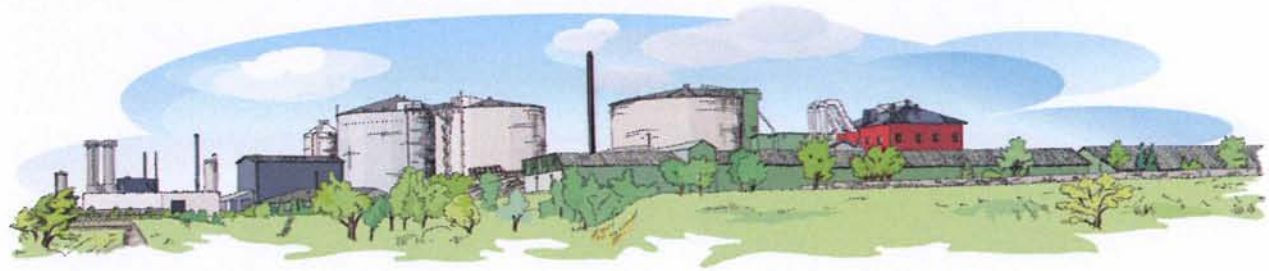
Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.A.

Grønt Regnskab 2011/2012



Indledning

Karup Kartoffelmelfabrik aflægger hermed grønt regnskab for regnskabsåret 2011/2012 (1. maj 2011 – 30. april 2012) i henhold til bekendtgørelse nr. 210 af 03.03.2010, vedr. visse listevirksomheders pligt til at udarbejde grønt regnskab.

Præsentation

Virksomheden

Karup Kartoffelmelfabrik AmbA
Engholmvej 19, 7470 Karup
Tlf : 97 10 14 22
Fax: 97 10 14 55
CVR nr.: 16 21 77 19
P-nr.: 1.001.057.656
E-mail: kk@kkmel.dk
Hjemmeside: www.kkmel.dk
Kontaktperson: Frank Johansen, fj@kkmel.dk

Anlæggelsesår

1933

Medlemmer

287 medlemmer/kartoffelavlere.

Bestyrelse

Anders Dyrberg, formand
Kristian Møller Sørensen, næstformand
David Straadt
Niels Barslund
Ole S. Madsen
Kurt Ø. Jensen
Esben Sangild

Direktion

Vagn Nielsen

Regnskabsgodkendelse

Frank Johansen

Branchebetegnelse

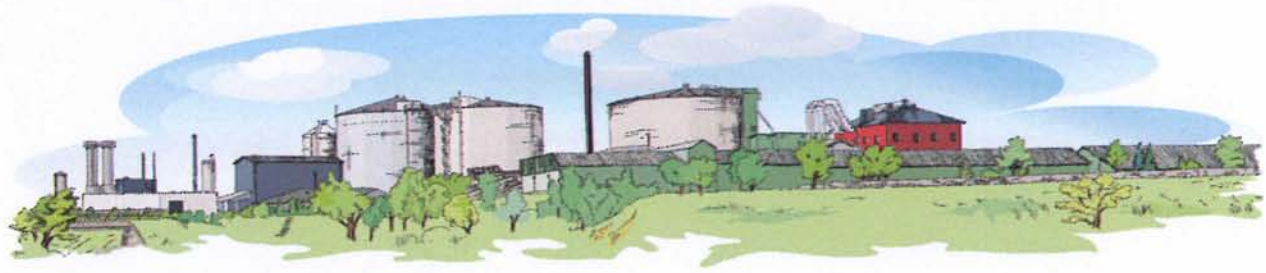
15.62.00. Fremstilling af kartoffelstivelse og stivelsesprodukter.

Hovedaktiviteter

Fremstilling af kartoffelstivelse.
Fremstilling af kartoffelprotein.

Hovedaktivitetens beliggenhed

Engholmvej 19, 7470 Karup.
Åhusevej 3, 7470 Karup.



Væsentlige biaktiviteter

Salg af protamylasse (koncentreret kartoffelfrugtvand) til biogasanlæg, samt til anvendelse som gødningsformål på landbrugsjord.
Salg af kartoffelpulp - hovedsageligt til kreaturfoder.

Væsentlige biaktiviteters beliggenhed

Salg af protamylasse, Åhusevej 3, 7470 Karup.
Salg af kartoffelpulp, Engholmvej 19, 7470 Karup.

Listepunkt

Virksomheden er omfattet af bekendtgørelse nr. 1640 af 13.december 2006 om godkendelse af listevirksomhed:
E 108: Kartoffelmelsfabrikker med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons pr. dag i gennemsnit på kvartalsbasis. (i)
J 101: Industriel udvinding eller fremstilling af protein eller pektin. (i) (s)

Registrering EMAS

Virksomheden er ikke registreret i EMAS.

ISO 14001

Virksomheden er certificeret efter ISO 14001. Første gang certificeret 22.02.2001.
Senest recertificeret 23.02.2010. Gyldig til 26.11.2012.
Certificeret af Bureau Veritas, 7000 Fredericia.
Tilsynsmyndigheden foretager kvalitetsvurdering af virksomhedens miljødata.

Miljø- og Energirådgivere

Alectia, 8000 Århus C
Dansk Proces Teknologi 9240 Nibe
EnergiMidt, 8600 Silkeborg

Regnskabsår 2011/2012

Virksomhedens nøgletal:

Regnskabsperiode	:	01.05.2011 - 30.04.2012
Antal medarbejdere	:	34
Omsætning	:	258 mio. kr.

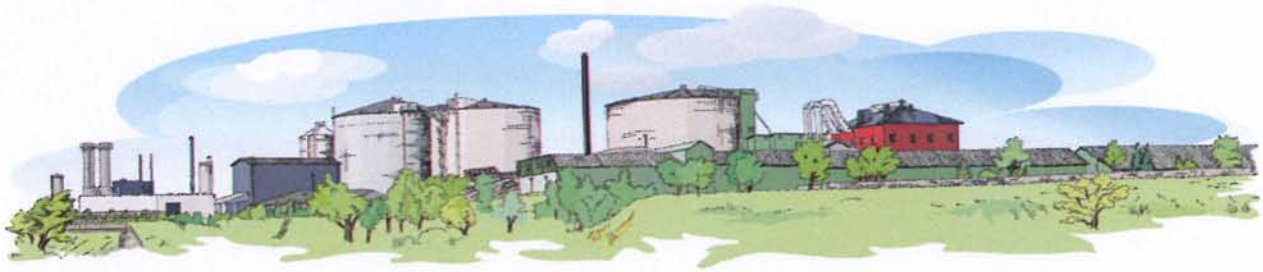
Miljøtilsynsmyndigheder

Produktionsaktiviteter

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen Århus
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg
Tlf.: 72 54 40 00

Udspredning af spildevand, samt nedsivning

Viborg kommune
Prinsens Allé 5
8800 Viborg
Tlf.: 87 87 87 87



Hovedaktiviteter, væsentlige biaktiviteter og produktbeskrivelse

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.A. består af flere fabriksafsnit, afsænknings- og udleveringsfaciliteter, samt lagersiloer, og lagertanke for opbevaring af protamylasse (koncentreret kartoffelfrugtvand).

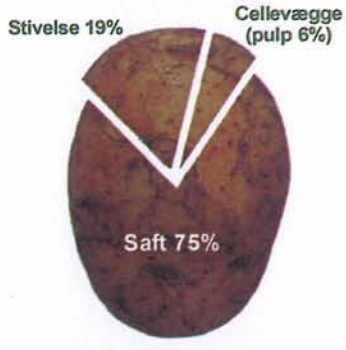
Virksomhedens vigtigste hovedaktivitet er fremstilling af kartoffelstivelse. Der fremstilles kartoffelstivelse i perioden fra ultimo august til primo december, den såkaldte kampagne.
Dansk kartoffelstivelse er anerkendt over alt i verden, ikke alene fordi det er dansk, men også fordi det er et rent og godt produkt. Ca. 85% eksporteres til over 80 forskellige lande. Kartoffelstivelse indeholder 80% stivelse og 20% vand.

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

Vandets kvalitet har stor betydning for den færdige stivelses kvalitet. Der anvendes kun rent grundvand til raffinering af stivelse. Efter at vandet har været brugt til udvaskning af stivelse, genanvendes det flere gange til de mindre krævende processer i fabrikken. Procesvandet benævnes i daglig tale som frugtvand. Frugtvandet bliver, efter udvinding af protein, inddampet (opkoncentreret ca. 15 gange) til protamylasse, som anvendes i biogasanlæg og til gødning på landbrugsjord i vækstsæsonen. Ved opkoncentreringen (inddampningen) fremkommer ca. 15.000 tons protamylasse og ca. 200.000 m^3 kondensatvand. Af kondensatvandet genanvendes så meget som muligt i produktionen, resten nedsives i ét af de gamle frugtvandsreservoirer i Uhre, som er ombygget til nedsivningsanlæg.

En anden hovedaktivitet er fremstilling af kartoffelprotein. Kartoffelprotein indeholder kun 10% vand. Proteinet udvindes af frugtvandet. Det er med nuværende teknologi muligt at udvinde ca. halvdelen af det protein, som findes i frugtvandet. Det færdige produkt opfylder endnu ikke kvalitetskravene til human brug og anvendes derfor kun til dyrefoder og i fermenteringsindustrien.

Kartoflens indhold



Langt den største del (ca. 75 %) af en kartoffel består af vand(frugtsaft).
Spisekartofler indeholder omkring 10 % stivelse, mens de kartoffelsorter der benyttes til stivelsesfremstilling i gennemsnit indeholder 19 % stivelse. De resterende 6 % af kartoflen består af cellevægge for stivelseskorn, mineraler og næringsstoffer (f.eks. protein).

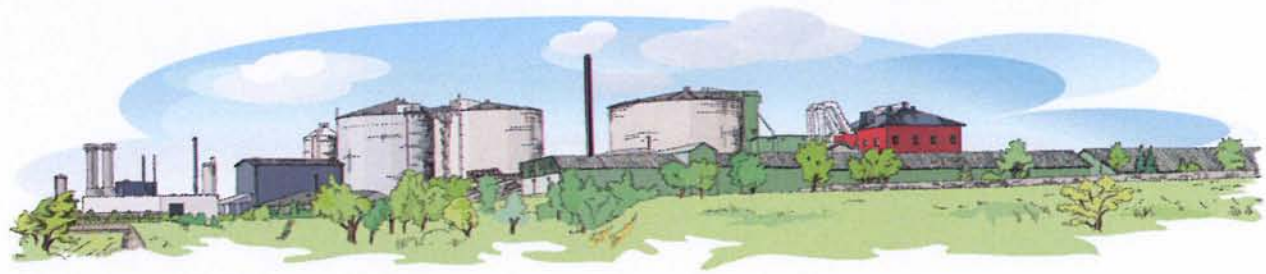
Biprodukter

De 2 biprodukter kartoffelpulp og protamylasse udnyttes på en fornuftig måde. Pulpen, som anvendes til kreaturfoder, har et højt proteinindhold og er et eftertragtet fodermiddel. Pulpen består af ca. 13% tørstof og ca. 87% vand.

Protamylasse består af kartoflens naturlige saftindhold, som er opkoncentreret til ca. 40 % tørstof. Protamylasse anvendes i biogasanlæg og til gødningsformål på landbrugsjord. Protamylassen, som kun indeholder naturlige næringsstoffer, genanvendes i landbrug som erstatning for handelsgødning. Protamylassen er så ren en naturgødning, at det må anvendes i økologisk landbrug. Protamylassen udbringes på et tidspunkt hvor planterne har størst optagelsesevne. Fabrikken har, i form af lagertanke, opbevaringskapacitet til hele protamylasseproduktionen.

Vaskevand, som er det vand, der har været brugt til at vaske kartoflerne med, udsprøjtes med vandingsanlæg på omkringliggende landbrugsjorder efter samme miljømæssige principper som protamylasse.

Samlet giver anvendelsen af produkterne en fuld udnyttelse af stivelseskartoflens indhold af gødnings- og næringsstoffer.



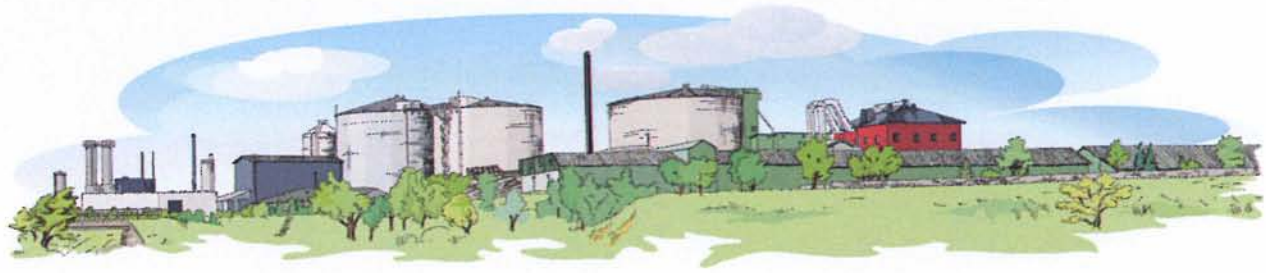
Miljøgodkendelser m.v.

1979	Første godkendelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven. *Virksomheden er klassificeret som en liste E. virksomhed og er underlagt miljømyndighedernes tilsyn for så vidt angår emissioner til omgivelserne, herunder røg, støj, støv, spildevand, lugt m.v.*
1983	Hele virksomheden godkendes efter kapitel 5 i miljøbeskyttelsesloven.
1990	Tillæg til miljøgodkendelse vedr. reservoir 138.000 m^3, Uhrevej 72, 7470 Karup til opbevaring af frugtvand.
1991	Ny miljøgodkendelse omhandlende hele virksomhedens produktions- og opbevaringsanlæg.
1996	Tillæg til miljøgodkendelse vedr. reservoir 140.000 m^3, Gedhusvej 14, 7441 Bording til opbevaring af frugtvand.
2002	20. november: Ny miljøgodkendelse vedr. den eksisterende stivelsesfabrik og planlagte udvidelser omfattende protein- og protamylasseproduktion.
2003	Tilladelse til etablering af 4 boringer til kølevand.
2005	Tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg.
2005	Tilladelse til etablering af 3 x 5.000 m^3 betontanke med overdækning til opbevaring af protamylasse.
2006	Miljøstyrelsen har givet dispensation fra bekendtgørelse om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål. Dispensationen er gyldig til 1. februar 2011.
2007	Tillæg til miljøgodkendelse til produktion af kartoffelfiber.
2008	Tillæg til miljøgodkendelse vedr. udvidelse af produktionen.
2009	Tilladelse til etablering af rørledning for kartoffelvaskevand fra Karup Kartoffelmelfabrik til Uhre, samt tilladelse til brug af eksisterende bufferbassin med volumen på 3.000 m^3 og tilhørende rørledning.
2009	Tilladelse til etablering af udleveringstank på 2.000 m^3 for protamylasse.
2010	Tilladelse til etablering forraffineringsanlæg.
2011	Ansøgning om tilladelse til produktion af kartoffelfiber under behandling.
2012	Tilladelse til etablering af afluftertank.

Certificeringer og Autorisationer

Virksomheden har og vedligeholder følgende certificeringer og autorisationer:

ISO 22000	Ledelsessystemer for fødevaresikkerhed/krav til virksomheder i fødevarekæden. Første gang certificeret i 2008. Erstatter HACCP DS 3027.
ISO 14001	Et miljøstyringssystem, hvor der sættes mål for forbedringer, samt opbygges procedurer for miljøhåndtering og miljøledelse. Første gang certificeret i 2001.
DS/EN 16001	Energiledelsescertificering. Første gang certificeret i 2003. Erstatter energi-effektiviseringsaftalen med Energistyrelsen, der første gang blev indgået i 1996.
BRC	En engelsk hygiejnecertificering benævnt BRC (British Retail Consortium). Denne certificering kræves af engelske kunder.
GMP+ B2	En hollandsk hygiejnestandard for foderstoffer. Denne certificering kræves af et antal udenlandske købere af kartoffelprotein til anvendelse som dyrefoder



Egenkontrol

Autorisation fra Levnedsmiddelstyrelsen til egenkontrol indenfor levnedsmidler. Virksomheden er autoriseret til egenkontrol indenfor levnedsmidler efter Miljø- og Levnedsmiddelstyrelsens fastsatte normer angående hygiejne og kvalitetskontrol vedr. tilvirkning, opbevaring, emballering, ompakning og transport af levnedsmidler.

Beredskabsplaner

Beredskabsplaner foreligger for:
Fabriksanlægget, Engholmvej 19, 7470 Karup.
Lager-, afsæknings- og udleveringsfaciliteter Åhusevej 3, 7470 Karup

Ledelsens redegørelse

Begrundelse

Det grønne regnskab for 2011/12 indeholder efter ledelsens opfattelse de oplysninger, der er nødvendige til bedømmelse af de miljømæssige forhold i forbindelse med virksomheden Karup Kartoffelmelfabrik AmbA's aktiviteter på adresserne Engholmvej 19, Åhusevej 3 og Uhrevej 72, 7470 Karup, samt Gedhusvej 14B, 7441 Bording.

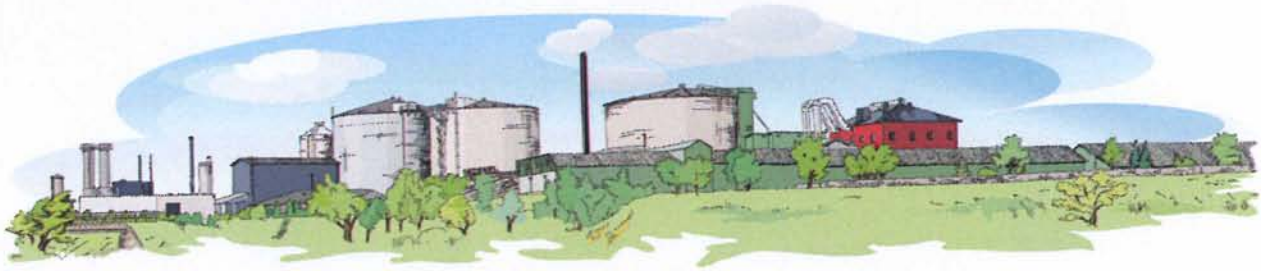
Redegørelse

Som følge af mangel på mel, blev der i midten af august produceret "tidlig mel" af 3.100 tons kartofler svarende til 700 tons mel. Ordinær kampagnen 2011/12 startede den 29. august 2011 og sluttede den 14. december 2011, efter i alt 109 kampagnedøgn.
Der blev behandlet 299.728 tons kartofler med en gns. stivelse på 18,62 % og en gns. smuds på 4,77 %, svarende til 106,3% af fabrikkens EU-kvote. Da EU-kommissionen efter kampagnens udløb besluttede at fabrikkerne kunne overskride kvoten med 5%, bevirker dette, at der kun er produceret 1,3% C-mel.
Der blev produceret 64.500 tons mel, heraf 758 tons C-mel, 2.824 tons protein, 19.000 tons protamylasse samt 41.000 tons pulp.
På KMC's fiberpilotanlæg, placeret hos Karup Kartoffelmelfabrik, blev der produceret 517 tons kartoffelfibre til fødevareindustrien

Kampagnen 2011/12 er forløbet meget tilfredsstillende, stort set uden unødvendige driftsstop i fabrikken. Der er i gennemsnit forarbejdet 19.200 tons kartofler/uge.

Fabrikken har udarbejdet, gennemført og vedligeholder til stadighed 6 forskellige kvalitetsstyringssystemer, som alle er nødvendige for at opfylde kravene fra KMC, kunder og myndigheder.
ISO22000 (HACCP), ISO14001 (miljø), DS/EN16001 (energiledelse), BRC (kvalitetsstandard krævet af engelske kunder), samt GMP+B2 (foder) og egenkontrol.
Certificeringer er et nødvendigt, men meget ressourcekrævende arbejdsområde for Karup Kartoffelmelfabrik, da alle certificeringerne skal efterprøves og godkendes i kampagneperioden, som kun strækker sig over ca. 3 måneder.

Fabrikken har til kampagnen 2011/12 investeret 121 t.kr. i fjernelse af harmonisk støj fra fabrikkens elinstallationer. Dette er en udbygning af sidste års installation.
Derudover er der investeret 624 t.kr. i ombygning af forraffineringsanlægget (vandlandet), 150 t.kr. i ekstraktionen, 98 t.kr. i proteinfabrikken og 91 t.kr. i inddamperanlægget.

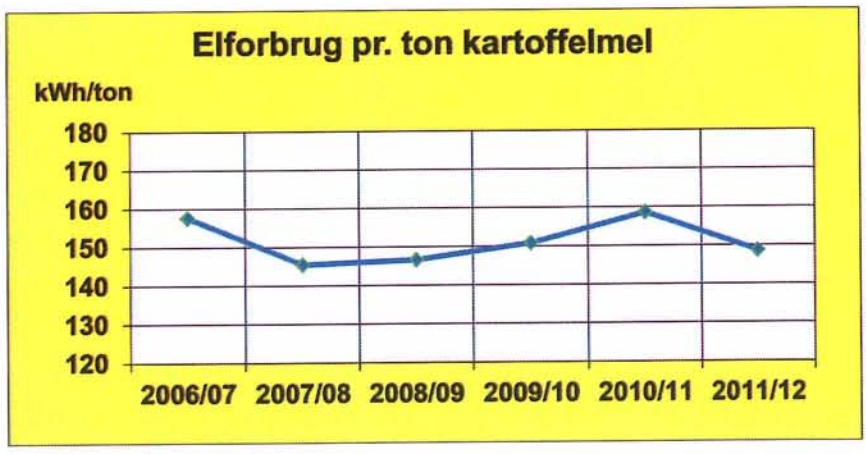


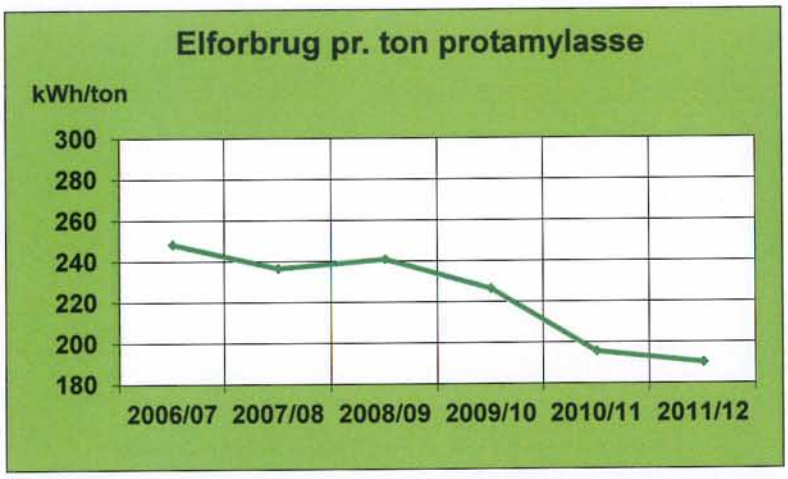
Der er ikke indkommet klager af nogen art i regnskabsperioden.
Dette må betyde at virksomhedens anstrengelser og investeringer med henblik på at minimere/fjerne lugtgener fra virksomhedens produktion er lykkes til fulde. Nu gælder det bare om, at opretholde dette niveau.

Miljøindeks for vaskevand svinger lidt op og ned afhængig af kartoffelkvaliteten. Miljøindekset er faldet en del i forhold til sidste år. Miljøindekset er beregnet efter kvælstof (N)-værdien pr. ton produceret kartoffelmel.
Virksomheden har dispensation fra Miljøstyrelsen til udbringning af vaskevand i perioden 1. oktober – 1. februar.

Elforbrug pr. tons produceret kartoffelmel er faldet med 6 % i forhold til sidste år. Faldet skyldes større fokus på optimering af de forskellige processer

Fabrikken har dog ikke opfyldt sit miljømål om at spare 3 % på elforbruget pr. tons produceret kartoffelmel i forhold til 2008/09.



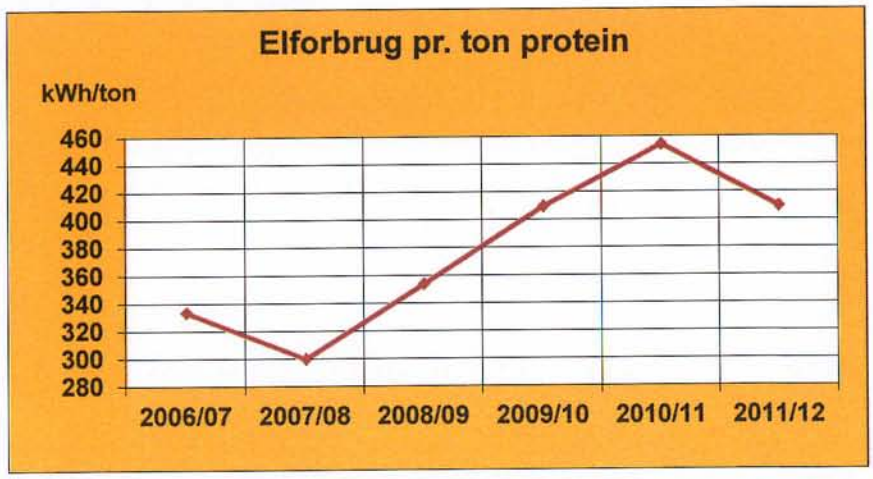


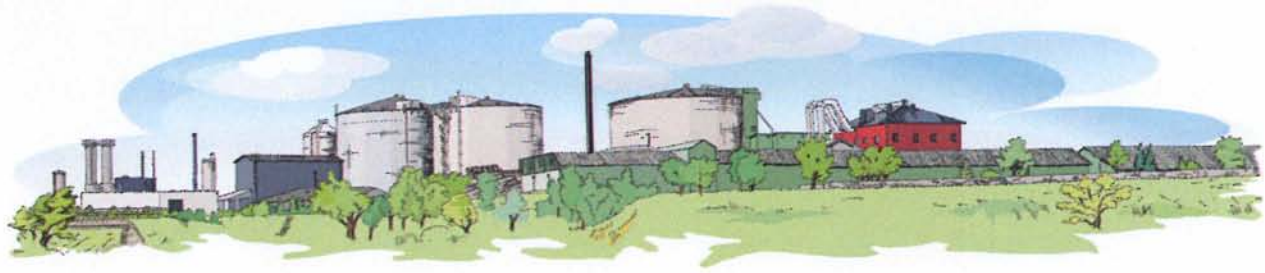
Elforbruget til inddampning af frugtvandet er faldet med 2 % i forhold til sidste år og 21% i forhold til 2008/09, hvilket er langt bedre end fabrikkens miljømål, som var at spare 3 % på elforbruget pr. tons protamylasse i forhold til 2008/09.
Samlet set over de 7 år anlægget har været i drift er elforbruget faldet med 59 %,

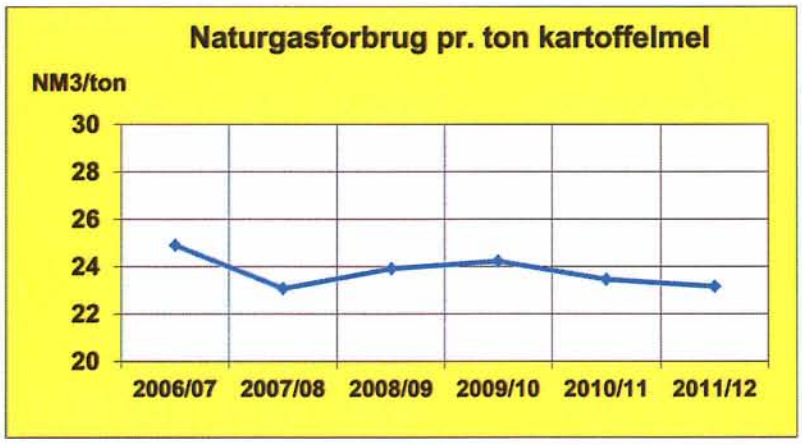
Elforbrug til proteinfremstilling ligger på niveau med 2009/10. Sidste års stigning på 11 % er hentet igen.

Proteinfabrikken har fungeret en hel del bedre, men der kan stadig optimeres på processen

Fabrikkens miljømål med at spare 3 % på elforbruget pr. tons produceret protein i forhold til 2009/10 er således ikke opnået.



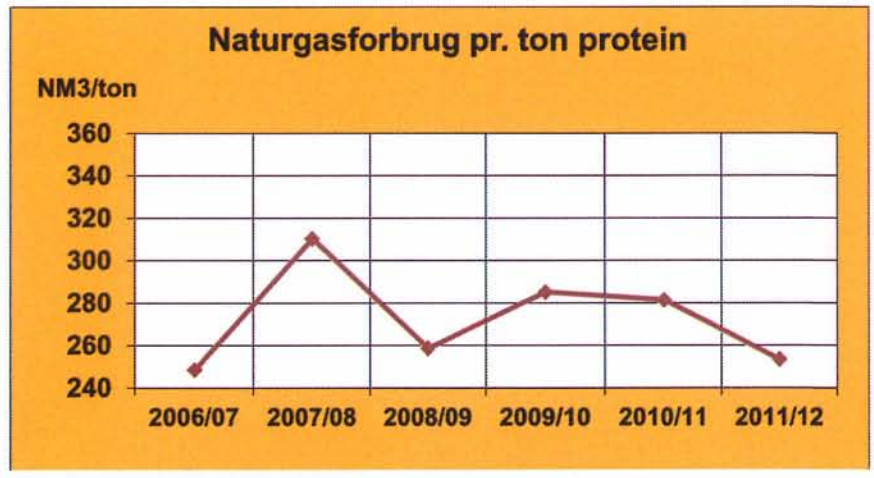


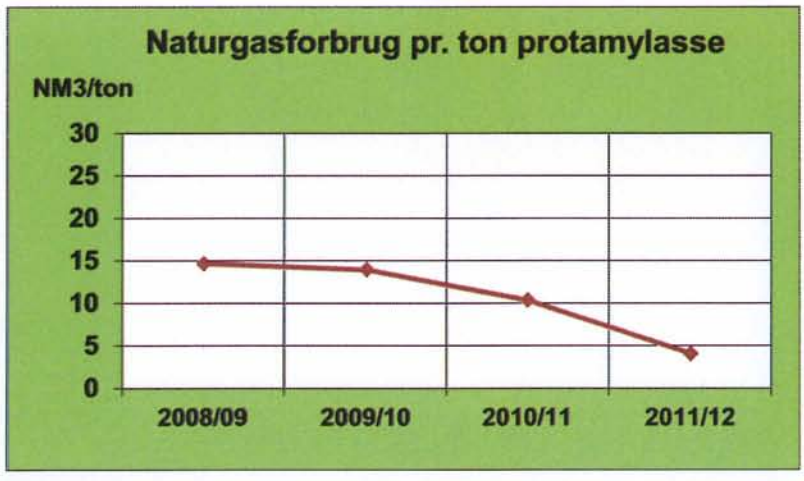


Naturgasforbrug (stivelse) er faldet med 1 % i forhold til sidste år.
Faldet skyldes bedre afvanding af stivelsen på vakuumfiltrene inden tørrings-processen.
Fabrikkens miljømål med at spare 3 % på varmeforbruget pr. tons produceret kartoffelmel i forhold til 2008/09 er lige akkurat opnået.

Naturgas til proteinfremstilling er faldet med 10 % i forhold til sidste år og 11 % i forhold til 2009/10.

Fabrikkens miljømål med at spare 3 % på varmeforbruget pr. tons produceret protein i forhold til 2009/10 er således opnået.





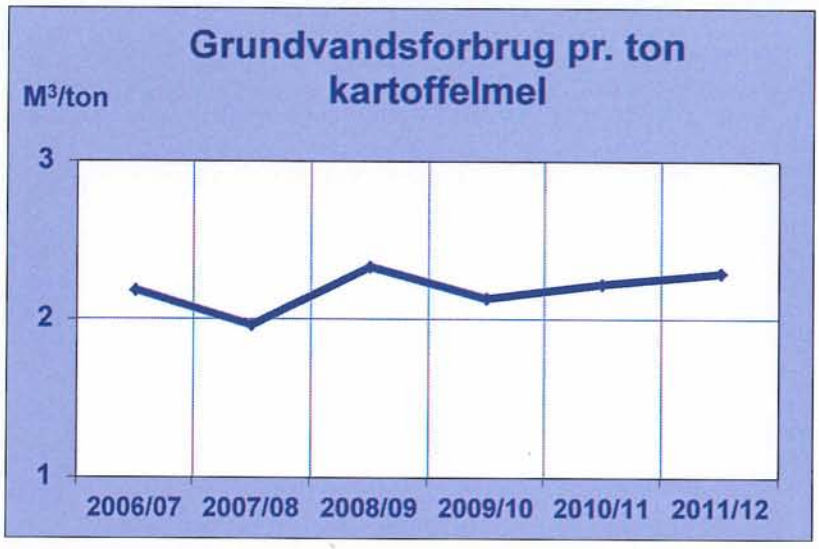
Naturgasforbrug til fremstilling af protamylasse er faldet med 72% siden starten i 2008/09.

Dette skyldes at inddamperanlægget har kørt bedre de senere år, så det har været muligt at spare på finishernes driftstid.

Fabrikkens miljømål med at spare 3% på varmeforbruget pr. tons produceret protamylasse i forhold til 2008/09 er således opnået til fulde.

Energimålene vil blive revideret til 2012/13.

Naturgas (rumvarme) anvendes til opvarmning af kontorer, kantine og værksteder. Derudover anvendes naturgas (rumvarme) til opvarmning af afsækningshal, fabrikshal, vaskekælder, protein- og inddampningsfabrik, samt til opvarmning af varmt forbrugsvand.



Udviklingen i virksomhedens vandforbrug de seneste 6 år.

Grundvandsforbrug (produktion) er steget med 3 % i forhold til sidste år, men er faldet med 2 % i forhold til 2008/09. Fabrikkens miljømål med at spare 3 % af vandforbruget pr. tons produceret kartoffelmel i forhold til 2008/09 er således ikke opnået.
Gennemsnitsforbruget over de sidste 6 år ligger meget lavt i forhold til forbruget årene forinden.
Selv om dette er meget tilfredsstillende, vil der blive rettet mere fokus på at finde besparelser i det fremtidige vandforbrug.

Grundvandsforbrug (øvrige) kan variere meget. I dette tal indgår den vandmængde, der er medgået til rengøring af produktionsanlægget udenfor kampagnen.

I kampagnen 2011/12 har inddampningsanlægget omdannet 240.493 m^3 frugtvand til 217.366 m^3 kondensatvand og 19.000 ton protamylasse med ca. 34 % tørstof. Af kondensatvandet er ca. 70.000 m^3 genbrugt i vaskekælderen. De resterende ca. 147.000 m^3 er pumpet til nedsivningsanlægget i Uhre. Protamylassen anvendes som opkoncentreret flydende gødning udbragt direkte på markerne, til opblanding i svinegylle for opnåelse af en forbedret flydende gylle/protamylassegødning, eller til biogasanlæg til produktion af el og varme.

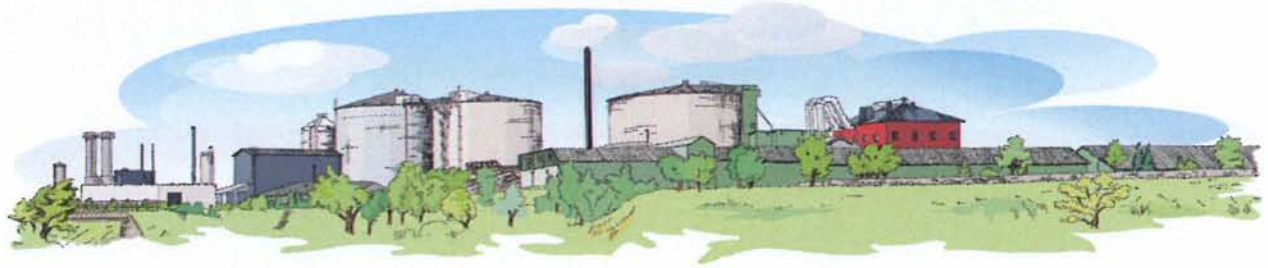
Forbruget af natriumbisulfit pr. ton produceret kartoffelmel er faldet lidt i forhold til sidste år. Forbruget kan variere meget fra år til år afhængig af kartoflernes sammensætning. Virksomheden bestræber sig på at bruge så lidt natriumbisulfit som muligt.

Natriumbisulfit (levnedsmiddelgodkendelse E222) anvendes som teknisk hjælpestof for at modvirke aflejring/misfarvning af kartoffelsaft i raffineringsanlægget. Der analyseres løbende for rester af natriumbisulfit i det endelige produkt, som i år viser ppm $SO_2 < 2$, hvilket er langt under grænseværdien.

Struktol anvendes i raffineringsanlægget for at modvirke skumdannelse. Den type skumdæmper J 650 K som anvendes, er levnedsmiddelgodkendt. Der ud over anvendes struktol som skumdæmpende middel ved kartoffelvaskningen. Variationen gennem årene tillægges udsving i kartoffelkvaliteten, som bevirker, at kartoflerne danner mere eller mindre skum ved vaskning og derfor kræver mere eller mindre skumdæmpende middel "struktol".

Struktol er en blanding af fedtsyreestre og -alkoholer og er FDA og LMBG godkendt som teknisk hjælpestof i levnedsmiddelproduktion. Struktol indgår ikke i slutproduktet og anvendes i et meget lille målforhold.
Struktol er opblandet i vaskevandet og bortskaffes ved udvanding på landbrugsjord. Struktol forårsager, ifølge produktoplysningerne, ingen påvirkninger af miljøet.

Virksomheden har i denne kampagne anvendt 114,7 tons svovlsyre til fældning af kartoffelproteiner ved syrefældnings-metoden. Svovlsyren indgår ikke i virksomhedens miljøindeks, da den er omdannet og indgår som en naturlig bestanddel i protamylassens gødningsværdi. Svovlsyren er derved med til at dække planternes naturlige behov for svovl.



Forbruget af natronlud er steget voldsomt. Dette skyldes at fabrikken har udført et forsøg med løbende renholdelse af inddamperanlægget, hvortil der er anvendt ca. 200 tons natronlud. Forsøget gav ikke det forventede resultat.
De resterende 247,1 tons er anvendt til den daglige rengøring af proteinanlægget.
Rengøringsvandet er efterfølgende, sammen med fabrikkens skyllevand, udbragt på landbrugsjord.

I kampagneperioden, som strækker sig fra ultimo august til medio december, er der omkring fabrikken beregnet at der sker overskridelse af støjgrænserne i aften- og nattetimerne ved de nærmest liggende boliger.
Fabrikken har i samarbejde med Miljøstyrelsen, Århus udarbejdet en handlingsplan, så støjgrænserne kan overholdes.
Planen indeholder bl.a. støjdæmpning af produktionsanlæggets afkast og nedrivning af de omkringliggende lejeboliger, som ejes af fabrikken. P.t. er 2 af de 4 ejendomme nedrevet og ejendommene er udlagt med græs og beplantning.
Der har ikke været støjklager over virksomheden.

Der har været mindre overskridelser på emission af støv fra tørrerierne på stivelsesfabrikken. Disse overskridelser forventes udbedret når afkastene forhøjes med ca. 2 meter i forbindelse med støjbegrænsningen.

Karup Kartoffelmelfabrik arbejder målrettet på at være en energi- og miljørigtig virksomhed og holder sig løbende orienteret om, der kan opnås energi- og kemikaliebesparelser ved hjælp af ny teknologi.

Miljø- og energipolitik

Det er virksomhedens miljøpolitik:

- At drive en virksomhed, som til stadighed overholder de af myndighederne stillede miljøkrav samt andre bestemmelser, fabrikken eventuelt har tilsluttet sig.
- At minimere den eksterne og interne miljøbelastning.
- At minimere risici for uheld og påvirkninger, som på kort eller lang sigt kan være skadelige for miljøet og for medarbejdernes helbred.
- At den enkelte medarbejder har et dokumenteret ansvars- og beslutningsgrundlag, således at den specificerede kvalitet, hygiejne og miljøbevidsthed opnås.
- At gennemføre langsigtede miljømål med baggrund i den for virksomheden nødvendige forskning i og udvikling af virksomhedens produktionsmetoder og produktsortiment baseret på forædling af nuværende biprodukter.

Energipolitik

Det er virksomhedens politik at fokusere intenst på energispørgsmål.
Energiforbruget skal holdes på så lavt et niveau som muligt, for derved at mindske påvirkningerne på det omgivende miljø i form af udledninger til luft, jord og vand.

Omverdenens tiltro til virksomheden skal forblive høj igennem åbenhed og synlighed i forhold til myndigheder, kunder og omgivelser.

Karup Kartoffelmelfabrik er energicertificeret efter DS/EN:16001 standarden, så det er ledelsens ansvar at granske og udvikle virksomheden mod yderligere forbedringer indenfor energiområdet.

Miljømål:

- Elforbrug pr. tons produceret kartoffelmel reduceres med 3% i forhold til 2008/2009.
- Gasforbrug pr. tons produceret kartoffelmel reduceres med 3% i forhold til 2008/2009.
- Vandforbrug pr. tons kartoffelmel reduceres med 3% i forhold til 2008/2009.
- Elforbrug pr. tons kartoffelprotein reduceres med 4% i forhold til 2009/2010.
- Gasforbrug pr. tons kartoffelprotein reduceres med 3% i forhold til 2009/2010.
- Elforbrug pr. tons protamylasse reduceres med 3% i forhold til 2008/2009.
- Gasforbrug pr. tons protamylasse reduceres med 3% i forhold til 2008/2009.
- Kemikalieforbruget skal reduceres mest muligt pr. tons produceret kartoffelmel.

Arbejdsmiljø

Karup Kartoffelmelfabrik prioriterer medarbejdernes sundhed og sikkerhed højt. Der anvendes ikke sundhedsskadelige stoffer i produktionen. Der er ingen støvgener og ingen bakteriepåvirkning. Det er påbudt at anvende høreværn i fabrikshallen. Der er stor fleksibilitet i arbejdet, så ensformige arbejdsstillinger undgås og for at undgå tunge løft, er der overalt hjælpemidler til rådighed.

Virksomhedens APV bliver løbende tilpasset i forbindelse med om- og tilbygninger, samt ændringer i produktionsudstyret.

Medarbejderinddragelse

Medarbejderne deltager aktivt i virksomhedens miljøregistreringssystem ved indsamling af data til udarbejdelse af dagbøger til fremlæggelse for Fødevaredirektoratet, samt indsamling af data vedr. energiforbrug, vandforbrug m.v. og motiveres der igennem til at være miljø- og energibevidste.

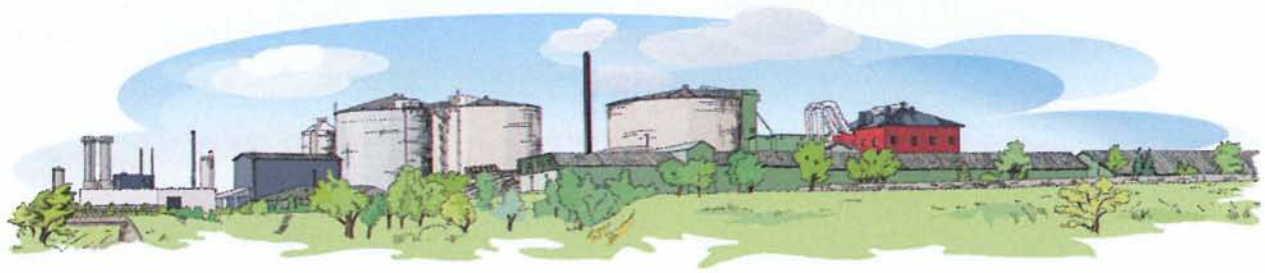
Væsentlige miljø- og ressourcemæssige parametre

De væsentligste ressourcemæssige forbrug er anvendelse af energi i form af el og naturgas.

Virksomhedens samlede energiforbrug er ca. 14,0 mio. kWh og ca. 2,5 mio. m^3 naturgas årligt. Virksomheden er meget opmærksom på den miljømæssige belastning, som energiforbruget udgør og arbejder, gennem det indførte energiledelsessystem, aktivt på at finde mulige områder for energibesparelser.

Virksomheden anser også forbrug af grundvand som et væsentligt miljøparameter og har som mål at anvende mindst muligt vand pr. ton produceret stivelse uden at forringe stivelseskvaliteten.

Øvrige væsentlige miljøpåvirkninger af omgivelserne er emission af CO, CO_2 og NO_x fra afbrænding af naturgas samt emission af støv fra tørrerier.

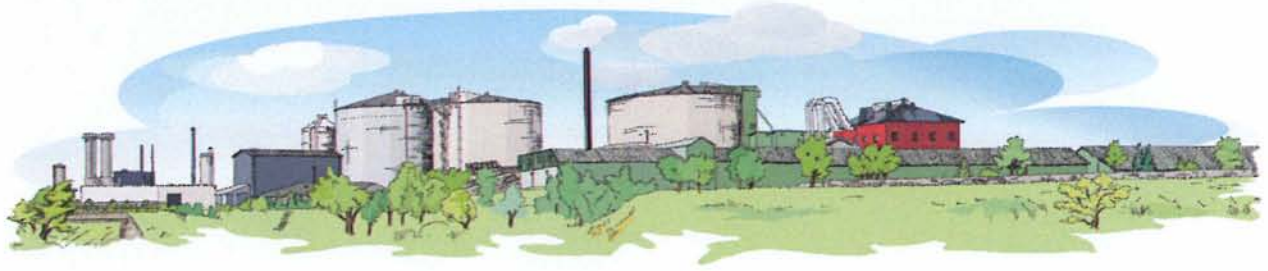


Ledelsens underskrift

Karup, den 17. august 2012

Anders Dyrberg
Bestyrelsesformand

Vagn Nielsen
Direktør



Råvareforbrug, produktion og udledninger

I nedenstående skema fremgår virksomhedens forbrug af råvarer, energi, vand og hjælpestoffer samt udledningen af forskellige stoffer:

Råvareforbrug og produktion:

	Måle metode	Note	2011/12		Indeks	2010/11		Indeks	2009/10		Indeks
Kartofler brutto	M	1	299.728	ton		225.306	ton		275.212	ton	
Gns. smudsindhold	M	2	4,77	%		4,58	%		4,66	%	
Sten, sand	B	3	5.589	ton		2.180	ton		2.654	ton	
Jord	B	3	7.728	ton		7.124	ton		9.810	ton	
Vaskevand	M	4	88.288	m³	85	84.382	m³	121	69.413	m³	100
Skyllevand	M	4	35.459	m³		32.748	m³		20.590	m³	
Rene kartofler	M	5	285.429	ton		214.994	ton		262.382	ton	
Gns. stivelsesindhold	M	6	18,62	%		18,88	%		19,19	%	
Stivelse	M	6	53.158	ton		40.595	ton		50.337	ton	
Produceret kartoffelmel	M	7	64.500	ton		50.200	ton		61.250	ton	
Kartoffelpulp	M	8	41.244	ton		33.861	ton		40.715	ton	
Kartoffelprotein	M	9	2.824	ton		2.305	ton		2.473	ton	
Protamylasse	M	10	19.000	ton		14.000	ton		14.500	ton	
Kondensatvand	M	11	217.366	m³		162.423	m³		185.036	m³	

Vand-, energi- og hjælpemiddelforbrug:

Grundvand (produktion)	M	12	147.500	m³	107	111.400	m³	104	130.360	m³	100
Grundvand (øvrige)	M	12	21.239	m³		16.260	m³		18.240	m³	

El (stivelse)	M	13	9.586.063	kWh	99	7.959.400	kWh	105	9.233.053	kWh	100
El (inddampning)	M	14	3.611.501	kWh	84	2.737.118	kWh	86	3.281.572	kWh	100
El (protein)	M	15	1.154.949	kWh	100	1.045.654	kWh	111	1.011.495	kWh	100
Naturgas (stivelse)	M	16	1.493.322	m³	96	1.176.931	m³	97	1.483.682	m³	100
Naturgas (inddampning)	M	17	77.454	m³	29	144.282	m³	74	201.373	m³	100
Naturgas (protein)	M	18	714.837	m³	89	648.043	m³	99	704.596	m³	100
Naturgas (rumvarme)	M	19	53.925	m^3		68.755	m^3		63.253	m^3	

Natriumbisulfit	M	20	274,0	ton	77	219,9	ton	80	337,0	ton	100
Struktol	M	21	28,5	ton	135	20,7	ton	126	20,1	ton	100
Svovlsyre	M	22	114,7	ton		102,0	ton		149,4	ton	
Natronlud	M	23	447,1	ton		162,5	ton		220,0	ton	

Som følge af afrundinger vil der ved efterregning være mindre differencer i tallene.

Beregnet næringsstofindhold i udledning til jord:

Vaskevand og skyllevand:

Kvælstof (N)	B		8.956	kg		9.968	kg		10.036	kg	
Fosfor (P)	B		1.430	kg		2.001	kg		540	kg	
Kalium (K)	B		10.300	kg		13.387	kg		12.759	kg	

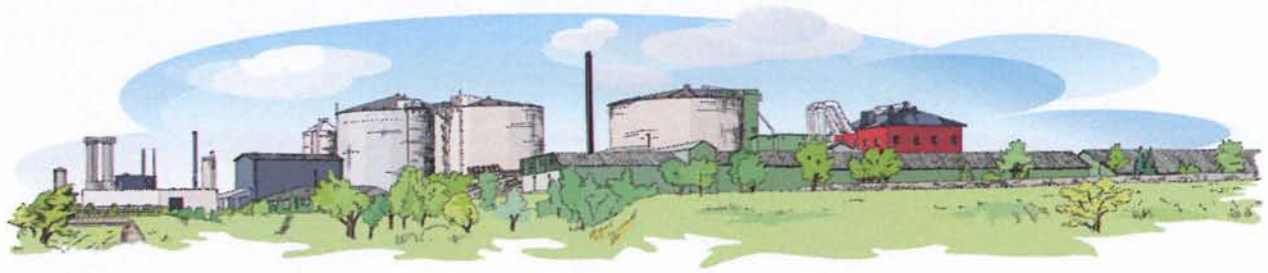
Beregningen er foretaget på baggrund af gennemsnit af udtagne analyser.

Beregnet indhold i udledning til luft:

Røggas/støv:

CO_2	B		5.271.000	kg		4.625.000	kg		5.522.000	kg	
CO	B		2.555	kg		2.271	kg		2.665	kg	
NO_x	B		3.885	kg		3.410	kg		4.100	kg	
Støv	B		10.212	kg		7.948	kg		9.580	kg	

Beregningen er foretaget på baggrund af normale standarder.



Anvendelse af motorbrændstof, rengørings- og smøremidler

Der er i 2011/2012 anvendt ca.:

Til trucks, traktor og bil:	1.600	liter let motordiesel
Til rengøring og desinfektion:	5.100	liter P3-mip Alu (cip-væske)
	5.900	liter Oxonia Active (cip-væske)
	1.000	liter Stabicip Oxi (cip-væske)
Til smøring:	100	liter olie
	40	kg smørefedt
	75	kg levnedsmiddelgodkendt smørefedt
Til afrensning:	15	liter rensevæske
Til vask/rengøring:	200	liter sæbe/rengøringsmidler

Afhændelse af affald

Der er i 2011/2012 afhændet:

Ikke farligt affald

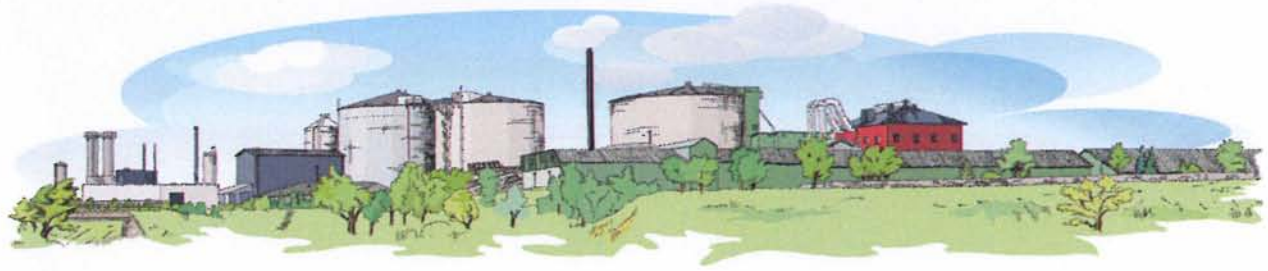
Til forbrænding	16.560	kg emballageaffald (efter vejesedler).
Til genbrug	23.209	kg metalskrot (efter vejesedler).

Dagrenovation indleveres til forbrænding.

Farligt affald

Spildolie og spraydåser opsamles og indleveres til godkendt modtagervirksomhed, når der er en passende mængde. Der er i regnskabsåret ikke indleveret spildolie eller spraydåser m.v., da den opsamlede mængde endnu ikke er stor nok til indlevering (ca. 200 liter).

Til godkendt modtagervirksomhed	0	liter spildolie.
Til godkendt modtagervirksomhed	0	liter spraydåser.
Til godkendt modtagervirksomhed	0	liter emballage fra maling



Noter:

1. **Kartofler brutto**
   Kartofler brutto er den mængde urensede kartofler, som virksomheden modtager.

2. **Gns. smudsindhold**
   Gennemsnitligt smudsindhold er den indvejede mængde sten, sand, jord og skræld.

3. **Sten, sand, jord**
   Sten er anvendt til vejmateriale/opfyldningsformål i lokalområdet.
   Sand og jord fra tørrensning er anvendt til opfyldningsformål i lokalområdet.
   Mængderne er beregnet på baggrund af vejet læs gange antal læs og kan derfor afvige i forhold til gennemsnitligt smudsindhold.

4. **Vaskevand**
   Vaskevand fra sedimentationsanlægget er udbragt på græsbevokset landbrugsjord i lokalområdet.
   Miljøindekset er beregnet efter kvælstof (N)-værdien pr. ton produceret kartoffelmel.

   Skyllevand
   Skyllevand fra rengøringsprocesser, filterskyllevand og regnvand fra befæstede arealer er udbragt på fabrikkens landbrugsejendom Langborggårds arealer.

5. **Rene kartofler**
   Rene kartofler er kartoffelmængde efter vaskning.

6. **Gns. stivelsesindhold, stivelse.**
   Mængden af stivelse i de rene kartofler.

7. **Produceret kartoffelmel.**
   Mængden af produceret kartoffelmel. Kartoffelmel består af 80% stivelse og 20% vand.

8. **Kartoffelpulp**
   Mængden af produceret kartoffelpulp. Anvendes hovedsageligt til kreaturfoder.
   Kartoffelpulp består af ca. 13% tørstof og ca. 87% vand.

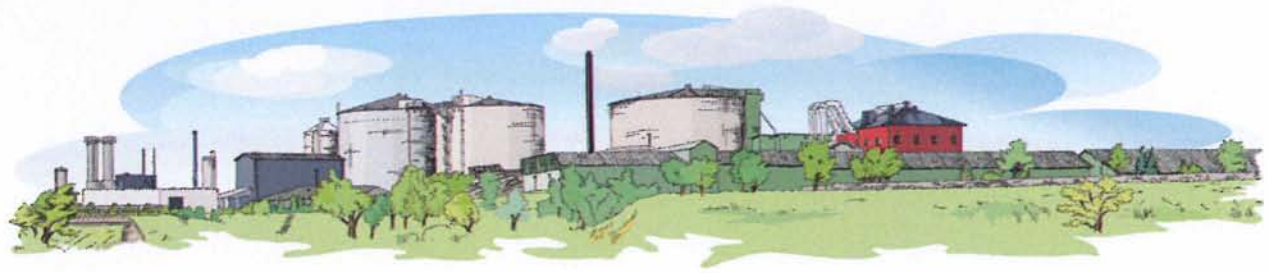
9. **Kartoffelprotein**
   Mængden af produceret kartoffelprotein. Anvendes p.t. kun til dyrefoder og i fermenteringsindustrien.
   Kartoffelprotein består af ca. 90% tørstof og ca. 10% vand.

10. **Protamylasse**
    Protamylasse er opkoncentreret kartoffelfrugtvand, som er kartoflernes naturlige saftindhold.
    Protamylasse anvendes til biogasanlæg og til gødningsformål på landbrugsjord.
    Protamylasse må anvendes i økologisk landbrug og indeholder ca. 40 % tørstof.

11. **Kondensatvand**
    Kondensatvand er det inddampede vand fra inddampning af frugtvand. Kondensatvandet genanvendes videst muligt i produktionen, foreløbig genanvendes ca. 70.000 m^3 i vaskeriet. Det resterende kondensatvand nedsives i fabrikkens nedsivningsanlæg i Uhre.

12. **Grundvand**
    Grundvand (produktion) er den anvendte grundvandsmængde i produktionsanlægget. Miljøindekset er beregnet efter m^3 grundvand pr. ton produceret kartoffelmel.
    Grundvand (øvrige) er den mængde grundvand, der anvendes til rengøring af produktionsanlæg uden for produktionsperioden.

13. **El (stivelse)**
    Det anvendte elforbrug til stivelsesfremstilling.
    Miljøindekset er beregnet efter kWh pr. ton produceret kartoffelmel.



Noter:

14. **El (inddampning)**
    Det anvendte elforbrug til inddampning af kartoffelfrugtvand.
    Miljøindekset er beregnet efter kWh pr. ton produceret protamylasse.

15. **El (protein)**
    Det anvendte elforbrug til proteinfremstilling.
    Miljøindekset er beregnet efter kWh pr. ton produceret kartoffelprotein.

16. **Naturgas (stivelse)**
    Det naturgas som anvendes til tørring af kartoffelstivelsen.
    Miljøindekset er beregnet efter m^3 naturgas pr. ton produceret kartoffelmel.

17. **Naturgas (inddampning)**
    Det naturgas som anvendes til drift af finishere i inddamperanlægget.
    Miljøindekset er beregnet efter m^3 naturgas pr. ton produceret protamylasse.

18. **Naturgas (protein)**
    Det naturgas som anvendes til tørring af kartoffelproteinet.
    Miljøindekset er beregnet efter m^3 naturgas pr. ton produceret kartoffelprotein.

19. **Naturgas (rumvarme)**
    Det naturgas som anvendes til opvarmning af kontorer, kantine og værksteder. Derudover anvendes naturgas(rumvarme) til opvarmning af afsækningshal, fabrikshal, vaskekælder, protein- og inddampningsfabrik, samt til opvarmning af varmt forbrugsvand.

20. **Natriumbisulfit**
    Natriumbisulfit anvendes som teknisk hjælpestof i produktionsanlægget. Miljøindekset er beregnet efter kg natriumbisulfit pr. ton produceret kartoffelmel.

21. **Struktol**
    Struktol type J 650 K, som er levnedsmiddelgodkendt, anvendes som skumdæmpende middel i raffineringsanlægget og struktol type DS 2032, anvendes som skumdæmpende middel ved kartoffelvaskningen.
    Miljøindekset er beregnet efter kg struktol pr. ton produceret kartoffelmel.

22. **Svovlsyre**
    Svovlsyre anvendes til udvinding af protein ved syrefældningsmetoden.

23. **Natronlud**
    Natronlud anvendes til rengøring af proteinanlægget.

Forudsætninger:

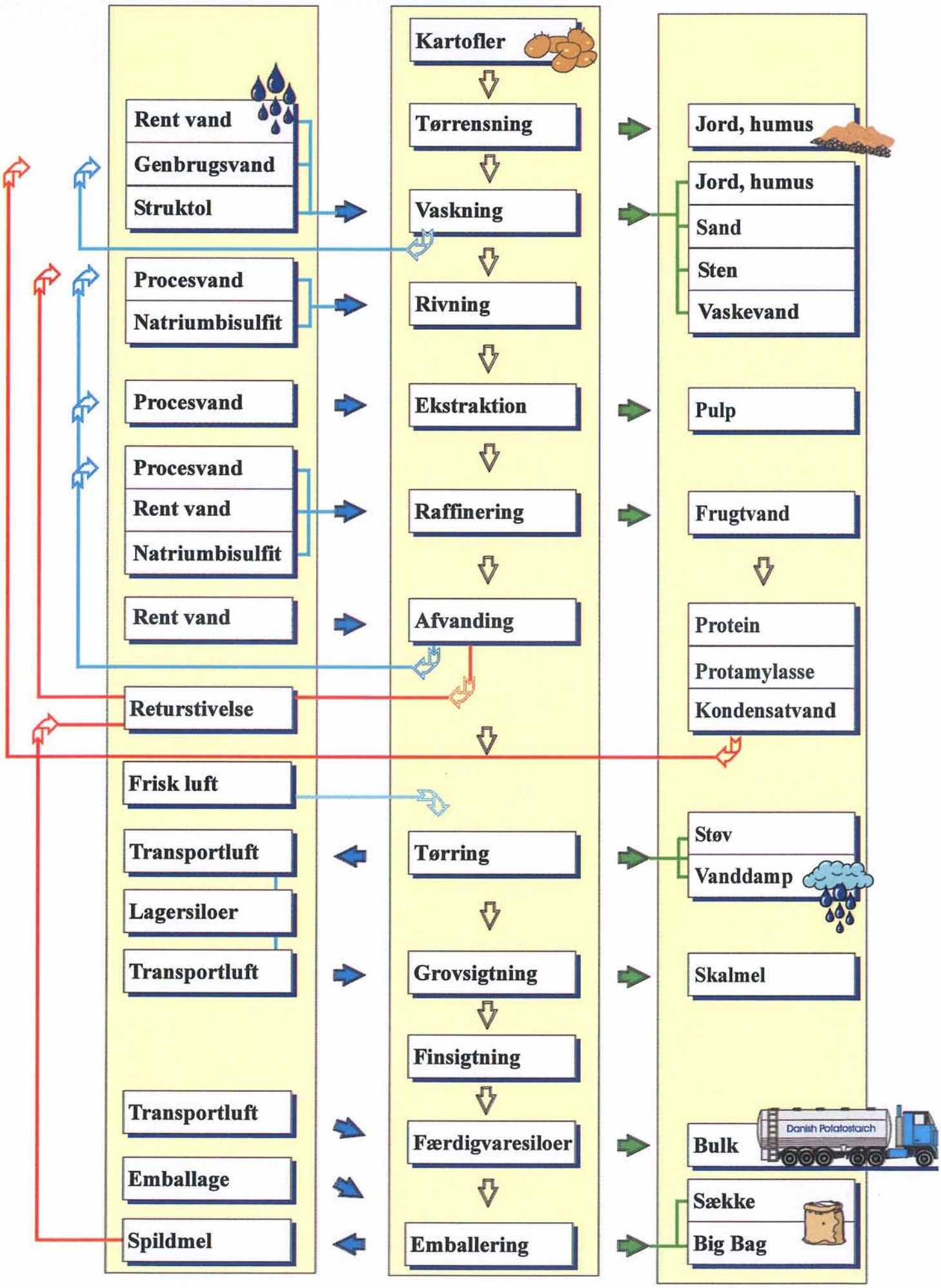
Støvudledning:
Anlæg med cyklon: 20 mg/Nm^3 (årsgennemsnit)

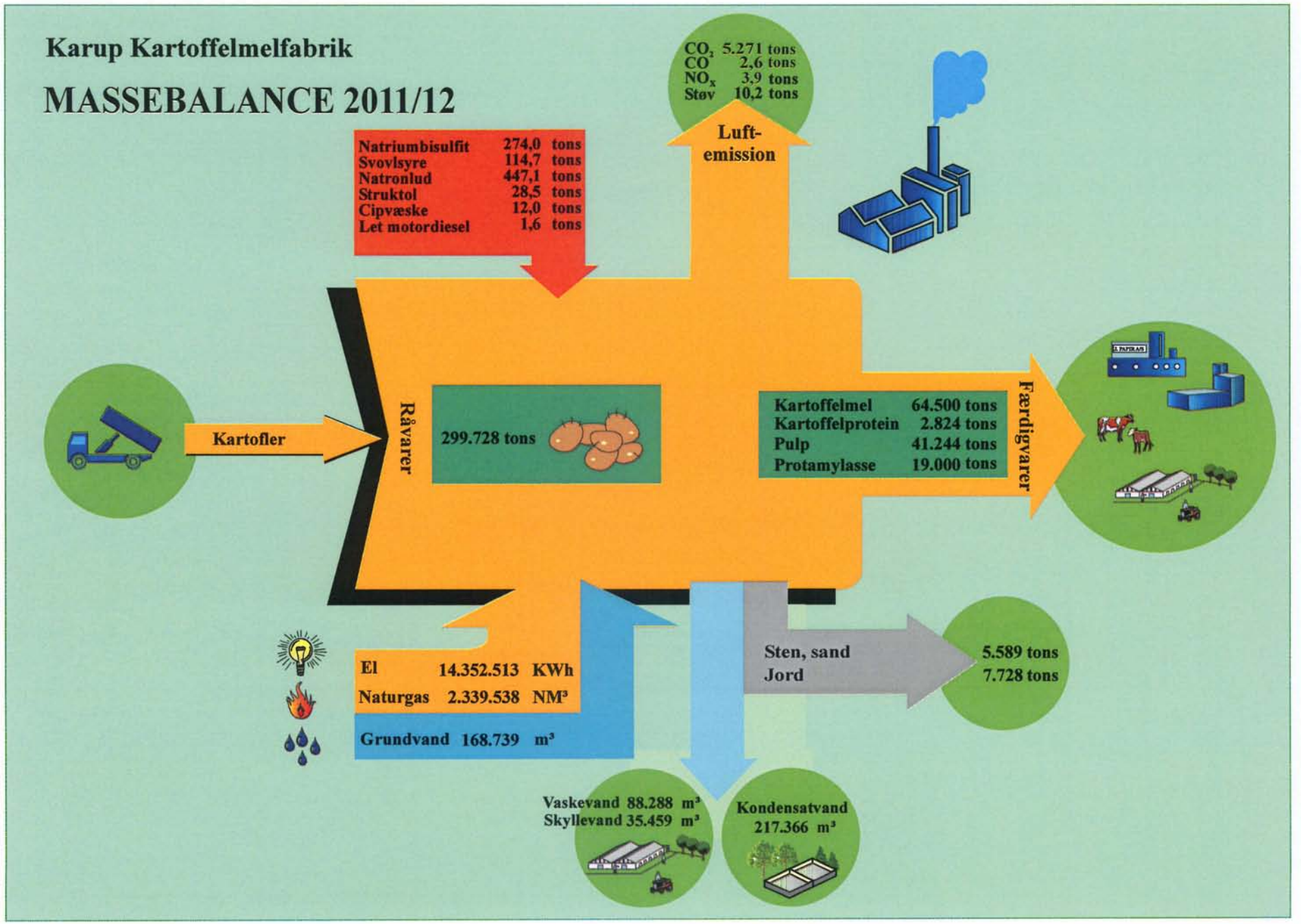
Energianlæg:
Der er anvendt emissionsberegner http://emi.dgc.dk

Karup
Kartoffelmelfabrik

FLOWDIAGRAM

30.04.2012




Karup Kartoffelmelfabrik
MASSEBALANCE 2011/12
CO2 5.271 tons
CO 2,6 tons
NOx 3,9 tons
Støv 10,2 tons
Luft-emission
Natriumbisulfit 274,0 tons
Svovlsyre 114,7 tons
Natronlud 447,1 tons
Struktol 28,5 tons
Cipvæske 12,0 tons
Let motordiesel 1,6 tons
Kartofler
Råvarer
299.728 tons
Kartoffelmel 64.500 tons
Kartoffelprotein 2.824 tons
Pulp 41.244 tons
Protamylasse 19.000 tons
Færdigvarer
El 14.352.513 KWh
Naturgas 2.339.538 NM³
Grundvand 168.739 m³
Sten, sand 5.589 tons
Jord 7.728 tons
Vaskevand 88.288 m³
Skyllevand 35.459 m³
Kondensatvand 217.366 m³

Udtalelse fra myndighed eller verifikator

Miljøstyrelsen Århus har givet følgende udtalelse:

Udtalelse til grønt regnskab for regnskabsåret 2011 for Karup Kartoffelmelfabrik Amba.

Vurderingen:

Tilsynsmyndighed Miljøstyrelsen Århus har modtaget et grønt regnskab fra virksomheden Karup Kartoffelmelfabrik Amba. Jævnfør § 17 i bekendtgørelsen om visse virksomheders afgivelse af miljøoplysninger har tilsynsmyndigheden pligt til at udarbejde en kvalitetsvurdering af det grønne regnskabs miljødata. Miljøstyrelsen Århus har vurderet kvaliteten af miljødata på grundlag af Miljøstyrelsen Århus's kendskab til virksomheden, herunder oplysninger modtaget ved godkendelses- og tilsynsarbejde, herunder Karup Kartoffelmelfabrik Amba's egenkontrol og/eller Karup Kartoffelmelfabrik Amba's miljøledelsesarbejde. Miljøstyrelsen Århus har ikke foretaget en egentlig revision af datagrundlaget, men vurderet, at de fremsendte miljødata er fuldstændige og konsistente, og afspejler virksomhedens miljøforhold

Virksomheden har følgende bemærkninger til udtalelsen:

ingen udtalelse angivet.