreriernes filteranlæg.
- Uheld i forbindelse med udbringning af kartoffelprotamylasse og kartoffelvaskevand (forurening af vandrecipienter).
Sådanne uheld søges undgået/reduceret ved stor agtpågivenhed i forbindelse med udbringning.
- Uheld i forbindelse med udledning af drænvand fra lagunebassinområdet (forurening af Fiskbæk).
Sådanne uheld søges undgået/reduceret ved fortløbende kontrol af drænvandets overholdelse af gældende vilkår.
- Uheld i forbindelse med opbevaring af kartoffelprotamylasse i lagunebassin (forurening af grundvand og vandrecipienter).
Sådanne uheld søges undgået ved årlig kontrol af lagunebassinets tæthed.

Med henblik på minimering af miljøbelastninger og energiforbrug søger AKS-Toftlund fortløbende at optimere processerne, herunder også ved indførelse af nye teknologier, som samtidig kan medføre bedre produkter og mindre miljøbelastning.



Miljøkrav til leverandører

I forbindelse med autorisation til fremstilling af kartoffelmel er der opstillet en række krav til leverandører af stivelseskartofler, bl.a. om maksimale mængder smuds (sten, jord, sand m.v.), der kontrolleres ved modtagelsen af kartoflerne, og om overholdelse af gældende pesticidlovgivning, der kontrolleres stikprøvevis.

Medarbejderinddragelse i miljøarbejde

Medarbejderne informeres løbende om fabrikkens miljø- og energiledelsesarbejde, og der er udarbejdet en miljømappe, der er tilgængelig på fabrikken, og som indeholder de regler og registreringskrav, der er opstillet iht. miljøgodkendelsen.

Medarbejderne har i et vist omfang været inddraget ved udarbejdelsen af dette grønne regnskab med hensyn til oplysninger om forbrug, hændelser mv. Det grønne regnskab vil blive udleveret til medarbejderne.

Arbejds miljømæssige risici

Der er i forbindelse med fabrikkens drift ikke arbejdsmiljømæssige risici, som knytter sig til forurenende stoffer.

De væsentligste arbejdsmiljøpåvirkninger er støj. Ved specielt støjende operationer anvendes personlige værnemidler.

Der er i 1998 udarbejdet Arbejdspladsvurderinger (APV), som løbende ajourføres.

Arbejdstilsynet har i 2009 gennemført tilsyn.

Arbejds miljøforhold varetages af Sikkerhedsudvalget.

Det rummelige arbejdsmarked

I relation til det rummelige arbejdsmarked er opstillet følgende politik:

I forbindelse med nuværende og fremtidige medarbejdere er kartoffelmelfabrikken opmærksom på,

- at** fastholde beskæftigede, der har risiko for at blive afskediget som følge af alder, sygdom eller lignende,
- at** integrere ledige, der har svært ved at komme ind på arbejdsmarkedet på grund af etnicitet, langvarig ledighed, nedsat arbejdsevne eller lignende, og
- at** forebygge mod ulykker og nedslidning via en styrket arbejdsmiljøindsats, så flest muligt beholder den fulde arbejdsevne hele livet.

Vilkårsovertrædelser

I december 2009 blev konstateret en forurening af Fiskbæk, som utvivlsomt stammer fra drænudløbet fra lagunebassinerne eller fra udsivning gennem jorden fra utætte ledninger fra fabrikken til lagunebassinerne.



Drænudløbet blev stoppet og drænvandet pumpet op i et lagunebassin. Først da drænvandet overholdt udledningskravene blev udløbet åbnet igen. Det oppumpede drænvand vil blive udbragt på landbrugsjord. Lagunebassiner og ledninger hertil vil blive undersøgt for eventuelle utætheder efter tømning af lagunebassinerne.

Klager

Den ovenfor nævnte vilkårsovertrædelse blev i december 2009 indgivet som en klage.

Afvigelser

I forhold til det grønne regnskab for det tidligere år, er der følgende ændringer:

- Etablering af en kartoffelprotamylasseproduktion, der dels har medført et nyt salgbart produkt og dels medført et energiforbrug til denne produktion.
- Kartoffelproteinproduktion er foregået i hele kampagnen 2009/2010, hvor den i kampagnen 2008/2009 først kom i gang sent og var påvirket af forskellige indkøringsforhold.
- Energiforbruget i kampagnen 2009/2010 i forhold til 2008/2009 har vist et merforbrug på 263 MWt, som beror på en proteinproduktion i hele kampagnen og en protamylasseproduktion fra 1.oktober 2009 til kampagneafslutning.
- På grund af den korte kampagne er det totale grundvandsforbrug faldet med 16 %, fordelt med et mindre forbrug til køling (27 %), og et mindre forbrug i stivelsesproduktionen (25 %).
- Mængden af kartoffelvaskevand er forøget kraftigt, idet der er anvendt kondensat fra protamylasseproduktionen til en forbedret vask af kartoflerne inden de ledes til stivelsesproduktionen.
- Mængden af kartoffelfrugtvand er faldet kraftigt, idet det fra 1.oktober 2009 til kampagneafslutning er ledt til protamylasseafdelingen og udnyttet til hhv. protamylasse og kondensat.

4.0 Miljøforhold - Miljødata

Fabrikkens væsentlige

- input - forbrug af energi, vand, råvarer og hjælpestoffer m.m., og
- output - produktioner samt udledninger til luft, vand og jord, og affaldsproduktion,

for det afsluttede regnskabsår og de 4 foregående regnskabsår fremgår af efterfølgende skemaer :

- Miljøpræstation.
- Miljødeklaration.

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.
GRØNT REGNSKAB 2009/2010



Miljøpræstation

Input	Metode*	Enhed	2009/2010	2008/2009	2007/2008	2006/2007	2005/2006
Råvareforbrug							
Indvejede kartofler	B	ton	173.243	187.123	177.242	146.218	166.365
Smuds (sten, jord og sand m.v.)	B	ton	6.601	7.560	5.672	5.410	4.987
Smudsprocent	M	%	3,81	4,21	3,16	3,68	3,09
Rene kartofler til produktion	M	ton	166.642	179.563	171.570	140.808	161.378
Stivelsesindhold	M	%	19	18,0	18,9	18,5	19,3
Grundvandsforbrug							
Vask af kartofler	M	m ³	46.264	31.500	35.000	21.250	30.700
Stivelsesproduktion	M	m ³	78.600	105.000	68.250	62.200	71.600
Køling	M	m ³	76.545	104.770	63.349	61.409	61.071
Rengøring	S	m ³	8.900	8.592	6.400	6.133	6.552
Toiletter, vask m.v.	S	m ³	953	940	794	770	774
I alt	S	m ³	211.262	250.802	173.793	151.762	170.697
Energiforbrug							
Naturgas-stivelse	B	kWt	9.950.369	10.455.874	10.015.368	7.852.009	9.652.390
Naturgas-protein	M	kWt	6.523.605	4.623.289	-	-	-
Naturgas-rumvarme	B	kWt	428.142	339.185	325.875	289.663	396.594
Naturgas-i alt	M	kWt	16.902.116	15.418.348	10.341.243	8.141.672	10.048.984
El-stivelse-tung	B	kWt	5.075.046	5.428.037	5.378.441	4.365.530	5.216.975
El-stivelse-let	B	kWt	773.416	766.616	702.030	689.790	759.615
El-protein-let	M	kWt	713.542	778.970	-	-	-
El-protamylasse-tung	B	kWt	370.200	-	-	-	-
El-protamylasse-let	B	kWt	1.175.630	-	-	-	-
El-rumvarme	B	kWt	29.023	25.942	25.354	19.721	28.250
Elektricitet-i alt	M	kWt	8.136.857	6.999.565	6.105.825	5.075.041	6.004.840
Gas til trucks	M	kWt	62.871	53.551	64.013	61.267	85.120
Dieselolie	M	kWt	41.690	40.960	61.240	47.710	61.340
I alt	M	kWt	25.143.534	22.512.424	16.572.321	13.325.690	16.200.284
Hjælpestofforbrug							
Natriumbisulfit	M	ton	129,6	160,7	133,7	113	190,5
Skumdæmper	M	ton	14	10,5	11,1	9,4	14,3
Natriumhypochlorit	M	ton	0	0,6	1,7	1,7	5,6
Alkachlor	M	ton	3,5	0,4	0,4	0,6	0,4
Eddikesyreanhydrid	M	ton	195,4	59,1	154	115,1	200,4
Natriumhydroxid	M	ton	568,8	405,6	301,9	156,7	306,4
Svovlsyre	M	ton	96,6	305,3	184,6	245,1	221,1
Saltsyre	M	ton	92,9	49,8	71	0	1,9
Salpetersyre	M	ton	0,6	0	0	0,3	0
Emballageforbrug							
Sække og plast	B	ton	175,9	101,7	178	193,4	231,7

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.
GRØNT REGNSKAB 2009/2010



Miljøpræstation Output

	Metode*	Enhed	2009/2010	2008/2009	2007/2008	2006/2007	2005/2006
Produktion							
Kartoffelmel	M	ton	29.711	37.856	30.305	26.364	28.342
Modificeret kartoffelmel	M	ton	8.882	1.502	8.540	5.311	9.497
Sagogryn	M	ton	128	0	82	0	316
Kartoffelsigterester	M	ton	123	63	66	69	102
Kartoffelpulp	M	ton	23.096	26.047	23.738	20.186	22.367
Kartoffelfrugtsaft	M	m ³	-	-	118.370	103.660	107.305
Kartoffelfrugt vand	M	m ³	22.400	170.196	68.250	67.900	62.100
Kartoffelvaskevand	M	m ³	98.347	31.500	35.000	21.250	30.700
Kartoffelprotein	M	ton	1.546	1.034	-	-	-
Kartoffelprotamylase	M	ton	8.000	-	-	-	-
Kondensat	B	m ³	92.083	-	-	-	-
Affald							
Sten-genbrug	M	ton	1980	2.268	1.889	1.803	1.660
Jord, sand m.v.-genbrug	M	ton	4621	5.292	3.783	3.607	3.326
Dagrenovation-forbrænding	M	ton	1	1	1	1	1
Jern-metal til genanvendelse	M	ton	8	8	7	6	12
Papir/pap/plast til forbrænding	S	ton	23,3	40	18,7	47,7	37,2
Spildolie-genbrug	M	ton	0	0	0,2	0	0
Kemikalierester-bortskaffes	M	ton	0	0	0	0	0
Byggeaffald-genbrug	M	ton	0	7	0	60,6	3,2
Udledning til luft							
CO	B	ton	1,7	1,6	1,0	i.m.	i.m.
CO ₂	B	ton	3.458	3.156	2.147	1.690	2.044
NOx	B	ton	2,56	2,30	1,58	1,24	1,95
Støv	B	ton	3,8	4,2	5,4	4,1	5,1
Røggasser	B	Mio.m ³	19,21	17,94	11,75	9,25	15,61
Støj		dB(A)	i.m.	i.m.	i.m.	i.m.	i.m.
Lugt		l.enh.	i.m.	i.m.	i.m.	i.m.	i.m.
Spildevand							
Husspildevand	S	m ³	953	940	794	770	774
Kølevand	M	m ³	76.545	104.770	63.349	61.409	61.071

* M, B og S står for målt, beregnet og skønnet og angiver den metode, der er anvendt til opgørelse af data.

i.m. står for ikke registrerede data.

Metode anvendt ved måling (M) : OTH, jfr. Miljøstyrelsens skr. af dec. 2006.

Metode anvendt ved beregning (B) : OTH, jfr. Miljøstyrelsens skr. af dec. 2006.

Der udledes ikke forurenende stoffer til jord og/eller vand.

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.
GRØNT REGNSKAB 2009/2010



Miljødeklaration

Kartoffelmel

Til fremstilling af 100 kg nativ kartoffelmel er der anvendt som angivet nedenfor:

Type	Enhed	2009/2010	2008/2009	2007/2008	2006/2007	2005/2006
Råvareforbrug						
Rene kartofler	kg	430	456	441	445	423
Stivelsesprocent	%	19	18,0	18,9	18,5	19,3
Vandforbrug						
Vask af kartofler	liter	254	80	90	67	80
Stivelsesproduktion	liter	203	267	175	196	188
Køling	liter	198	266	163	194	160
Vand i alt	liter	655	613	428	457	428
Energiforbrug						
Naturgas	kWt	26	27	26	25	25
El	kWt	15	16	16	16	16
Energi i alt	kWt	41	43	42	41	41
Hjælpstofforbrug						
Natriumbisulfit	kg	0,335	0,408	0,343	0,357	0,499
Skumdæmper	kg	0,036	0,027	0,029	0,030	0,037
Natriumhypochlorit	kg	0,000	0,002	0,004	0,005	0,015
Alkachlor	kg	0,009	0,001	0,001	0,002	0,001
Natriumhydroxid	kg	1,469	1,031	0,776	0,495	0,803
Svovlsyre	kg	0,249	0,776	0,474	0,774	0,579
Eddikesyreanhydrid	kg	0,505	0,150	0,396	0,363	0,525
Saltsyre	kg	0,240	0,127	0,182	0,000	0,005
Salpetersyre	kg	0,002	0	0,000	0,001	0,000

Kartoffelprotein

Til fremstilling af 100 kg kartoffelprotein er der anvendt som angivet nedenfor:

Type	Enhed	2008/2009	2008/2009*	2007/2008	2006/2007	2005/2006
Råvareforbrug						
Rene kartofler	kg	10.779	13.509	—	—	—
Energiforbrug						
Naturgas	kWt	422	447	—	—	—
El	kWt	46	75	—	—	—
Energi i alt	kWt	468	522	—	—	—

*) Kampagnen 2008/2009 var indkøringsår.

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.
GRØNT REGNSKAB 2009/2010



Nøgletal for væsentlige miljøforhold.

Valget af nøgletal for energiforbrug er valgt, da energiforbruget er en væsentlig kilde til miljøbelastningen.

Nøgletal for energiforbrug	2009/2010	2008/2009*	2007/2008	2006/2007	2005/2006
Kartoffelstivelse					
Naturgasforbrug kWt/ton	257	266	257	248	253
Elektricitetsforbrug kWt/ton	151	157	156	160	157
Kartoffelprotein					
Naturgasforbrug kWt/ton	4220	4471	-	-	-
Elektricitetsforbrug kWt/ton	462	753	-	-	-
Kartoffelprotamylasse					
Elektricitetsforbrug kWt/ton	193	-	-	-	-
*) Kampagnen 2008/2009 var indkøringsår for proteinproduktion					

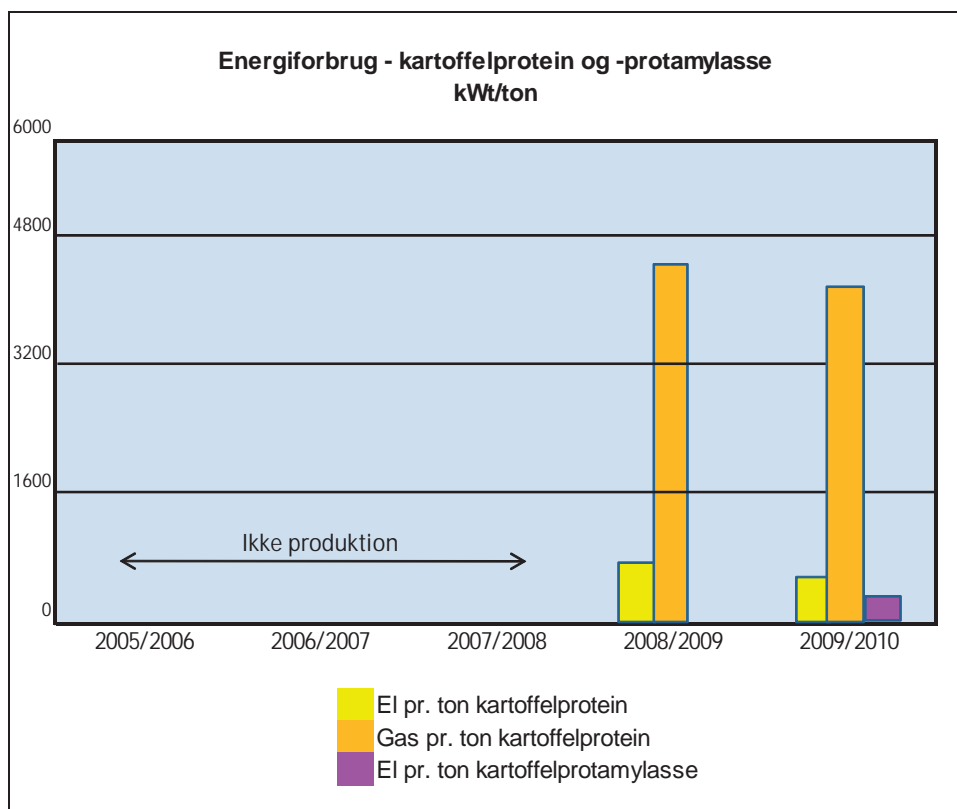
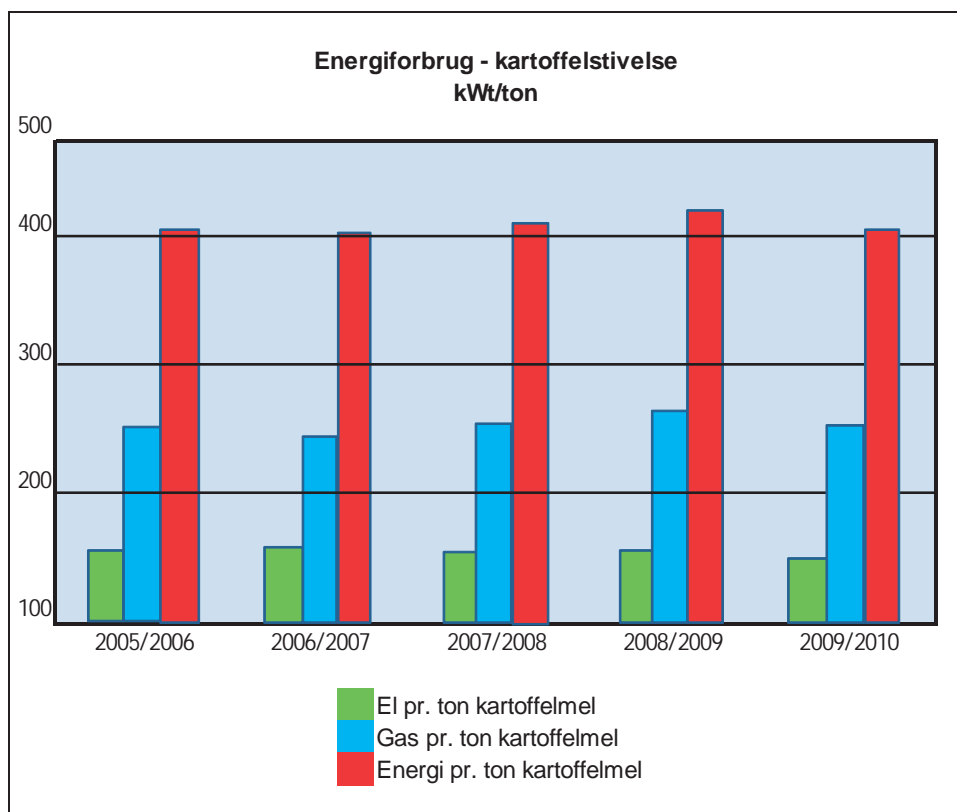
Energiforbruget til produktion af kartoffelmel er i regnskabsåret 2009/2010 i forhold til 2008/2009 faldet med 3,6 %. Årsagen hertil har været højere stivelsesindhold i kartoflerne, stabil drift i protein- og protamylasseafdelingerne samt optimeret køling af processerne.

Energiforbruget til produktion af kartoffelprotein er i regnskabsåret 2009/2010 i forhold til 2008/2009 faldet med 10 %, hvilket beror på opnåelse af en stabil drift af proteinafdelingen efter sidste kampagnes indkøringsproblemer.

Energiforbruget til produktion af kartoffelprotamylasse, som startede op 1.oktober 2009, har på trods af indkøringsår levet op til forventningen.

Hos AKS-Toftlund er der en vedvarende og konstruktiv fokus på at optimere og trimme den anvendte energi i fabrikkens produktionsprocesser.

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.
GRØNT REGNSKAB 2009/2010



Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.

GRØNT REGNSKAB 2009/2010

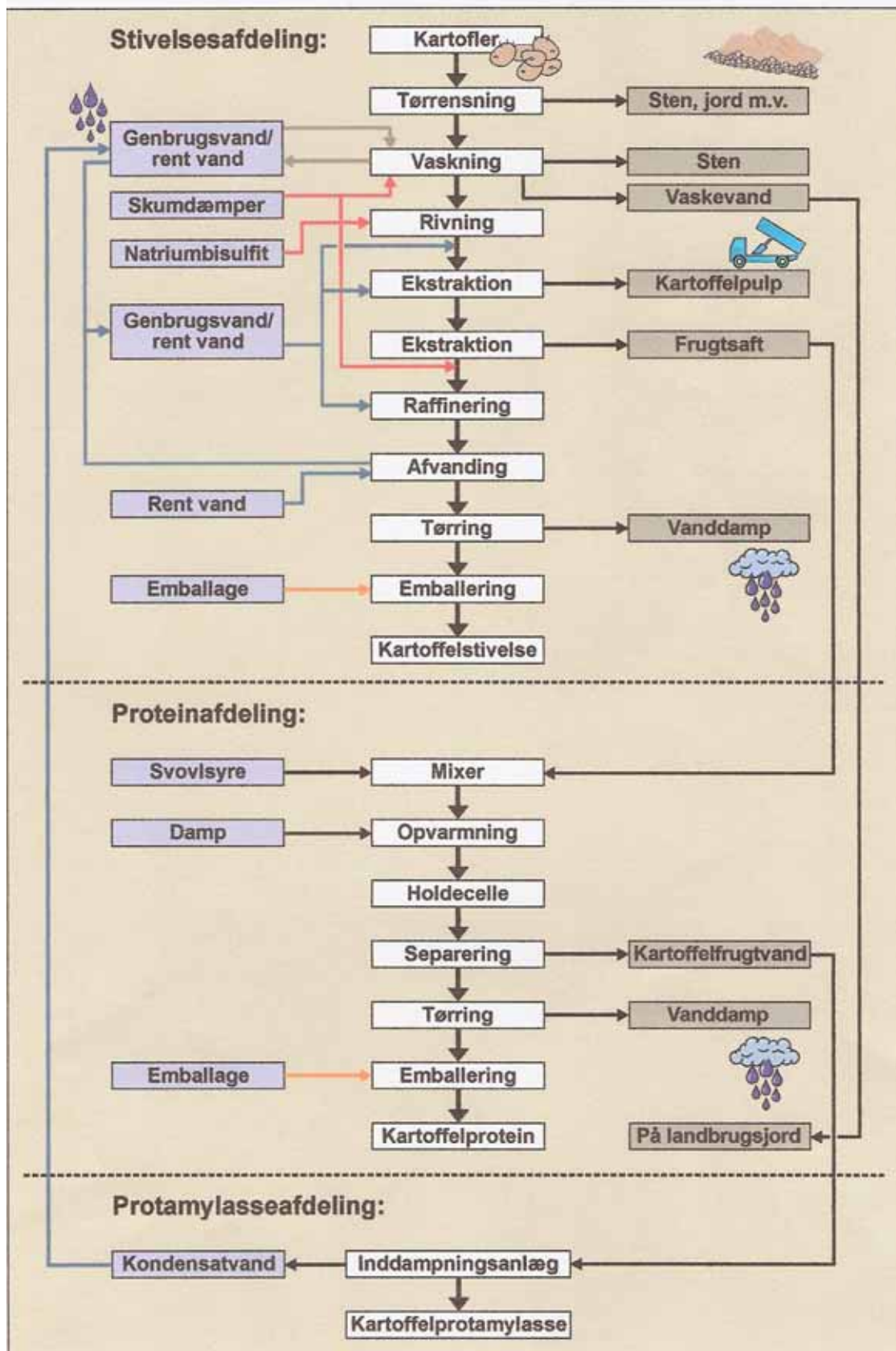


Resume af egenkontrol:

- Vandspejlsniveauet i lagunebassinerne er overvåget og har ikke på noget tidspunkt overskredet grænsen på 30 cm fra laveste lagunebassinkant.
- Kontrolboringerne ved lagunebassinerne på Musvang er kontrolleret løbende, og der har ikke været konstateret udsivning fra lagunebassinerne.
- Lagunebassinernes membraner er blevet kontrolleret, og eventuelle skader er blevet udbedret inden ibrugtagning.
- Register over affaldsproduktionen er ført og opbevares på fabrikken.
- De forskellige hjælpestoffer, der anvendes i forbindelse med produktionsprocesserne, indgår ikke i fabrikkens produkter og udledes ikke til luft, vand og jord. Efter produktionsprocesserne vil hjælpestofferne være omdannet til salte, der udledes med kartoffelvaskevandet.



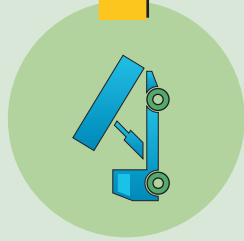
Flowdiagram:



Andels-Kartoffelmelsfabrikken "Sønderjylland" A.m.b.a.

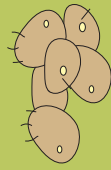
MASSEBALANCE 2009/2010

Natriumbisulfid	130 tons
Svovlsyre	97 tons
Salpetersyre	1 tons
Skumdæmper	14 tons
Natriumhydroxid	569 tons
Eddikesyreanhydrid	195 tons
Alkachlor	4 tons
Saltsyre	93 tons
Emballage (Sække og plast)	175 tons



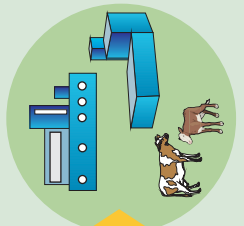
Råvarer

173.243 tons

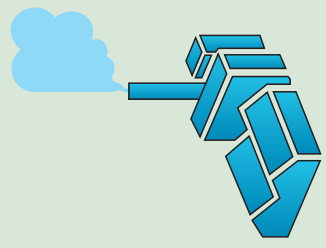


Kartoffelmel	29.711 tons
Mod. kartoffelmel	8.882 tons
Sagogryn	128 tons
Sigterester	123 tons
Kartoffelprotein	1.546 tons
Kartoffelpulp	23.096 tons
Kartoffelprotamylase	8.000 tons

Færdigvarer



EI	8.136.857 kWh
Naturgas	16.902.116 kWh
Gas til trucks	62.871 kWh
Dieselolie	41.690 kWh
Grundvand	211.262 m ³

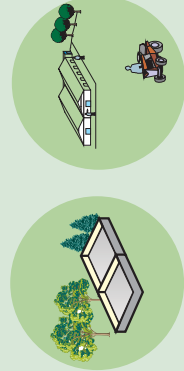


Luft-emission

CO	1,7 tons
CO ₂	3.458 tons
NO _x	2,6 tons
Støv	3,8 tons
Røggas	19,2 mio. m ³

Sand og jord	4.621 tons
Sten	1.980 tons
Jern-metal	8 tons
Papir mv. til forbrænding	24 tons
Øvrigt affald	8 tons

Affald



Procesvand

Kondensat	92.083 m ³
Kartoffelrugtvand	22.400 m ³
Kartoffelvaskevand	98.347 m ³

Spildevand

Kølevand	76.545 m ³
Husspildevand	953 m ³



TØNDER KOMMUNE

Andels-Kartoffelmelsfabrikken
Sønderjylland A.m.b.a.
Tøndervej 3
6520 Toftlund

Miljø og Natur
Rådhusstræde 2
6240 Løgumkloster

Direkte tlf.: 74 92 92 06
Mail: cjo@toender.dk
Sags id.: 2575971
KS: hal
28. september 2010

Tønder Kommunes udtalelse til grønt regnskab for Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a. Tøndervej 3, 6502 toftlund, CVR-nummer. 62.818.328, og P-nummer 1.003.151.251, modtaget den 9. september 2010 gældende for perioden 1. maj 2009 til 30. april 2010.

Kommunen har vurderet følgende oplysninger:

Basisoplysninger.

- Det eller de listepunkter virksomheden er miljøgodkendt under.
- Oplysning om den væsentligste af virksomhedens miljøgodkendelser, herunder oplysninger om recipient for direkte udledning af spildevand samt om tilslutningstilladelser til offentlige spildevandsanlæg.
- Dato for seneste revision af virksomhedens miljøgodkendelser.
- Den korte, kvalitative beskrivelse af de væsentligste ressource- og miljømæssige forhold, der kendetegner virksomhedens hovedaktivitet og eventuelle biaktiviteter.

Ledelsens redegørelse.

- Oplysninger om der er sket vilkårsovertrædelser i regnskabsåret, og i givet fald en redegørelse for, hvad virksomheden har gjort for at afhjælpe overtrædelserne og for at forebygge eventuelle gentagelser.

Oplysninger om miljøforhold.

- Oplysninger om virksomhedens væsentlige forbrug af energi, vand og råvarer.
- Oplysninger om væsentlige arter og mængder af forurenende stoffer, som
 - indgår i produktionsprocesserne
 - udledes af virksomheden til luft, vand og jord
 - indgår i virksomhedens produkter
 - Indgår i virksomhedens affald.
- Oplysninger om virksomhedens affaldsproduktion og -håndtering, herunder oplysninger om
 - den samlede affaldsmængde
 - hvilke mængder der heraf går til genanvendelse, forbrænding eller deponering
 - opdeling af affaldsmængden på væsentlige fraktioner
 - Virksomhedens indsats til sortering af affaldet.

- Oplysninger om støj-, støv- og lugtforhold.
- Oplysninger om at evt. punkter i § 7, stk. 1 ikke er relevante for virksomheden, jf. bekendtgørelse nr. 1515 af 14/12/2006 om visse listevirksomheders pligt til at udarbejde grønt regnskab.

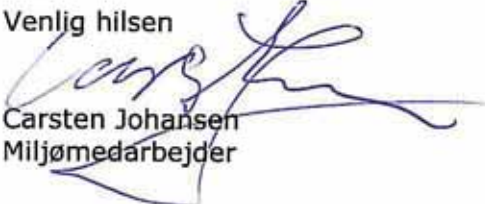
Resumé af egenkontrol.

- Resumé af resultaterne af virksomhedens egenkontrol, der på en oversigtlig form viser, hvordan virksomhedens måleresultater forholder sig til godkendelsens vilkår.

Tønder Kommunes vurdering af regnskabet

Kommunen har ikke oplysninger om virksomheden, som afviger fra det oplyste i det grønne regnskab. Vi har ikke oplysninger om andre væsentlige forhold, som efter vores opfattelse burde have været medtaget.

Venlig hilsen



Carsten Johansen
Miljømedarbejder

