

# ESG Ledelsesrapportering

Miljømæssig (E), social (S) og virksomhedsledelse (G)

## Møgerholm

Ejer-/leder:  
Niels Møgerholm

Tiselholtvej 18  
5882 Vejstrup  
CVR: 12759681



## Indhold

- Om Møgerholm
- Iværksatte tiltag for en bæredygtig udvikling
- Fremtidige tiltag for en bæredygtig udvikling
- ESG-forhold i virksomheden
- Anvendt praksis

E

- Miljøforhold
  - Reducer kvælstofudledning, med 50% på 3 år
  - Øge CO<sub>2</sub>e binding i jorden til i gns. 18 tons pr hektar pr år på 5 år
  - Øge mikrobiodiversiteten i jorden med 70% på 3 år

S

- Cirkulær økonomi, med inddragelse af lokale borgers haveaffald
- Arbejdsmiljø- og medarbejderforhold
- Uddannelsesaktiviteter for lokale skoler

G

- Virksomhedsledelse
- Min 80 point i Landbrug+ Compliance Index i år 3

## Om Magerholm

- Magerholm, en familiedrevet frugtplantage beliggende i Vejstrup, Sydfyn, er stolt af sin 150-årige arv. Anette og Niels Mortensen driver plantagen og dyrker over 10 æblesorter og 3 pæresorter med fokus på kvalitet og smag. Som medlem af Danske Frugtavlere opfylder Magerholm høje kvalitets- og miljøstandarder som Global Gab.
- Niels Mortensen, plantagens ejer, har taget det første skridt mod Regenerativ og mere bæredygtig praksis. Han anvender 28.000 mikroorganismer fra Landbrug+ til at forbedre jordens kvalitet. Disse mikroorganismer spiller nøgleroller i at forbedre klima, vand og miljø, herunder CO<sub>2</sub>-binding, nedbrydning af organisk materiale og fremme af plantevækst.
- Første års resultat viser en reduktion på det forurenende nitrat NO<sub>3</sub>- på ca. 4 tons og en stigning for det gode ammonium NH<sub>4</sub><sup>+</sup> på 471,5 kg. Det vil sige at mikroorganismene er begyndt at arbejde. Der er ikke målt en signifikant forskel i CO<sub>2</sub> bindingen i jorden, det første år.
- Niels' vision om bæredygtighed indeholder et cirkulært projekt, hvor Han samarbejder med lokalsamfundet og Vand og Affald i Svendborg for at genbruge 400 tons komposteret haveaffald til at forbedre jordstrukturen. Denne grønne transformation, startede i 2022, dokumenteres nøje, og resultaterne viser at processen med at forbedre jorden er i gang, hovedsagelig med kvælstofudnyttelsen.



# Magerholms indsats for optimal kvælstofbalance og reduktion af kvælstofudvaskning til vandmiljøet.



## Vores ambition

Magerholms vision for kvælstofstyring er at transformere traditionelt landbrug ved at integrere mikroorganismer i jordplejen. Ved at reducere nitratudvaskning og fremme regenerativ praksis stræber vi efter at skabe en jord, der ikke kun nærer vores afgrøder efter det reelle behov, men også understøtter vandmiljøet.



## Vores mål og skridt på vejen

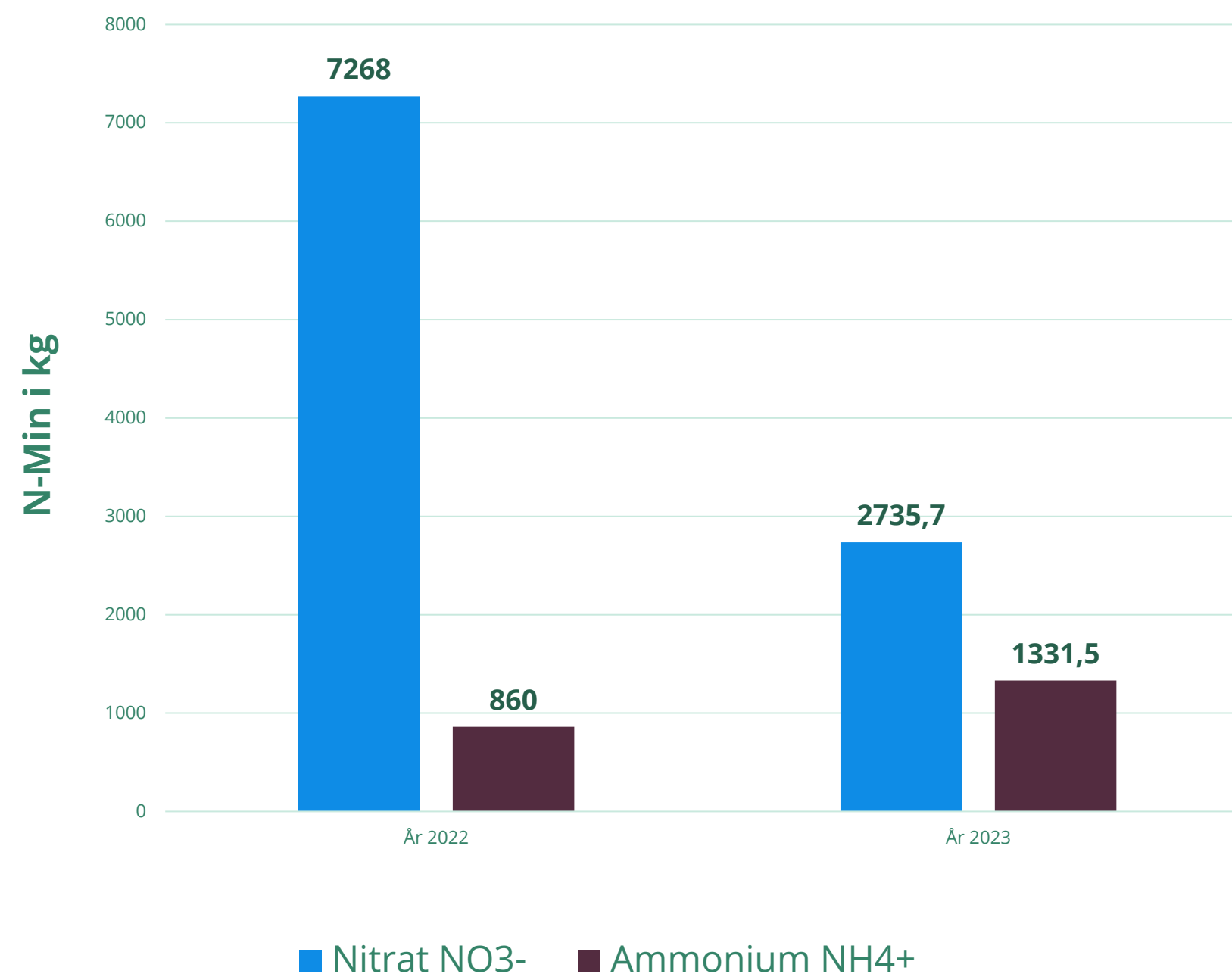
Magerholms mål er at reducere nitratudvaskning med 50% på 3 år og forbedre jordkvaliteten gennem bæredygtig kvælstofstyring. Skridt på vejen inkluderer brugen af 28.000 mikroorganismer, nøje overvågning af kvælstofniveauer både via bladprøver og jordprøver. Vi stræber efter at minimere miljøpåvirkningen, optimere næringsstof-udnyttelse og skabe en sund og frugtbar jord til glæde for vores afgrøder og planeten.



## Status - Kvælstof i meget bedre balance

Status for Magerholms kvælstofindsats viser positive resultater i 2023. Med en reduktion på 22% i nitratniveauerne har vores tilgang til jordpleje været effektiv, hvor kvælstofsniveauet i højere grad svarer til behovet for kvælstof for planterne. Især reduktion på det forurenende nitrat  $\text{NO}_3^-$  på ca. 4 tons og en stigning for det gode ammonium på 471,5 kg er positivt for vandmiljøet.

N-Min forhold i kg for Magerholm ApS. i alt





# Magerholms indsats for at opbygge træernes modstanddygtighed og frugternes holdbarhed



## Vores ambition

Vores ambition er at styrke frugternes holdbarhed, modstandsdyghed, herunder træernes modstandsdygtighed: vi undgår derved spild og kunderne kan få en bedre kvalitet



## Vores mål og skridt på vejen

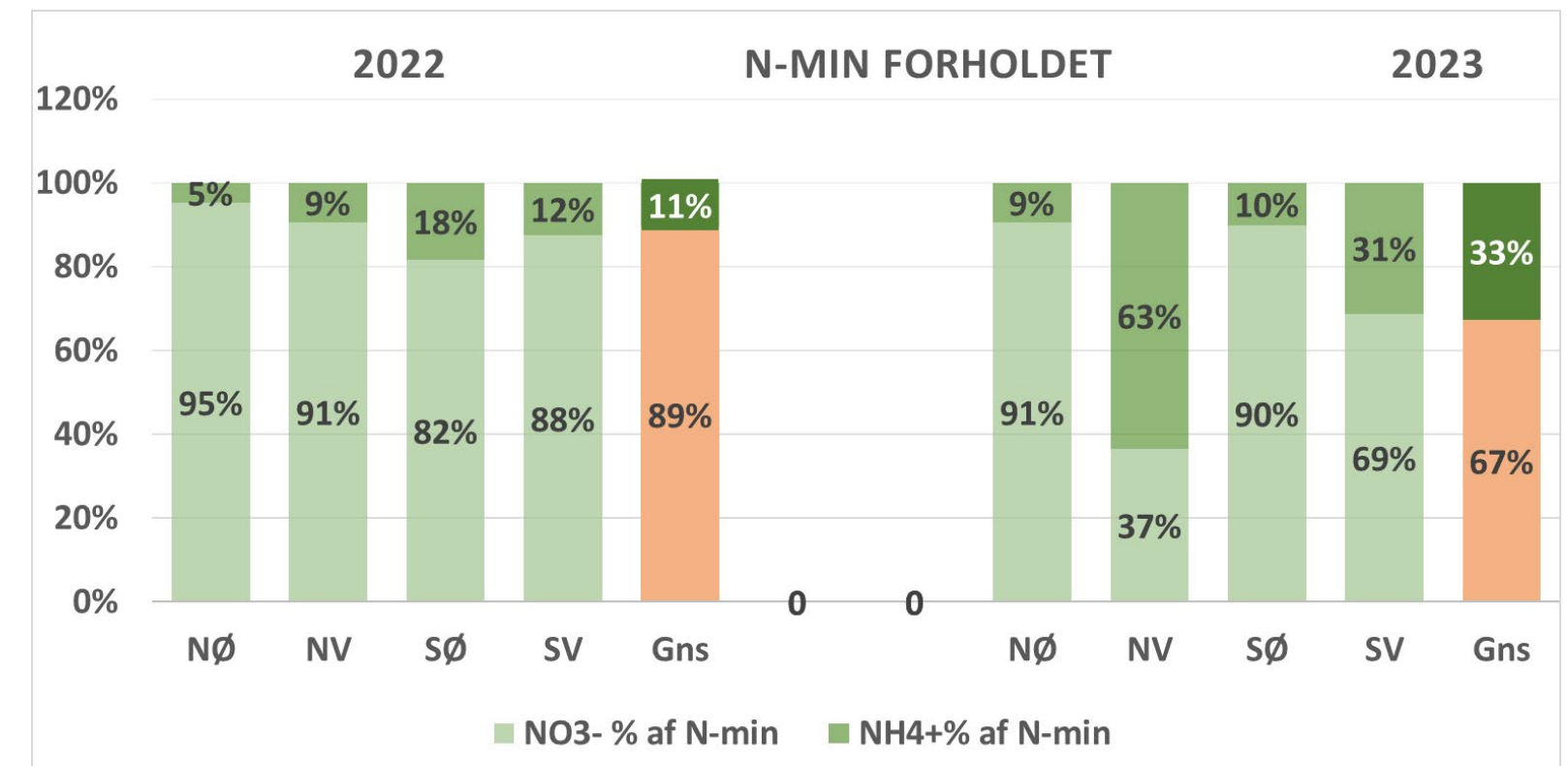
Bladprøve fra æbler viser at det ikke er afgrøden der bestemmer kvælstofoptagelsen, men jordvæskens indhold af nitrat.

Vi foretager derfor bladprøver, da disse prøver følger ammonium-/nitratforholdet i afgrøden, jo højre ammonium, jo mere modstandsdygtig er afgrøden over for sygdomme og skadedyr.



## Status

Ammonium indholdet er i gennemsnit steget med 22%, I det SØ områder er der et mindre fald, men i de andre områder er der en stigning.



# Magerholms indsats for Humus opbygningen, herunder CO2 fangst over jorden og binding i jorden



## Vores ambition er at

En sund frugtbar jord, der servicere vores frugter, hvor vi har styrket kulstofskredsløbet, herunder CO2 fangst i jorden.



## Vores mål og skridt på vejen

Vores mål er at vi på 5 år i gennemsnit har fanget 18 tons CO2e i Jorden/ha/år.

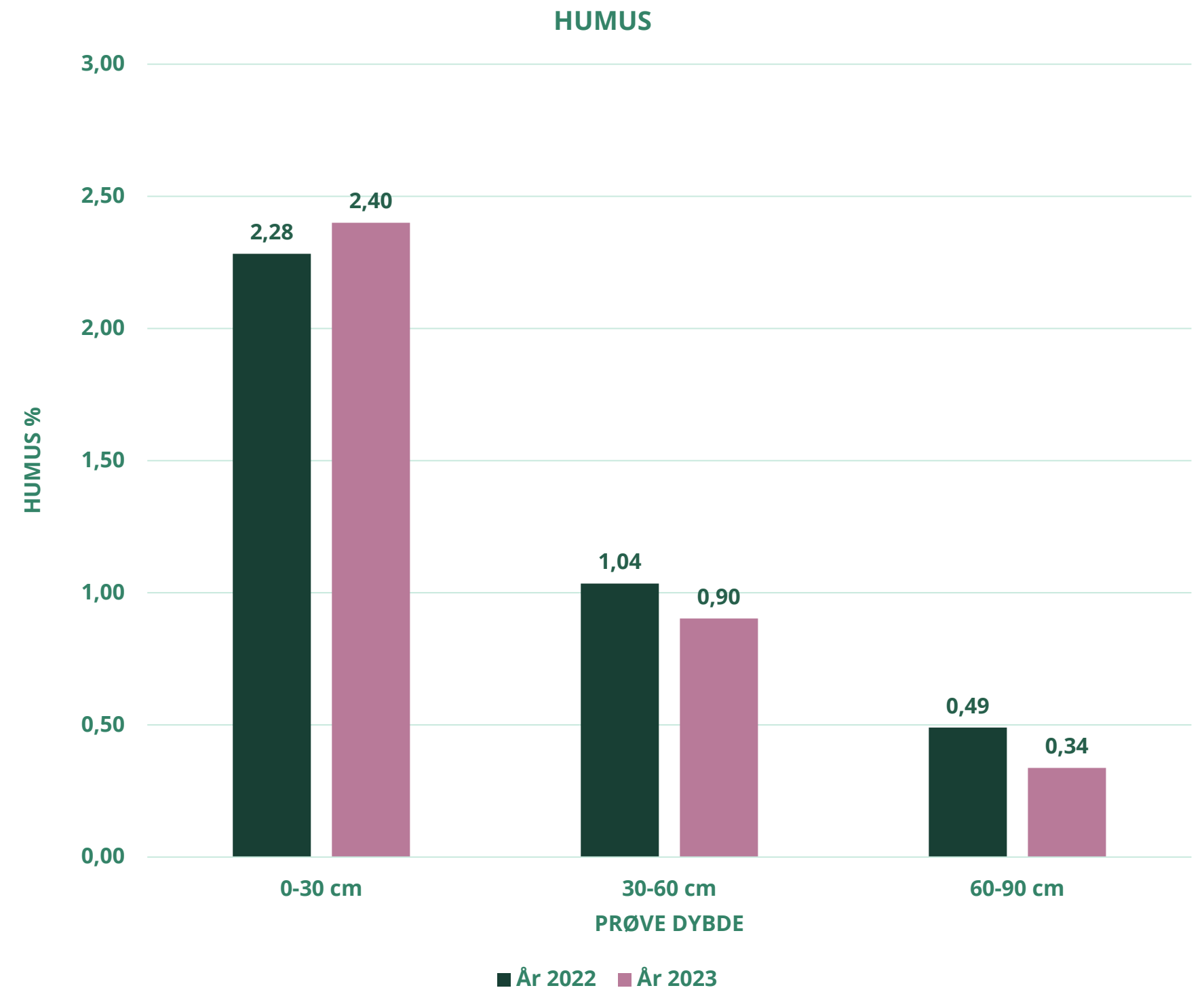


## Status - CO2 Fangst i jorden

Humus opbygningen ligger lidt under det forventede men fuldt acceptabelt. Der er en lille stigning i toppen på 3 tons humus = en CO2 fangst på 11 tons/ha svarende til en samlet fangst på 464 tons i zone 1 (et eksempel på hvor lidt der skal til for at give en stor effekt)

Faldet i 30-60 cm dybde svarer til ....

Fladet i 60-90 cm dybde svarer til...



# Magerholms indsats for Cirkulær økonomi



## Vores ambition

Udvikle Lokale partnerskaber, hvor vi arbejder med cirkulær økonomi og især med anvendelse af den biologiske næring.



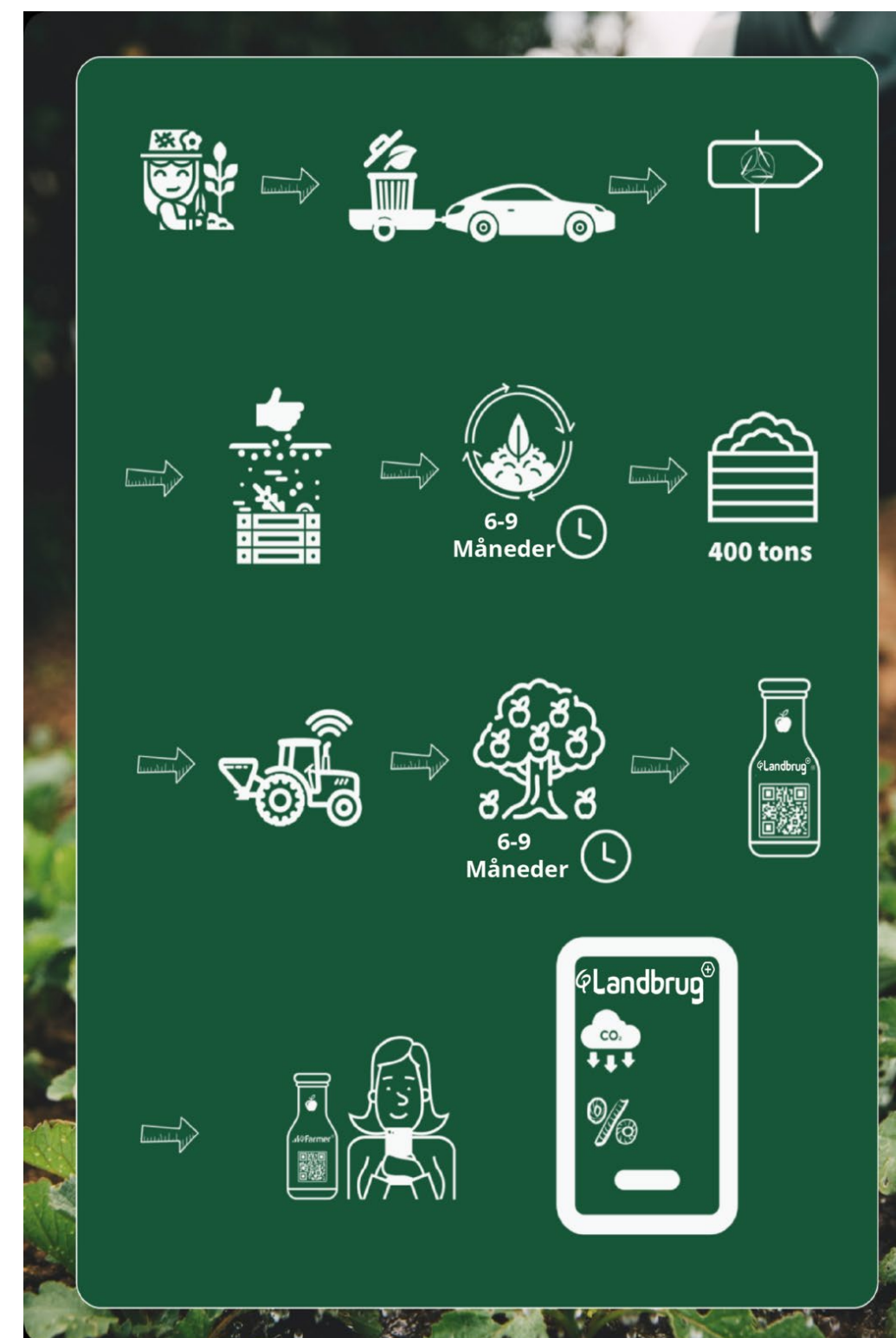
## Vores mål og skridt på vejen

Partnerskab med Svendborg vand og affald om at anvende mikroorganismerne på haveaffaldet, lad det arbejde og køre det ud som næring til planterne



## Status – Fra haveaffald til næring til jord hvor mange tons er kørt ud.

I 2023 blev der kørt 400 Tons ud og der er 1.000 Tons i proces på genbrugspladsen i Svendborg til 2024



# Iværksatte tiltag

## Miljømæssige tiltag

- Balancering af kvælstofs cyklus
- Forbedre vandmiljøet
- CO2 fangst via forbedring af mikrobiologien i jorden, der kan opbygge organisk kulstof
- Mikrobiodiversitet i jorden

## Sociale tiltag

- Cirkulær økonomi via anvendelse af kompost fra beriget haveaffald, fra lokale borgere, der hjælper med at forbedre jordens frugtbarhed
- Arbejdsmiljø og medarbejderforhold

## Tiltag indenfor ledelse

- Indenfor ESG området har vi engageret miljøfaglig og jordforbedrende ekspertise, via Landbrug+
- Vi har iværksat årlige flere strenget målinger og ESG rapportering, for at kunne følge med i vores udvikling.



# Fremtidige tiltag

- Opbygning af fødevareskov, på 10.000 m<sup>2</sup>.
- Information om udviklingen via mikrolæring til forbrugerne og skoler via landbrugskort.
- Opfølgning via Lidar scanninger til CO<sub>2</sub> fangst af biomassen over jorden.

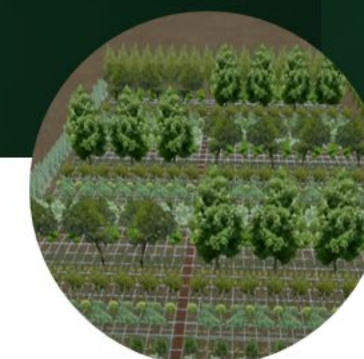
2024



- Fremtidige tiltag – flerstrengt målinger af vores økosystem, herunder måling af mikrobiologisk biodiversitet via brix målinger, bladprøver, Lidar scanninger og jordprøver.
- Opbygning af modstandsdygtighed i træer og frugt. Målinger Nitrat/ammonium udvikling i bladprøver.
- Vi ønsker at Vedholde CO<sub>2</sub> fangst i vores træer, når vi skal udskifte dem. Vi vil derfor undersøge mulighederne for dette nærmere

## Magerholm Fødevareskov

- 👉 Rig på biodiversitet
- 👉 Rig på fødevarer.
- 👉 Rig på næringsindhold og lækre fødevarer
- 👉 En familieoplevelse med selvpluk.



Magerholm

# Fremtidige tiltag – flerstrengnet målinger af vores økosystem

- Miljø er ikke kun klima. Hos Magerholm er vi opmærksomme på at vi forvalter et økosystem. Derfor har vi engageret landbrug+ til at hjælpe os med at lave fler-strengnet målinger, så vi kan se udviklingen i økosystemet.

Bladprøver: Der tages bladprøver 2024 som analyseres af Nova-Crop-Control i Holland. Det overordnede med disse prøver er følge ammonium-/nitratforholdet i afgrøden, jo højere ammonium, jo mere modstandsdygtig er afgrøden over for sygdomme og skadedyr.

- Bladprøver fra æbler viser at det ikke er afgrøden der bestemmer kvælstofoptagelsen, men jordvæskens indhold af nitrat.
- Der tages biologiske prøver i 2024 som analyseres af Japanske Biotrex afdeling i Polen.

- Det er vigtigt at kender den mikrobiologiske udvikling i alle 3 zoner i jorden, da det er den der bestemmer om det er muligt at opbygge humus (lagre CO<sub>2</sub>) og reducerer udvaskningen af nitrat.

Jordprøver:

- 2022 er baseline-året for jordprøver udtaget den 01-07-2022 og 2023 prøven er udtaget 30-06-2023 Vi gør opmærksom på at 2 de års jordprøver ikke er udtaget på samme måde. 2022 er udtaget manuelt med spade på 4 lokationer i plantagen, det kan medføre en potentiel risiko for unøjagtighed trods de har gjort sig meget umage. I 2023 er prøverne udtaget af GPS-Agro med en speciel maskine der kan stikke et prøvespyd 90 cm ned i jorden. Prøverne er taget på samme lokation, og prøverne består af 10 delprøver taget i lige linje og markeret på GPS koordinater, så de kan tages på samme lokation i 2024.

Biologiske prøver analyseret af BIOTREX og udtaget af GPS-AGRO



Mineral		Aktuel Niveau	Optimum		
Zucker	%	3,8	2,3 - 3,5		
pH		5,4	5,6 - 5,9		
EC	mS/cm	10,3	9,8 - 11,7		
K - Kalium	ppm	6648	4925 - 6475		
Ca - Kalzium	ppm	1440	775 - 2375		
K / Ca		4,62			
Mg - Magnesium	ppm	728	720 - 1130		
Na - Natrium	ppm	319	11 - 31		
NH <sub>4</sub> - Ammonium	ppm	26	30 - 60		
NO <sub>3</sub> - Nitrat	ppm	64	< 30		
N aus Nitrat	ppm	14	< 7		
N - Gesamt Stickstoff	ppm	444	380 - 560		
Cl - Chlorid	ppm	376	190 - 510		
S - Schwefel	ppm	271	130 - 290		
P - Phosphor	ppm	480	390 - 620		

# Sociale Forhold

Hos Magerholm ønsker vi at tage ansvar for fremtidens landmænd ved at tage elever, studerende mv. ind i virksomheden.

Vi har engageret uddannelsesmæssig aktivitet via lokal skole og projektledelse med Ryslinge Efterskole sammen med Landbrug+. Vi har pt 2 hold a 5 elever igennem her i februar måned i 2024 og har haft indledende møde med den lokale skole.

Vi er en familie ejet virksomhed med et lille fast team, der kommer ind i høj sæsonen. Ved indkøring af nyt personel, sker der introduktion af de sikkerhedsmæssige, miljø og arbejdsmiljømæssige forhold.



# Ledelsesmæssig styringsmodel for ESG

	Indikator	
Virksomheds- ledelse	Vi har en nedskrevet strategi for virksomheden, der sætter retning for dens udvikling	3
	Vi anvender aktivt vores strategi i ledelsen af virksomheden	4
	Vi anvender driftsbudget for planlægning og opfølgning	5
	Vi har planer for at sikre den fortsatte drift ved kritiske nedbrud og truende kriser	4
	Vi søger inspiration og sparring fra personer udenfor virksomheden	5
	Vi er åbne og imødekommende om vores virksomhed	5
Kompliance	Bemærkninger, anmærkninger o.l. fra offentlige myndigheder, samarbejdspartnere mv.	5
	Vi har uafhængige certificeret laboratorer til at foretage målinger af vores prøveudtagninger	5
	Vi laver krydsmålinger for at tjekke målekvaliteten af målinger	5
	Vi har professionelle prøveudtagning fra tredjepart, med GPS målinger	5
	Vi har indført et fler strenget målesystem, udviklet af landbrug+ til at følge udviklingen i vores økosystem.	5

# TEMA:

## Hvad er udbyttet af hele denne løsning:

- Bedre fødevarer
- Renere vand
- Mere natur
- Mere biodiversitet
- Bedre folkesundhed
- Danmark som foregangsland
- Alle landbrugsvarer bliver miljøvenlige !
- Et økonomisk meget bedre stillet landbrug samt en mulig eksport af know-how m.m.





## Vores Vision

Et frugtbart og lønsomt landbrug, hvor forbrugernes fortrukne valg er **Danske fødevarer**, dyrket i frugtbar sund dansk jord. Et landbrug, hvor det danske landbrug ses, som en af **miljø- og klimaheltene**, forbrugeren gerne vil **støtte op om**.

