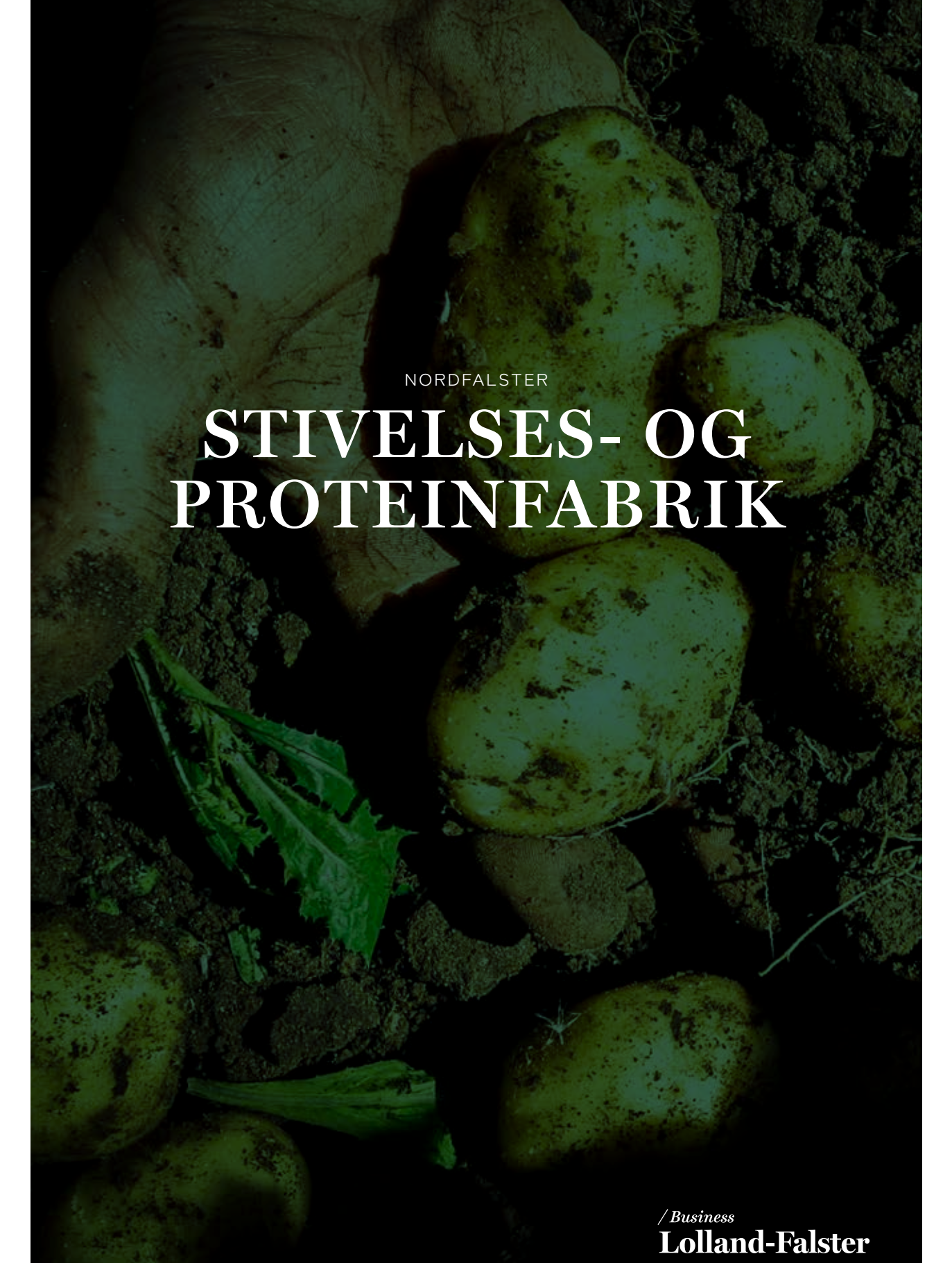




NORDFALSTER

STIVELSE- OG PROTEINFABRIK

/Business
Lolland-Falster



HVAD ER IDÉEN?

Vi undersøger grundlaget og potentialerne i at etablere en stivelses- og proteinfabrik på Nordfalster, baseret på melkartofler, der er dyrket i Østdanmark. Kartoffelproduktionen kan give ny aktivitet hos mere end 100 landbrug, skabe ca. 30 nye arbejdspladser på fabrikken samt give aktivitet hos leverandører og servicevirksomheder i lokalområdet.

Baggrunden for projektet er stor global efterspørgsel på stivelsesprodukter fra melkartofler. Efterspørgslen er steget kraftigt i de senere år og den nuværende produktionskapacitet i Danmark kan ikke følge med hvilket har fået priserne til at stige.

HVEM STÅR BAG?

Business Lolland-Falster har i samarbejde den rådgivende ingeniørvirksomhed NIRAS og landbrugsrådgivningen VKST taget initiativ til at undersøge muligheden for at etablere en stivelses- og proteinfabrik på Nordfalster baseret på kartoffelavl i Østdanmark.

Der er dannet en arbejdsgruppe, der består af følgende:

Landmand Daniel Frandsen,
Frejlev

Landmand Lars Klog,
Bogø

Landmand Michael Madsen,
Vordingborg

Kundechef Henrik Holm Andersen,
VKST

Konsulent Steen Simonsen,
SteCaO ApS

Chefkonsulent Johannes Overgaard,
Niras

Markedschef Morten Aae Olander,
Niras

Senior Market Director Søren Hvilshøj,
Niras

Konsulent Henrik Høegh,
Business Lolland-Falster

Seniorkonsulent Steffen Lund,
Business Lolland-Falster



PRODUKTION

Melkartofler er en højværdiafgrøde, der bruges til produktion af stivelse. Kartofflen består af 20 % stivelse, 75 % frugtsaft og 5 % cellevægge.

I fremstillingsprocessen rives kartoflerne for at frigøre stivelseskornene, som ligger inde i kartofflens celler. Derefter udvaskes stivelsen ved hjælp af vand.

Ved fremstilling af kartoffelstivelse (kartoffelmel), opstår der to biprodukter: Pulp og frugtsaft. Det er rene og naturlige produkter. Pulpen kan anvendes til enten biogas eller forarbejdes til fødevarer. Frugtsaften kan ekstraheres for protein til foder og fødevare. I moderne stivelsesproduktion er der ingen spildprodukter.

60 procent af alle danske kartofler bliver forarbejdet til kartoffelstivelse.

HVAD BRUGES KARTOFFELSTIVELSE TIL?

Industrien bruger 99,5 procent af den samlede produktion af kartoffelstivelse.

Størstedelen bruges i vores madvarer. Stivelsen er en alsidig ingrediens, der kan ændre fødevarernes konsistens og klarhed eller påvirke sprødhed og vandindhold. Derfor anvendes den i mange produkter: Kager, leverpostej, pølser, ketchup, ost, snacks, fiskekonserves, vingummi, lakrids-konfekt, plastik, papir, og emballage. 95 % af den danske produktion bliver eksporteret til mere end 70 forskellige lande.

HVOR SKAL STIVELSES- OG PROTEINFABRIKKEN PLACERES?

Vi planlægger en placering på Nordfalster i nærheden af enten afkørsel 44 eller 43. Denne placering er optimal, da fabrikken vil ligge midt i kartoffelavlsområdet med en velegnet logistik for såvel levering af råvarer som udkørsel af færdige produkter. Der er planer om etablering af et biogasanlæg ved Afkørsel 44 og en placering tæt på et biogasanlæg er optimal, da energien til stivelsesproduktionen kan komme fra biogas og der kan leveres kartoffelpulp til biogasanlægget.



KARTOFFEL

DYRKNING

Korrekt jordbearbejdning er vigtig for at opnå gode resultater med kartoffeldyrkning. En løs, sten- og jordknolde fri jord er det optimale.

Derfor er dybdeharvning eller pløjning efterfulgt af kørsel med bedplov en nødvendighed, når man har sten eller knoldet jord. Efter bedploven køres kammene igennem med en stenstengelægger, som separerer sten og jordknolde fra kammen og samler dem i strenge.

Herefter kan kartofler lægges sammen med gødning. Der skal forventes op til 15 sprøjtninger, da f.eks. kartoffelskimmel er meget udbyttebegrænsende.

I oktober/november tages kartoflerne op og leveres om muligt direkte fra mark eller hvis det er nødvendigt lægges de i kule. Temperatur og fugtighed i kulen skal overvåges nøje.

HVILKE MASKINER SKAL ANVENDES?

Kartoffelmarkens maskiner er dyre og avancerede. Balancepunktet for ma-

skinomkostninger ved nye maskiner ligger ved cirka 100 hektar kartofler. Derfor er det en individuel vurdering om egne maskiner er rentable eller om samarbejde eller udlicitering til maskinstation er den bedste løsning. Kartoffeldyrkning kan være et godt supplement til bedre udnyttelse af traktorer, sprøjte og fast mandskab på planteavlsbedrifter.

HVOR MEGET SKAL KARTOFFEL VANDES?

Behovet for vanding afhænger af jordtype. Hvis stivelseskartofler dyrkes på sandblandet lerjord, er behovet noget mindre end på sandjord. I Nordjylland vandes cirka 20 procent af arealet med stivelseskartofler.

Dyrkningssikkerheden forbedres væsentligt, hvis der kan vandes og der kan forventes et merudbytte på ca. 10 tons kartofler per hektar.

Den største udfordring er at opnå vandingstilladelse fra kommunen, hvilket kan være meget vanskeligt og i flere områder umuligt. Behandlings-tiden i kommunen er 1-4 år og samlet pris for boring inkl. pumper med mere til et areal på ca. 40 hektar kartofler er 200.000 - 450.000 kr. Et alternativ til vandboring kan være naturvands-bassiner.

HVAD KRÆVER KARTOFFELDYRKNING AF BEKÆMPELSE / PLANTEVÆRN?

Bekæmpelse af sygdomme kræver stor og rettidig omhu. Det er særligt kartoffelskimmel, der kan koste udbytte. Ukrudtsbekæmpelse er også vigtig, da kartofler er en åben afgrøde, hvor ukrudt har gode vækstbetingelser.

Bekæmpelse af skadedyr i stivelseskartofler betyder ikke så meget som i læggekartofler, hvor vira kan overføres, når insekter suger på blade-ne. Bekæmpelse af skadedyr, f.eks. bladlus må dog forventes.

HVAD ER GOD KARTOFFELJORD?

- Jord der "nemt" kan smuldre - ikke lavt kulstofindhold
- Ikke for kuperet terræn
- Lokalteter med kold og våd/klæg samt stenet jord er "No Go"
- Meget sandet jord kræver vanding

- Gode kalital er en fordel
= højere stivelsesprocent
- JB 5-6 er fin kartoffeljord
- 3-4 gerne flere kartoffelfrie år
- 1-2 år frøgræs- eller roe-frie år inden kartofler

HVORNÅR SKAL DER VÆRE SÆDSKIFTE VED KARTOFFELAVL?

Der skal minimum være fire kartoffelfrie år mellem kartofler og gerne mere, da sædskiftebetingsede sygdomme er udbredt i kartofler. Stivelseskartofler optages relativt sent på året og i den sydlige del af landet er det oplagt at så vintersæd efter kartofler. Arealet med efterafgrøder påvirkes ikke af kartofler.

HVOR MEGET JORD SKAL DER BRUGES?

Der skal dyrkes kartofler på 7.500 hektar og det kræver med sædskifte op til 30.000 hektar til rådighed samt areal til dyrkning af læggekartofler + 10 % areal. Selvom det er et betydeligt areal, forventes det ikke at have nogen begrænsende effekt på dyrkningen af andre Østdanske specialafgrøder som f.eks. sukkerroer og frøgræs.



ORGANISERING

Kartoffelproduktionen og den efterfølgende stivelsesproduktion organiseres i et andelsselskab, hvor det er kartoffelavlerne, der ejer fabrikken på samme måde som de øvrige fire kartoffelmelsfabrikker i Danmark er organiseret.

Der købes andele i fabrikken i forhold til hvor stor en mængde kartofler man vil binde sig for at levere.

HVAD KOSTER DET AT ANLÆGGE FABRIKKEN?

Anlægget af stivelses- og proteinfabrikken vil ske i to faser. Første fase er et anlæg til stivelsesproduktion og anden fase er til produktion af derivater og modificerede stivelser samt at anlægget kan bruges uden for kartoffelkampagnen til at fremstille andre produkter.

Anlægsinvesteringen i første fase forventes at være cirka 550 millioner kroner, heraf skal forventet 40% rejses i egenkapital mens resten kan lånefinansieres.

HVAD ER HISTORIEN BAG KARTOFFEL- MELSFABRIKKERNE I DANMARK?

I 1933 gav staten bevilling til syv kartoffelmelsfabrikker i Karup, Langholt, Spjald, Auning, Brande, Toftlund og Græsted som et led i Kanslergadeforliget. De syv fabrikker fik samtidig et fælles salgsselskab KMC (Kartoffelmelcentralen).

KMC-samarbejdet består i dag af de tre jyske fabrikker i Brande, Karup og Toftlund.

De ejes af godt 1.200 avlere, og KMC eksporterer til mere end 70 lande. I kampagneperioden leveres der cirka 1.400.000 ton kartofler til de tre fabrikker i månederne august til december, og der produceres 265.000 ton kartoffelmel.

Andelskartoffelmelfabrikken AKV i Vendsyssel har egen produktion og salgsarbejde. AKV har godt 230 avlere, der leverer knap 425.000 tons kartofler og producerer cirka 80.000 ton kartoffelmel om året.



ØKONOMI

KMC omsatte i regnskabsåret 2022/2023 for knap 3,4 milliarder kroner med et overskud på 351 millioner efter skat. Det er en stigning på 45 % i forhold til året før. Der udbetales 248 millioner kroner i efterbetaling til andelsejerne.

En analyse foretaget af VKST, viser et stort potentiale i at dyrke kartofler i stedet for f.eks. korn samt at kartofler er meget konkurrencedygtige sammenlignet med f.eks. roer. DB2 er mere end tre gange så højt for kartofler end på roer, viser analysen fra VKST.

Der er penge i det, hvis man gør det rigtigt, lyder det fra de jyske kartoffelavlere. Det er en højværdiafgrøde, og tilgængelige tal dokumenterer, at økonomien ser lovende ud. Priserne på kartofler er steget de senere år og forventningen er at det vil fortsætte. Der er et stabilt økonomisk potentiale i stivelsesproduktion, konkluderer VKST i analysen.

HVORDAN ER PROCESSEN FREMADRETTET?

Der dannes en forening, der skal arbejde videre med planen om at etablere kartoffelproduktion i Østdanmark samt en

stivelses- og proteinfabrik på Nordfalster. Der skal være tilsagn fra minimum 60 landmænd for at foreningen etableres, og vi forventer at være på plads inden udgangen af 2023.

Første opgave bliver at udarbejde et Feasibility Study.

Dernæst etableres et beslutningsgrundlag på baggrund af Feasibility Studiet.

Næste fase bliver en første runde af kapitalrejsning i størrelsesorden 2,5-3,0 mio. kr. samt erhvervelse af option på areal på Nordfalster. Der sættes gang i processen med nødvendige godkendelser, miljøtilladelse etc.

Der forventes en endelig investeringsbeslutning medio 2025 med efterfølgende kapitalrejsning samt etablering af anlæg. Der sættes på at anlægget kan være i drift fra og med kartoffelkampagnen 2026.

HVORDAN BLIVER JEG MEDLEM?

Der skal bruges 60 tilsagn og hvert medlemskab koster 5.000 kroner. Hvis du er interesseret, kan du kontakte Steffen Lund på sl@businesslf.dk eller 5310 0464.



STEFFEN LUND
Investeringsschef
Business Lolland-Falster
+45 5310 0464
sl@businesslf.dk

/ Business
Lolland-Falster

Kidnakken 7,
DK-4930 Maribo

CVR-no. 33506929

+45 7022 8901
info@businesslf.dk
businesslf.dk