



**MORE
THROUGH
MALT**



Kravene fra internationale bryggerier

Jacob Andersen

Vice President Sourcing



”Efterspørgslen efter kvalitets- og bæredygtighedselementer for konsumkorn stiger. Flere og flere bryggerier stiller som en del af deres ESG-rapporteringer, øgede krav til dokumentation af bæredygtighedstemaer”

Agenda

1. Fakta om mig og Viking Malt
2. Viking Malts holdbarhedsformål
3. Viking Malts fokusområder for holdbarhed
4. Hvilke krav møder Viking Malt fra kunder lokalt og globalt
5. “ Hvad gør vi nu lille du “

Fakta om mig og Viking Malt

Navn Jacob Andersen

Stilling Vice President, Sourcing & Procurement, Viking Malt

Erfaring Uddannet inden for grovarevirksomhed i KFK, arbejdet 2 gange som varemægler / commodity broker, købt malt, humle og sukker i Carlsberg, 2 besøg uden for branchen via Lemvigh Møller og Maersk.

VIKING MALT FACTS & FIGURES



65
DIFFERENT
MALT QUALITIES

6



MALTHOUSES

THOUSAND TONNES

40



ROASTED MALTS PER YEAR

**SUSTAINABLE
LOCAL SOURCING
OF MALTING BARLEY**



MARKET POSITION

1ST

IN BALTIC RIM

5TH

IN EUROPE

9TH

GLOBALLY

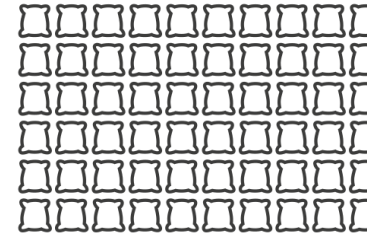
260
PROFESSIONALS



VIKING MALT

**ROASTED
MALTS
WORLDWIDE
LEADER**

ANNUAL PRODUCTION CAPACITY



615 000
TONNES



FAMILY-OWNED
COMPANY
FOUNDED IN

1883



CUSTOMERS IN

80
COUNTRIES

OUR LOCATION

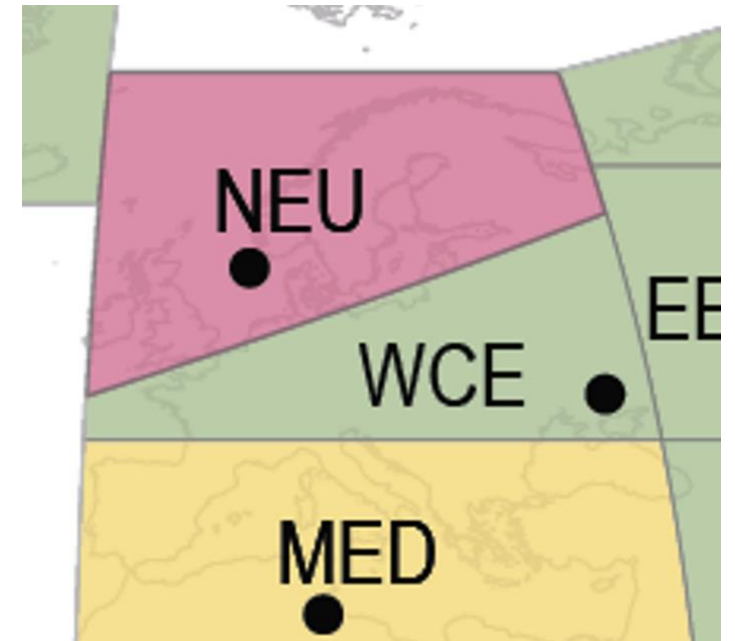
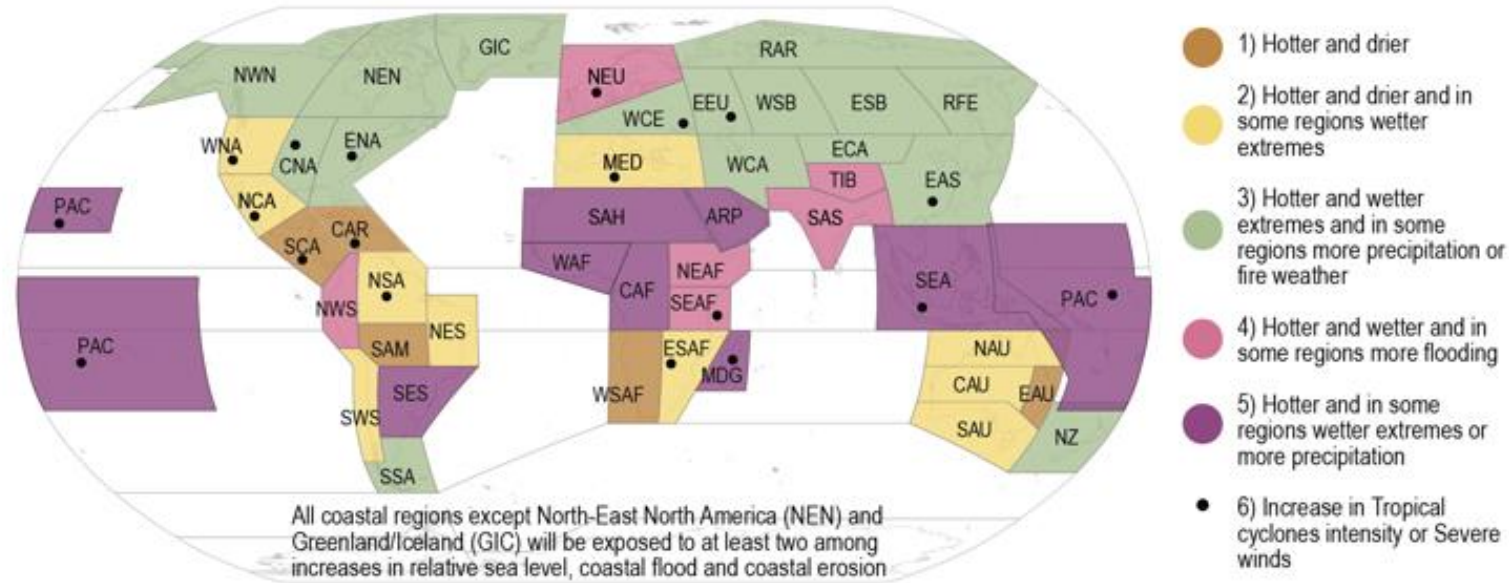
- We are located in an area with a surplus of high-quality malting barley
- Our sites cover an area large enough to manage crop-related risks
- We offer our customers flexibility in terms of logistics



While changes in climatic impact-drivers are projected everywhere, there is a specific combination of changes each region would experience

(a) World regions grouped into five clusters, each one based on a combination of changes in climatic impact-drivers

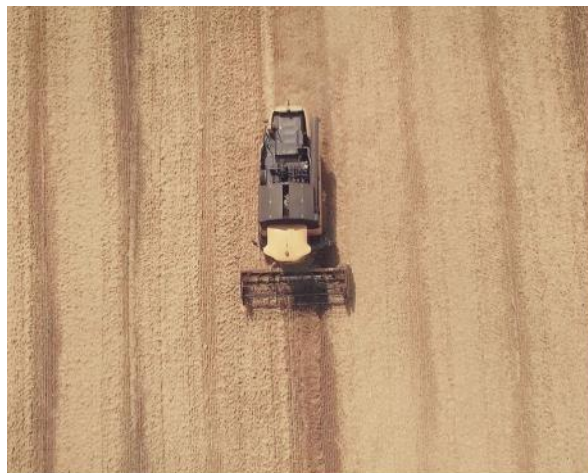
Assessed future changes: Changes refer to a 20–30 year period centred around 2050 and/or consistent with 2°C global warming compared to a similar period within 1960–2014 or 1850–1900.



SUSTAINABILITY STRATEGY VIKING MALT

PURPOSE

Minimize the impact on
Planet Earth
via
Sustainable Operations



OUR FOCUS POINTS - ENVIRONMENT



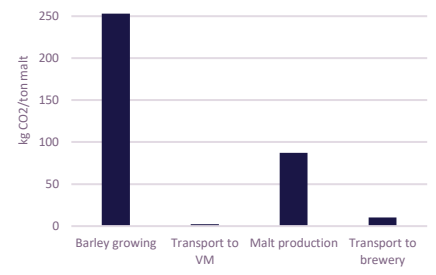
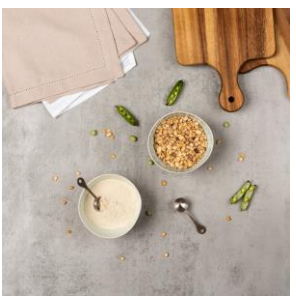
PROMOTE BIODIVERSITY



MITIGATE CLIMATE CHANGE



PRESERVE WATER



REGENERATIVE FARMING

PRODUCT DIVERSIFICATION

REDUCTION OF GHG EMISSIONS IN FARMING

REDUCTION OF OUR OWN GHG EMISSIONS

WATER MANAGEMENT

Crop rotation

Sprau

Usage of green fertilizer

Efficient use of energy at our sites

Reduction of water usage in production

Cover crops

Other grains
wheat, rye, winter barley, oats

Optimized fertilizer use

Electrification /
Convert to biofuels

Reduction leakage of nutrients

Minimum tillage

High-yielding varieties

PPA – Power Purchase Agreements

Promote water holding capacity of soil

Minimum chemical usage

Fossil-free fuels on farm

Sustainable farming @ Viking Malt

Mitigate climate change

- We will set up a system to measure GHG emissions on farms (using Cool Farm Tool), to create a baseline
- Then we reduce emissions on farms, through education and an incentive program

Promote biodiversity

- We will set up a system to assess the various aspects of regenerative farming (crop rotation, cover crops, minimum tillage, minimum chemical usage etc.) and incentivize farmers to fully integrate regenerative farming practices



Kundernes “ønskeliste” inden vi taler omkostninger

1. Minimum af jordbehandling eller helt ”no till”(venligst ikke bearbejd Jorden mere end mellem 4 og 15 cm i dybden).
2. Afgrøderotation en ny afgrøde hvert år i 4 eller min 3 forskellige afgrøder på 5 år).
3. Snit halmen og lad den formolde på jorden.
4. Begræns forbrug af kemi til absolut minimum.
5. Begræns forbrug af handelsgødning til absolut minimum.
6. Etabler efterafgrøder eller vintergrøder så arealer er dækket min 95% af året.
7. Plant træer eller etabler ” biodiversitetsbælter ”på ejendommen (op til 10% af samlet areal).

“ hvad gør vi nu lille du ”

1. Se ikke dette som et problem – mange af ønskerne er I allerede i gang med.
2. Fortæl hvor I starter fra og hvad der virker på jeres ejendom fra ” ønskelisten ”.
3. Lav sammen med grovarehandelen eller rådgivere en aktionsplan for hvad I vil gøre i fremtiden.
4. Beregn hvad det koster og vis det så man videre i forsyningskæden kan forstå dette koster noget.
5. Dette er ikke et opråb til mere konceptavl men mere at vi får gjort så meget godt som muligt gennem alle aktører.

Det kunne jo være det faktisk hjælp jer til bedre udbytter eller mindre påvirkninger fra vejret fremadrettet

Tak for jeres opmærksomhed

DAKOFOs arbejde med afsætningsfremme af certificeret maltbyg

Produktion af vårbyg

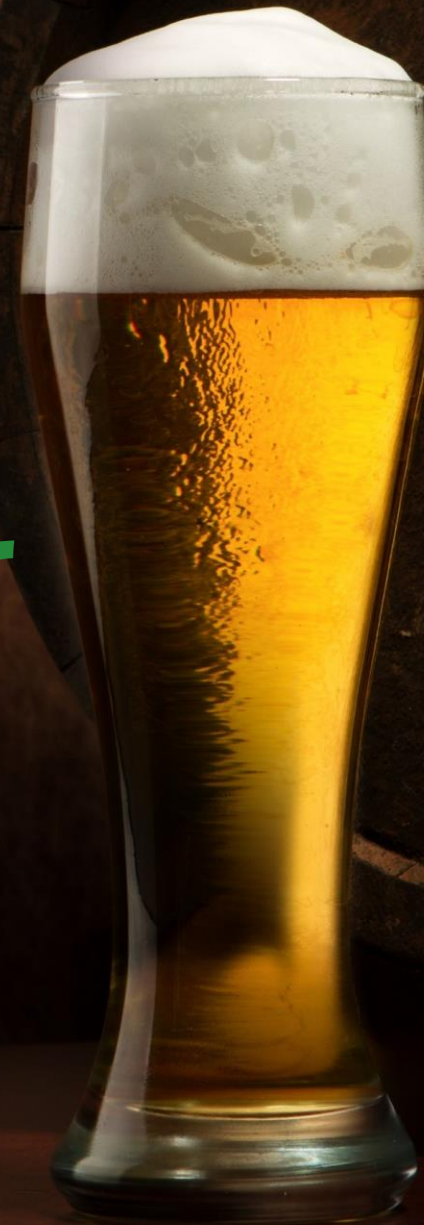
Foderbyg
0,2 millioner tons

Mindre optimal logistik
0,8 millioner tons

Nye eksportmarkeder
0,5 millioner tons

Gennemsnitligt
salg af maltbyg
1,5 millioner tons

Total produktion af
vårbyg
3 mio. tons



Scope 1, 2 og 3



Scope 1 – direkte emissioner

- Udledning af emissioner, som er direkte forbundet med virksomhedens produktion

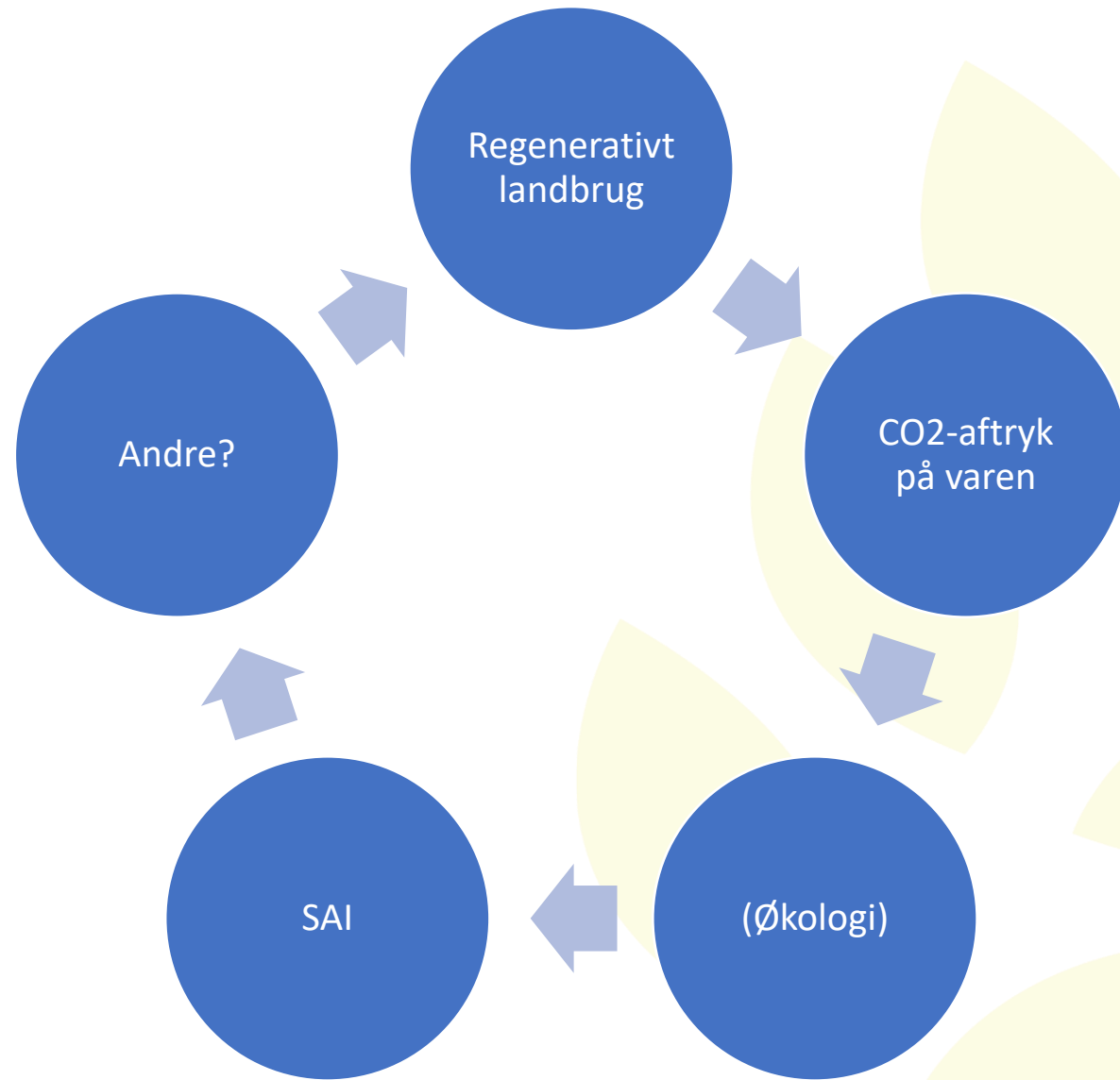
Scope 2 – indirekte emissioner

- Emissioner en virksomheder indirekte er årsag til igennem deres energiforbrug
- F.eks.: hvis der afbrændes kul for at producere den el som bruges på en virksomhed

Scope 3 – indirekte emissioner

- Udledninger som ikke er dækket af scope 1 og 2, men som er et resultat af virksomhedens værdikæde
- F.eks.: brugen af råvarer på bryggerier

Nuværende og fremtidens trends



DAKOFO's arbejde på planteområdet

- Sustainable Agriculture Initiative – **SAI**.
- SAI Platform er et af de primære globale initiativer inden for føde- og drikkevareværdikæden for bæredygtigt landbrug.
- **Vision:** En bæredygtig, blomstrende og modstandsdygtig landbrugssektor, der beskytter jordens ressourcer, menneskerettigheder og dyrevelfærd og leverer værdi til vores medlemmer og hele vores forsyningskæde.
- **Mission:** At udnytte den samarbejdende styrke af vores medlemmer til at fremskynde udbredt adoption af bæredygtige landbrugspraksisser.



SAI Platform is **leading** the way enabling member companies and organisations to collaborate and drive change.

We are committed to secure, thriving agricultural supply chains that protect the earth's resources while delivering value to our members, farmers, farming communities and consumers.

We've been delivering on this commitment since 2002 and will continue to do so long into the future.



Uddrag af medlemmer SAI



Nordzucker



PEPSICO



THE Coca-Cola COMPANY



Holland.Malt
your quality in our hands



DANONE
ONE PLANET. ONE HEALTH



Unilever



Nestle

DAKOFO's arbejde på planteområdet



**Farm
Sustainability
Assessment**
BY SAI PLATFORM

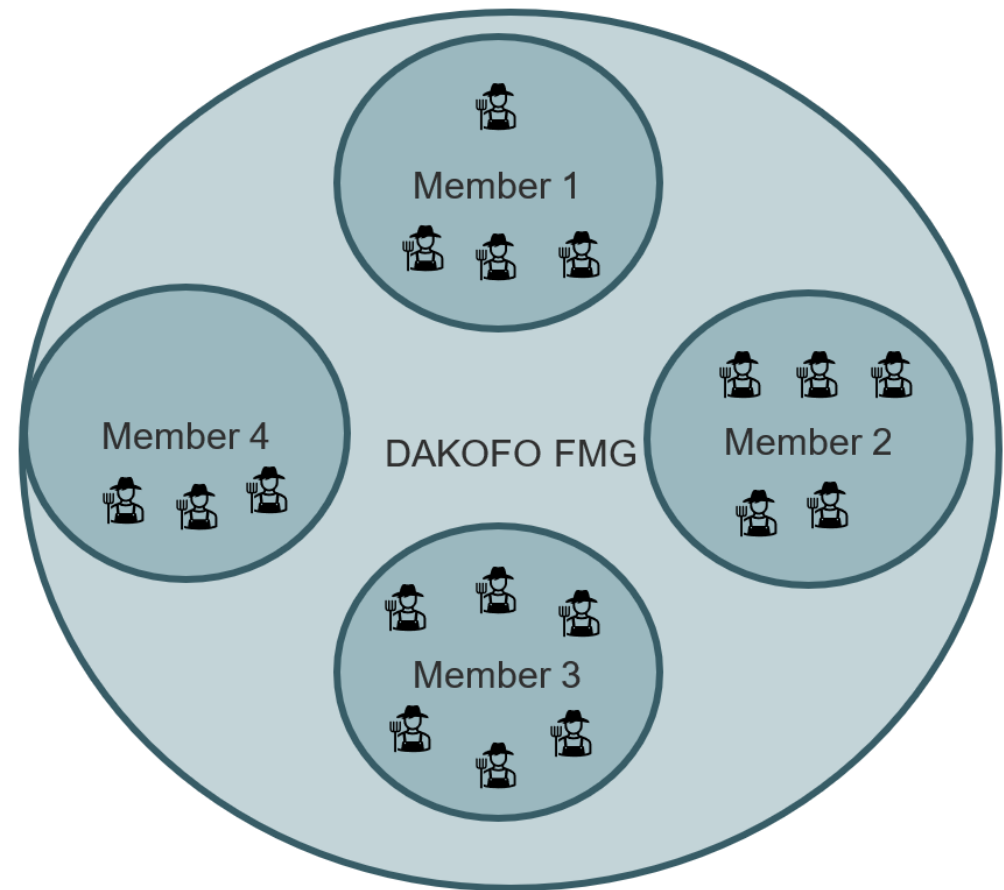
- **Farm Sustainability Assessment.**
- Vurdere gårdens bæredygtighed bygget omkring et sæt af enkle spørgsmål.

Uanset om det bruges af mangofarmere i Indien eller hvedefarmere i Canada, betragtes FSA som værende konsekvent, transparent og retfærdig.



Det unikke ved FSA i SAI

- Med FSA kan vi sende et spørgeskema ud til 40 tilfældige landmænd på tværs af virksomheder.
 - SAQ (self-assessment-questionnaires)
- Uden FSA skulle væsentlig flere landmænd forstyrres, til gene for både virksomheder og landmænd
 - = simpelt system



Hvorfor på brancheplan og ikke på virksomhedsplan

- Langt mindre krav til audits af landbrug.
- Der deltager i FSA programmet 9 virksomheder:
 - ved samlet FMG 40 landmænd til Self audit og 9 til 3. parts audit
 - Ved individuelt implementering: 299 landmænd til self audit og 80 landmænd ville få 3. parts audits
- Billigere samt mindre administration for landbrugerne (og for deltagende virksomheder).

Afsætning og Eksport af maltbyg

- Der forbruges ca. 10 mio. tons maltbyg i EU pr. år. Heraf ca. 7,5 mio. tons vårmaltbyg.
- Danmark har dermed en markedsandel indenfor EU vårmaltbyg på ca. 16%,
 - hvorimod Danmarks befolkning kun udgør kun 1% af EU's befolkning.
- På verdensplan udgør det årlige forbrug af vår- og vintermaltbyg ca. 25 mio. tons, så selv her spiller Danmark en relativt betydende rolle.



Markederne for dansk maltbyg

- Hjemmemarkedet 360.000 tons
- Danmarks eksportmarkeder for maltbyg:
 - Primære markeder er europæiske – de er der hvert år
 - Tyskland, Holland, Belgien, Polen, England, Skotland
 - Sekundære markeder er oversøiske – skiftende muligheder
 - Tyrkiet, Syd- og Nordamerika, Kina, Vietnam.





Billede: shutterstock



Billede: shutterstock

Et mål om øget vegetabilsk eksport

- Det er et politisk mål at øge den vegetabilske eksport af landbrugsprodukter
- Maltbyg er i dag den største vegetabilske eksportvarer fra dansk landbrug
- Maltbyg er den største lavthængende frugt for dansk landbrug, som man nemt kan øge eksporten af

DAKOFO's arbejde med maltbyg

- Mulige nye markeder



Kina

- Verdens største øl-marked
- Bygimport på ca. 7,5 millioner tons/år.
- Ny handelsprotokol (forhåbentligt) november 2023.



Mexico

- Bygimport på omkring 0,5 millioner tons/år.
- Arbejdet er gået i gang med udarbejdelse af ny handelsprotokol.



Brasilien

- Bygimport på omkring 0,7 millioner tons/år.
- Dialog med den danske ambassade i Brasilia er igangsat.

VARIETY NAME: **LAUREATE**

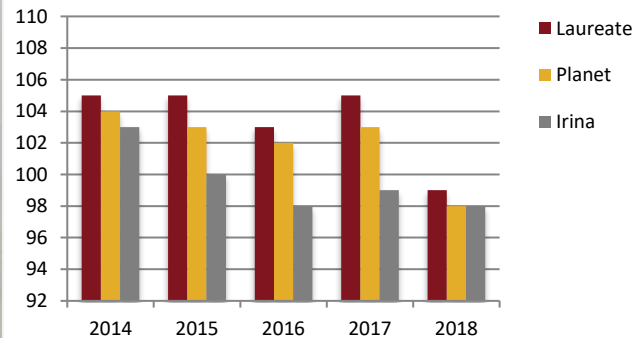
Introduktion, hvad er det for en sort?

GENERAL INFORMATION

Variety: Laureate, Non GN variety
 Type: Two row spring malting barley
 Breeder: Syngenta, Germany
 Representative: Sejet, Denmark
 Distributer: DLG
 Pedigree: Sanette x Concerto
 Status: 1.152 ha multiplication in DK in 2018
 Geography: DK, UK, SE, FR, PL, DE, IR and LT

AGRONOMY

Data from Danish Official and National trials.
 Relative yield index.



Data from Danish National Trials 2014-2018	Irina/Planet	Laureate
Relative yield %	101	104
Protein %	10,7	10,6
Grading >2,5mm %	97	97
Grading >2,8mm %	86	89
Specific weight (hl/kg)	66,7	66,4
Maturity	02 Aug	02 Aug
Straw length in cm	60	61
Lodging (0-10, 1 is best):	0,6	0,7
Straw breaking (0-10, 1 is best)	3,1	4,1
Mildew (% coverage)	0	0
Barley rust (% coverage)	12	6
Skald (% coverage)	3,4	1,7
Net Blotch (% coverage)	1,3	0,04

www.sortinfo.dk

Vil landmanden have den?

VLB MICRO MALTING

Stress test crop 2017 at 41%, 43% and 45% steeping degree. Tested variety is compared to the two largest malting barley varieties in Denmark for crop 2017.

	KWS Irina_45	KWS Irina_43	KWS Irina_41	RGT Planet_45	RGT Planet_43	RGT Planet_41	Laureate_45	Laureate_43	Laureate_41
Extract	3	3	3	3	4	4	1	1	3
Friability	3	4	5	2	3	5	2	3	5
Beta-Glucan	2	4	5	2	3	5	2	3	5
Viscosity	2	3	5	1	2	4	1	2	3
FAN	2	2	3	2	2	3	3	3	3
Soluble N	2	2	3	2	2	3	2	2	3
Kolbach	2	3	3	2	2	3	2	2	3
Alpha-Amylase	4	4	4	1	2	3	1	2	3
Beta-Amylase	1	1	2	1	1	1	2	2	2
Limit Dextrinase	1	2	3	1	2	2	2	3	4
Attenuation	1	2	2	1	1	2	1	1	5
Turbidity	1	2	1	3	4	3	2	2	1

Positive:

- Good extract level at all steeping levels
- Good malt modification values

Negative:

- Low attenuation at steeping degree 41%

INDUSTRY MALTING

Comments to malted barley lots:

- No comments to appearance of barley and low level of Skinned Grains compared to general level of crop 2017
- High Germination Energy in all malted barley lots
- Very good screening >2,8 mm
- High Water Sensitivity noticed

Malt results - Positive:

- Generally high extract levels in all trials
- Very high alpha-amylase activity found in one of the trials and better than average beta amylase levels found generally
- High Attenuation

Malt results - Negative:

- Below average malt modification expressed by betaglucan level and friability values

INDUSTRY BREWING

Brew house:

- Very good wort collection reported - Good laureating behavior
- Good extract yield in the brew house reported

Fermentation and filtration:

- As normal

Packaged beer:

- As normal

RECOMMENDATION

Laureate is a very high yielding malting barley variety with good agronomic features. Barley grading in terms of grain fraction >2,8 mm is good. Laureate was found to be slightly difficult regarding malt modification. Notice that Laureate is a Non-GN variety! Very high enzymatic level and high Attenuation in produced malt. Good brewery performance found through all trials.

Konklusion

- SAI kan udvides til konsum-konceptet, hvor bl.a. hvede kan inkluderes
- SAI-systemet forsøges på den ene side at blive implementeret langsomt. Samtidig skal det ske på en måde, hvor det er til så lidt gene for landmanden som muligt
- Det er nødvendigt at have en fortsat implementering og udvikling af SAI, hvis vi i fremtiden ønsker at bevare førertrøjen som en ambitiøs maltbyg-nation
- I fremtiden vil der være en fortsat udvikling i informationsbehovet omkring SAI, som en naturlig nødvendighed at gøre dansk maltbyg attraktivt. Det vil ske på en måde, hvor vi vil forsøge at genere landmanden så lidt som muligt



Billede: shutterstock