

2007/2008



**AKM**   
**Grønt regnskab 2007/2008**





## Forord

Dette grønne regnskab for regnskabsåret 2007/2008 (1. maj 2007 – 30. april 2008) er det femte grønne regnskab for Andels-Kartoffelmelsfabrikken Midtjylland A.m.b.a. iht. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1515 af 14.12.2006 om visse listevirksomheders pligt til at udarbejde grønnt regnskab.

Regnskabet omfatter de væsentligste miljø- og ressourcemæssige forhold og er udarbejdet i overensstemmelse med Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1515 af 14.12.2006 om visse listevirksomheders pligt til at udarbejde grønnt regnskab.

Regnskabet er udarbejdet i samarbejde med ekstern rådgiver.

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

Det grønne regnskab 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 interessenter om vore miljøforhold.

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

Brande, juni 2008

Brande, juni 2008

-----  
Jørgen Bæk  
Direktør

-----  
Martin Arvad Nielsen  
Bestyrelsesformand



## 1.0 Indledning

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Midtjylland A.m.b.a., som er et andelsselskab med ca. 500 andelshavere, har som hovedaktiviteter at producere kartoffelmel og kartoffelproteiner.

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

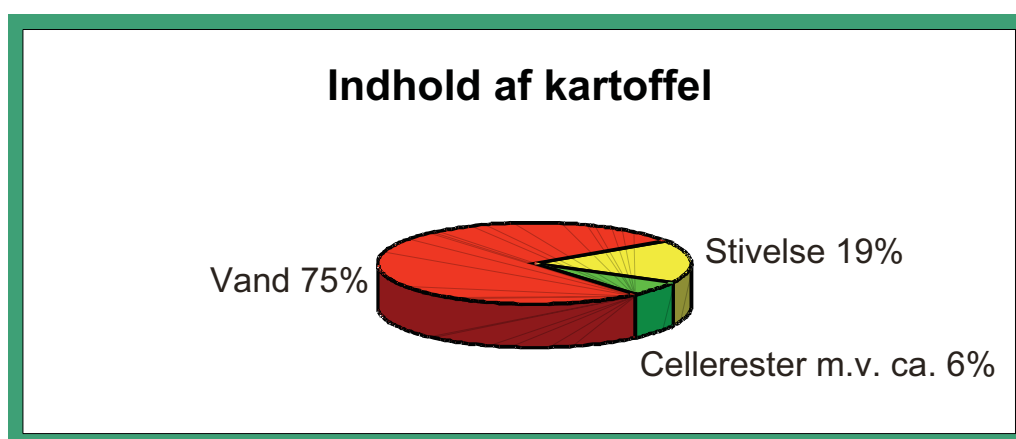
Fremstilling af kartoffelmel er fabrikkens vigtigste hovedaktivitet. Kartoffelmel indeholder 80 % kartoffelstivelse og 20 % vand.

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 stivelses kvalitet. Der anvendes kun rent grundvand til fremstilling af stivelse. Efter at vandet har været brugt til udvaskning af stivelse, genanvendes det flere gange til de mindre krævende processer i fabrikken.

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

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 kartofflen 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 leveret af fabrikkenes andelshavere

### Bi- og restprodukter

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

Pulpen, der består af fibre og cellulose, sælges fortrinsvis til landmænd som foder. Pulpen består af ca. 20 % tørstof og ca. 80 % vand.

Af kartoffelfrugtsaften, der rummer mineraler, næringsstoffer og proteiner, udvindes proteinerne, hvorefter restmængden benævnt kartoffelfrugtvand med et tørstofindhold på ca. 2 % anvendes som gødning på landbrugsjord.

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

For at opnå en god udnyttelse af kartoffelfrugtvandets gødningsværdi og undgå udvaskning af næringsstoffer opbevares en del af kartoffelfrugtvandet i lagunebassiner indtil foråret. Dermed kan frugtvandet udbringes på landbrugsjorden på et tidspunkt, hvor planterne har en god optagelsesevne.

Kartoffelfrugtvand udbringes fortrinsvis via et rørsystem, hvorfra det udspredes på landbrugsjord ved hjælp af udlæggermaskiner.

Iht. Slam bekendtgørelsen må der ikke udbringes kartoffelfrugtvand i perioden 1. oktober-1. februar.

Mht. kartoffelvaskevandet har Miljøstyrelsen meddelt dispensation til udbringning heraf på landbrugsjord i hele kampagneperioden (herunder perioden 1. oktober – 1. februar) frem til 1. februar 2011.

I forbindelse med rengøringen af kartoflerne ledes de over en tørrensér, 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 måleraflæsninger.

I 2000 blev indgået en 3-årig procesaftale med Energistyrelsen om energieffektivisering. Procesaftalen blev fornyet i efteråret 2003 og igen i efteråret 2006 for en ny 3-årig periode. Procesaftalen danner bl.a. grundlag for delvis tilbagebetaling af virksomhedens CO<sub>2</sub>- 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 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 udbygning af energistyringen.

### *De væsentligste ressourcemæssige forbrug er anvendelse af:*

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

Vandforbruget i forbindelse med kartoffelmelsproduktionen er ca. 0,65 m<sup>3</sup> vand til oparbejdning af 1 tons kartofler til kartoffelmel. Dette svarer til et samlet vandforbrug på ca. 2,84 liter til fremstilling af 1 kg kartoffelmel. I forbindelse med kartoffelproteinproduktionen er vandforbruget ca. 10 liter til oparbejdning af 1 kg kartoffelprotein.

### *De væsentlige miljøpåvirkninger af omgivelserne er:*

- emission af CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> fra afbrænding af naturgas,
- emission af støv fra tørrerier m.v.,
- støj fra produktionen, samt
- opbevaring og udbringning af kartoffelrugtvand og kartoffelvaskevand.

Udledningen fra energianlæggene er beregnet ud fra energiforbruget samt standardtal for CO<sub>2</sub>- og NO<sub>x</sub>-udledning ved afbrænding af naturgas.

Luftudledning fra el-produktion er ikke medregnet, idet denne ikke produceres på virksomheden.



Energiforbrug til ekstern transport er ej heller medregnet.

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

Der foreligger ikke nyere målinger over virksomhedens eksterne støjniveau. Støjniveauet formodes at overholde miljøgodkendelsens retningslinier herfor.

Opbevaring af kartoffelrugtvand i lagunebassiner fra 1.oktober til 1.februar kræver en nøje overvågning af pH-niveauet for at sikre en lav pH-værdi, således at der ikke opstår lugtgener.

I forbindelse med sluttømningen af lagunebassinerne i forårsperioden kan der opstå risiko for kortvarige lugtgener.

## 2.0 Basisoplysninger

### Virksomhedens navn

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Midtjylland A.m.b.a.  
Herningvej 38 • 7330 Brande

### Telefon og e-mail

Tlf. : 97 18 88 08  
Fax. : 97 18 32 88  
E-mail : [akm@akm.dk](mailto:akm@akm.dk)

### Kontaktperson

Direktør Jørgen Bæk

### CVR-nummer og P-nummer

CVR-nummer : 38569317  
P-nummer : 1.001.768.993

### Tilsynsmyndighed

Ikast-Brande Kommune  
Teknik og Miljø Område  
Centerparken 1  
7330 Brande



## Branchebetegnelse

Branchebetegnelse : 15.62.00 Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter.

## Listepunkt

Virksomheden er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr.1515 af 14.12.2006 og er i henhold hertil forpligtet til at udarbejde et grønt regnskab for regnskabsåret 2006/2007.

Nærværende grønne regnskab for regnskabsåret 2007/2008 er udformet i overensstemmelse med reglerne i nævnte bekendtgørelse.

Listepunkt : E 108 Kartoffelmelsfabrikker med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons pr. dag i gennemsnit på kvartalsbasis.

## Hovedaktivitet

Hovedaktiviteten er produktion af kartoffelmel og kartoffelproteiner, som foregår på adressen Herningvej 38 i Brande.

## Væsentlige biaktiviteter

De væsentligste biaktiviteter er opbevaring og udspredning af kartoffelfrugtvand samt udspredning af kartoffelvaskevand, alt til anvendelse som gødning på landbrugsjord. Endvidere afhændes biproduktet kartoffelpulp til kvægfoder.

Kartoffelfrugtvand opbevares fra 1.oktober til udbringning på landbrugsjord efter 1. februar i lagunebassiner på adressen Dørslundvej 59B i Brande.

## Miljøgodkendelser mv.

- Miljøgodkendelse (kap.5) af 30.06.1989 til etablering af et 50.000 m<sup>3</sup> lagunebassin, meddelt af Ringkjøbing Amtskommune.
- Godkendelse (kap.3) af 08.12.1995 til etablering af 2 lagunebassiner på i alt 80.000 m<sup>3</sup>, meddelt af Ringkjøbing Amtskommune.
- Godkendelse (kap.3) af 16.09.1999 til etablering af lagunebassiner på i alt 78.450 m<sup>3</sup>, meddelt af Ringkjøbing Amtskommune.
- Godkendelse (kap.3) af 20.09.2000 til ændring af tømningensanordning for lagunebassiner, meddelt af Ringkjøbing Amtskommune.
- Miljøgodkendelse (kap.5) af 24.10.2007 til produktion af færdige produkter med en kapacitet på mere end 300 tons pr. dag i gennemsnit på kvartalsbasis.



Den 3.april 2006 har Brande Kommune godkendt en beredskabsplan for lagunebassiner på Dørslundvej i Brande.

### **Nøgletal for 2006/2007**

Antal medarbejdere: 19.

Nettoomsætning: 106,6 mio. kr.

### **Kvalitativ beskrivelse af miljø- og ressourcemæssige forhold**

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

De væsentligste miljømæssige forhold omfatter opbevaring og udbringning af kartoffelrugtvand og kartoffelvaskevand samt emission af røggasser.

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

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

Der anvendes syre (svovlsyre) til produktion af proteiner og til stabilisering af frugtvand ved opbevaring i laguner.

Emission af CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> til luft stammer fra virksomhedens energiforbrug.

Emission af støv stammer fra virksomhedens tørrerier m.v.

Kartoffelrugtvand og kartoffelvaskevand anvendes på landbrugsjord som gødningsprodukter.

Husspildevand fra administrations- og personaleafdelinger ledes til det kommunale spildevandssystem.

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.
- HACCP- DS3027:2002. Certificering af virksomhedens hygiejnekontrol.
- Energiledelse. Certificering af virksomhedens energistyringssystem efter DS 2403.
- Procesaftale med Energistyrelsen om energieffektivisering.
- Miljøledelse. Certificering af virksomhedens miljøledelsessystem efter ISO 14001:2004.
- Registrering i Plantedirektoratet for fremstilling af foderstoffer.

### 3.0 Ledelsens redegørelse.

#### Væsentlige miljøpåvirkninger

***I forbindelse med produktionen af kartoffelmel og kartoffelprotein i regnskabsåret 2007/2008 er følgende oplysninger i relation til mængder og drift væsentlige for forståelsen af virksomhedens miljøpåvirkning:***

- Råvareforbruget har været 183.083 tons rengjorte stivelseskartofler til en produktion af 42.088 tons kartoffelmel og 1.700 tons kartoffelprotein.
- Det samlede energiforbrug i regnskabsåret har andraget ca. 25,6 mio. kWt.
- Det samlede vandforbrug i regnskabsåret har andraget ca. 139.504 m<sup>3</sup>.
- Forbruget af svovlsyre til proteinproduktion og til stabilisering af frugtvand har andraget 509 tons.
- Produktionens energiforbrug har medført en udledning til luft af ca. 3.649 tons CO<sub>2</sub> og ca. 2,71 tons NO<sub>x</sub>.
- I forbindelse med anvendelse af kartoffelfrugtvand og kartoffelvaskevand til gødningsformål er tilført landbrugsjord i alt ca. 210 tons kvælstof (N), ca. 55 tons fosfor (P) og ca. 632 tons kalium.
- Det totale volumen af røggasser, der udledes til luften, andrager ca. 20 millioner m<sup>3</sup>.
- Udledning af støv til luften udgør ca. 4,4 tons.
- Den totale mængde kartoffelfrugtvand og kartoffelvaskevand, der udledes på landbrugsjord, andrager 237.588 m<sup>3</sup>.
- Husspildevand på 2526 m<sup>3</sup> ledes til det kommunale spildevandssystem.



- Den samlede affaldsmængde udgør ca. 8.311 tons, hvoraf ca. 8.286 tons genanvendes og ca. 25 tons går til forbrænding/deponering.
- Affaldet er fordelt på sten (650 tons), jord og sand (7.636 tons) og øvrigt affald (25 tons).
- Affaldshåndteringen følger kommunens regulativer herfor.
- Affaldssorteringen er indarbejdet i den daglige drift.
- Energiudviklingen i regnskabsåret  
 Energiforbruget i stivelsesafdelingen er i året steget med ca. 2 % pr. produceret ton stivelse.  
 Energiforbruget i proteinafdelingen er i året steget med ca. 8 % pr. produceret ton protein.  
 I det forløbne år er der ikke sket væsentlige ændringer inden for transport- og affaldsområdet.

### Miljøpolitik

#### Miljøpolitikken for AKM 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 eller miljøet, og
- at** sikre medarbejdernes fortsatte motivation og medvirken på miljø- og energi- og arbejdsmiljøområdet gennem inddragelse, uddannelse og information.

#### For det kommende år er opstillet følgende mål,

- at** videreudvikle metoden til overvågning af kartoffelvaskevandets ledningsnet til også at kunne bruges til kartoffelfrugtvandets ledningsnet og
- at** reducere energiforbruget til produktion af stivelse og protein
  - elforbruget reduceres med 2 % i forhold til 2006/07 pr. ton produceret kartoffelmel
  - gasforbruget reduceres med 2 % i forhold til 2006/07 pr. ton produceret kartoffelmel (dette mål fastholdes, selvom gasforbruget i 2007/08 blev et merforbrug på 8 % på grund af ombygningen af tørrerierne og indkøringsproblemer i denne forbindelse).
  - elforbruget reduceres med 2 % i forhold til 2006/07 pr. ton produceret kartoffelprotein
  - gasforbruget reduceres med 2 % i forhold til 2006/07 pr. ton produceret kartoffelprotein (dette mål fastholdes, selv om gasforbruget blev et merforbrug på 5 % på grund af en mindre produktion).



### 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.

I forbindelse med fabrikkens miljøledelsessystem er opstillet en række miljøkrav til leverandører af råvarer og udstyr, eksterne håndværkere, transportører, konsulenter m.fl. samt gæster.

### Medarbejderinddragelse i miljøarbejde

I forbindelse med energi-, miljø- og arbejdsmiljøarbejdet informeres medarbejderne løbende. Der er udarbejdet en miljømappe, der er tilgængelig flere steder på fabrikken, og som indeholder de regler og registreringskrav, der er opstillet iht. miljøledelsessystemet.

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

### Arbejdsmiljømæssige risici

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

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

Arbejdspladsvurdering (APV), herunder en sikkerhedsgennemgang, er under løbende revision.

### Det rummelige arbejdsmarked

**I relation til det rummelige arbejdsmarked er opstillet følgende politik:**

*I forbindelse med nuværende og fremtidige medarbejdere er kartoffelmelsfabrikken 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

Der har i det forgangne regnskabsår været følgende mindre miljøuheld:

- I september 2007 skete et mindre uheld med vaskevand (2 m<sup>3</sup>), der løb ud på Kåremagervej.

### Klager

Der har i det forgangne regnskabsår ikke været klager.

### Afvielser

Det totale energiforbrug i regnskabsåret 2007/2008 er steget med ca. 29 %, hvor produktionen er steget med ca. 29 %.

Det totale vandforbrug er i regnskabsåret 2007/2008 steget med ca. 16 %, hvor produktionen er steget med ca. 29 %.

## 4.0 Miljøforhold

### *Fabrikkens væsentlige*

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

for det afsluttede regnskabsår fremgår af efterfølgende skemaer :

- Miljøpræstation og
- Miljødeklaration.

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

**GRØNT REGNSKAB 2007/2008****Miljøpræstation**

INPUT	Metode*	Enhed	2007/2008	2006/2007	2005/2006	2004/2005	2003/2004
<b>Råvareforbrug</b>							
Indvejede kartofler	M	ton	191.369	151.855	180.018	210.606	180.931
Smuds (sten, jord og sand m.v.)	B	ton	8.286	6.622	7.172	10.235	8.015
Smudsprocent	B	%	4,33	4,43	3,98	4,86	4,43
Rene kartofler til produktion	B	ton	183.083	145.130	172.846	200.371	172.916
Stivelsesindhold	B	%	18,60	18,34	18,59	17,27	18,42
<b>Vandforbrug</b>							
Vask af kartofler	B	m <sup>3</sup>	57.972	44.390	38.209	34.032	37.727
Stivelsesproduktion	B	m <sup>3</sup>	60.981	61.795	111.403	109.168	109.295
Proteinproduktion	B	m <sup>3</sup>	17.395	11.905	17.262	41.366	38.298
Rengøring bassiner og vanding (Borupvej)	B	m <sup>3</sup>	630	1.260	3.150	11.700	12.286
Toiletter, vask m.v.	M	m <sup>3</sup>	2.526	785	1.537	955	715
I alt	B	m <sup>3</sup>	139.504	120.135	171.561	197.221	198.321
<b>Energiforbrug</b>							
Naturgas-stivelse	M	kWt	11.394.130	8.201.633	13.227.984	10.348.514	8.255.621
Naturgas-protein	M	kWt	6.379.186	4.910.543	6.118.013	13.049.960	12.263.372
Naturgas-rumvarme	M	kWt	44.957	58.619	78.485	56.573	88.132
Naturgas i alt	M	kWt	17.818.273	13.170.795	19.424.482	23.455.047	20.607.125
LP-gas rumvarme	M	kWt	0	0	5.069	0	0
Fjernvarme	M	kWt	41.122	36.538	46.732	48.465	43.442
Elektricitet-stivelse	M	kWt	6.394.881	5.393.035	7.222.438	8.248.326	8.212.819
Elektricitet-protein	M	kWt	570.297	456.080	590.740	1.101.677	1.103.536
Elektricitet-pumper	B	kWt	389.996	473.549	678.608	684.452	623.692
Elektricitet-rumvarme	B	kWt	28.311	18.834	25.299	22.713	20.211
Elektricitet i alt	B	kWt	7.383.485	6.341.498	8.517.085	10.057.168	9.960.258
LP-gas diverse	B	kWt	422	282	845	1.267	6.336
Dieselolie (10)	B	kWt	273.610	262.830	278.570	313.730	283.330
Fyringsolie (10)	B	kWt	34.290	23.420	39.560	22.390	21.870
I alt	B	kWt	25.551.202	19.835.363	28.312.343	33.849.602	30.878.919

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

**GRØNT REGNSKAB 2007/2008****Miljøpræstation**

INPUT	Metode*	Enhed	2007/2008	2006/2007	2005/2006	2004/2005	2003/2004
<b>Hjælpestofforbrug</b>							
Natriumbisulfit	M	ton	66	66	66	133	142
Skumdæmper	M	ton	18	17	29	45,96	36
Natriumhypochlorit	M	ton	0	0	0	2	2
Cip-væske (stivelse)	M	ton	3	1	4	21	0
Natriumhydroxid	M	ton	67	61	79	18	41
Svovlsyre	M	ton	509	445	658	571	613
Andre syreforbindelser	M	ton	3	0	0	1,07	1
Smøremidler	M	ton	0,7	0,6	0,54	2,23	1,15
Rensevæske	M	ton	0	0	0	0,05	0,05
Frostvæske	M	ton	0	0	0	0,68	2,47
Sæbe-rengøring	M	ton	0,1	0	0	0,1	0,1
Kedelkemikalier	M	ton	5,7	0,4	1	8	0
<b>Emballageforbrug</b>							
Sække og plast	B	ton	14,4	13,3	22,8	6,5	8

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Midtjylland A.m.b.a.  
GRØNT REGNSKAB 2007/2008



## Miljøpræstation

OUTPUT	Metode*	Enhed	2007/2008	2006/2007	2005/2006	2004/2005	2003/2004
<b>Produktion</b>							
Kartoffelmel med 80 % TS	M	ton	42.088	32.439	38.298	40.672	37.272
Heraf leveret til KMC Derivatfabrik som mælk med 40 % TS	M	ton	5.991	5.292	138	1.082	5.808
Kartoffelprotein med 90 % TS	M	ton	1.700	1.422	1.414	1.623	1.443
Kartoffelsigterester	S	ton	39	30	35	34	34
Kartoffelpulp	M	ton	29.510	21.055	25.825	29.619	25.926
Kartoffelfrugt vand	B	m <sup>3</sup>	159.840	128.259	179.370	212.405	195.435
Kartoffelvaskevand	B	m <sup>3</sup>	77.748	66.172	76.360	60.500	63.800
<b>Affald</b>							
Sten	M	ton	650	865	726	907	750
Jord, sand m.v.	M	ton	7.636	5.756	6.184	8.232	6.951
Dagrenovation	M	ton	3,8	3,8	3,5	35	10,0
Jern-metal til genanvendelse	M	ton	0	13,76	6,34	34,61	27,03
Affald til deponering	M	ton	12,16	6,54	12,18	8,98	9,98
Brændbart affald	M	ton	8,76	8,74	4,86	18,92	2,54
Spildolie	M	ton	0	0	0	0,8	0,5
Kemikalierester	M	ton	0,27	0	13,57	0	0
Byggeaffald	M	ton	0	0	11,74	3,4	8,02
Elektrisk affald	M	ton	0	3,55	0	1,23	0,9
Plast til genbrug	M	ton	0	0	0	0	0
Diverse	M	ton	0,08	0	0	0,54	0,22
<b>Udledning til luft</b>							
CO <sub>2</sub>	B	ton	3.649	2.732	4.026	4.862	4.278
NOx	B	ton	2,71	1,96	2,9	3,6	3,1
Støv	B	ton	4,4	4,1	5,9	6,7	6,6
Røggasser	B	Mio.m <sup>3</sup>	20,2	15,0	22,1	26,7	23,4
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.
<b>Spildevand</b>							
Husspildevand	M	m <sup>3</sup>	2.526	785	1.537	955	715

\* 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.



## Miljødeklarationer

### Kartoffelmel

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

Type	Enhed	2007/2008	2006/2007	2005/2006	2004/2005	2003/2004
<b>Råvareforbrug</b>						
Rene kartofler	kg	435	447	451	493	464
Stivelsesprocent	%	18,60	18,34	18,59	17,27	18,42
<b>Vandforbrug</b>						
Vask af kartofler	liter	138	137	100	84	101
Stivelsesproduktion	liter	145	190	291	268	293
Vand i alt	liter	283	327	391	352	394
<b>Energiforbrug</b>						
Naturgas	kWt	32	30	35	26	26
El	kWt	16	17	19	20	23
Energi i alt	kWt	48	47	54	46	49
<b>Hjælpestofforbrug</b>						
Natriumbisulfit	kg	0,157	0,203	0,172	0,327	0,381
Skumdæmper	kg	0,043	0,052	0,076	0,111	0,097

### Kartoffelprotein

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

Type	Enhed	2007/2008	2006/2007	2005/2006	2004/2005	2003/2004
<b>Råvareforbrug</b>						
Rene kartofler	kg	10770	10206	12224	12346	11983
<b>Vandforbrug</b>						
Proteinproduktion	liter	1023	837	1221	2549	2654
<b>Energiforbrug</b>						
Naturgas	kWt	375	345	433	804	850
El	kWt	34	32	42	68	76
Energi i alt	kWt	409	377	475	872	926

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

## GRØNT REGNSKAB 2007/2008



I regnskabsåret 2007/2008 har fabrikken forestået udbringning af vaskevand og procesvand fra KMC Granules (kartoffelpulverfabrikken på Borupvej i Brande). I perioden er der i alt udbragt 55.491 m<sup>3</sup> på landbrugsjord.

### Resume af egenkontrol

**Om de i miljøgodkendelser opstillede vilkår om kontrol og egenkontrol kan oplyses følgende:**

- Vandspejlsniveauet i lagunebassinerne er kontinuerligt overvåget og har ikke på noget tidspunkt overskredet grænsen på 50 cm fra laveste lagunebassinkant.
- pH-niveauet og temperaturen i lagunebassinerne er løbende målt.
- Kontrolboringerne ved lagunebassinerne på Dørslundvej er kontrolleret, og der har ikke været konstateret udsivning fra lagunebassinerne.
- Lagunebassinernes membraner er blevet kontrolleret, og eventuelle skader er blevet udbedret inden ibrugtagen 1.oktober.
- Register over affaldsproduktionen er ført og opbevares på fabrikken.



# Andels-Kartoffelmelsfabrikken "Midtjylland"

## MASSEBALANCE 2007/2008

Natriumbisulfid	66 tons
Svovlsyre	509 tons
Skumdæmper	18 tons
Natriumhydroxid	67 tons
Cip-væske	3 tons
Diverse	4 tons
Kedelkemikalier	6 tons
Emballage (Sække og plast)	14 tons

Luft-emission	CO <sub>2</sub>	3.649 tons
	NO <sub>x</sub>	3 tons
	Støv	4 tons
	Røggas	20 mio. m <sup>3</sup>

### Råvarer

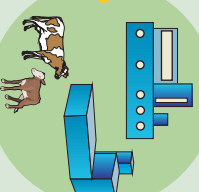
191.369 tons  
(kartofler)



Kartoffelmel  
Kartoffelproteiner  
Kartoffelsigtrester  
Kartoffelpulp

42.088 tons  
1.700 tons  
39 tons  
29.510 tons

### Færdigvarer



El	7.383.485 kWh
Naturgas	17.818.273 kWh
LP-gas diverse	422 kWh
Diesellole	273.610 kWh
Fyringsolie	34.290 kWh
Fjernvarme	41.122 kWh
Vand	139.504 m <sup>3</sup>

### Affald

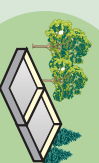
Jord og sand  
Sten  
Øvrigt affald

7.636 tons  
650 tons  
25 tons

### Processvand

Kartoffelrugtvand  
159.840 m<sup>3</sup>  
Kartoffelvaskevand  
77.748 m<sup>3</sup>

Spildevand  
Husspildevand  
2.526 m<sup>3</sup>





**Andelskartoffelmelsfabrikken Midtjylland**

Herningvej 38  
7330 Brande

**26. september 2008**

**Kommentarer til det grønne regnskab 2007/2008**

Ikast-Brande Kommune har som tilsynsmyndighed vurderet det reviderede grønne regnskab.

Ved vurderingen har vi forholdt os til om det grønne regnskab indeholder de nødvendige oplysninger jf. bekendtgørelsen om grønne regnskaber.

Vurderingen er baseret på vores eksisterende viden om jeres virksomhed. Der er altså ikke søgt yderligere information.

**Udtalelse:**

"Ikast Brande Kommune har som tilsynsmyndighed ikke oplysninger om virksomheden, som afviger fra det der oplyses i regnskabet.

Der er ikke oplysninger om andre væsentlige forhold, som efter vores opfattelse burde have været medtaget

Det skal i øvrigt bemærkes, at vi ikke har modtaget klager over virksomheden i regnskabsperioden."

Med venlig hilsen

Birgitte Madsen  
Kemiingeniør

Miljøafdeling  
Centerparken 1  
7330 Brande  
Tlf.: 9960 4000  
Fax: 9960 3259  
E-mail:  
bimad@ikast-brande.dk

Sagsbehandler:  
Birgitte Madsen  
Direkte telefon:  
9960 3218  
Sags ID:  
2008/34136