

Kunskapsnav Digitalisering

Nationellt kunskapsnav för
jordbrukets digitalisering

Per Frankelius & Karolina Muhrman
Örebro 29 januari 2025

Medfinansieras av
Europeiska unionen

Jordbruks
verket

1

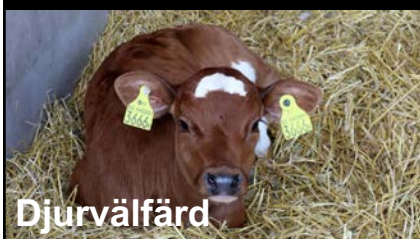
Varför behöver vi lära oss
mer om digitalteknik?

2

1

Multipla utmaningar (med inbygda målkonflikter)

3

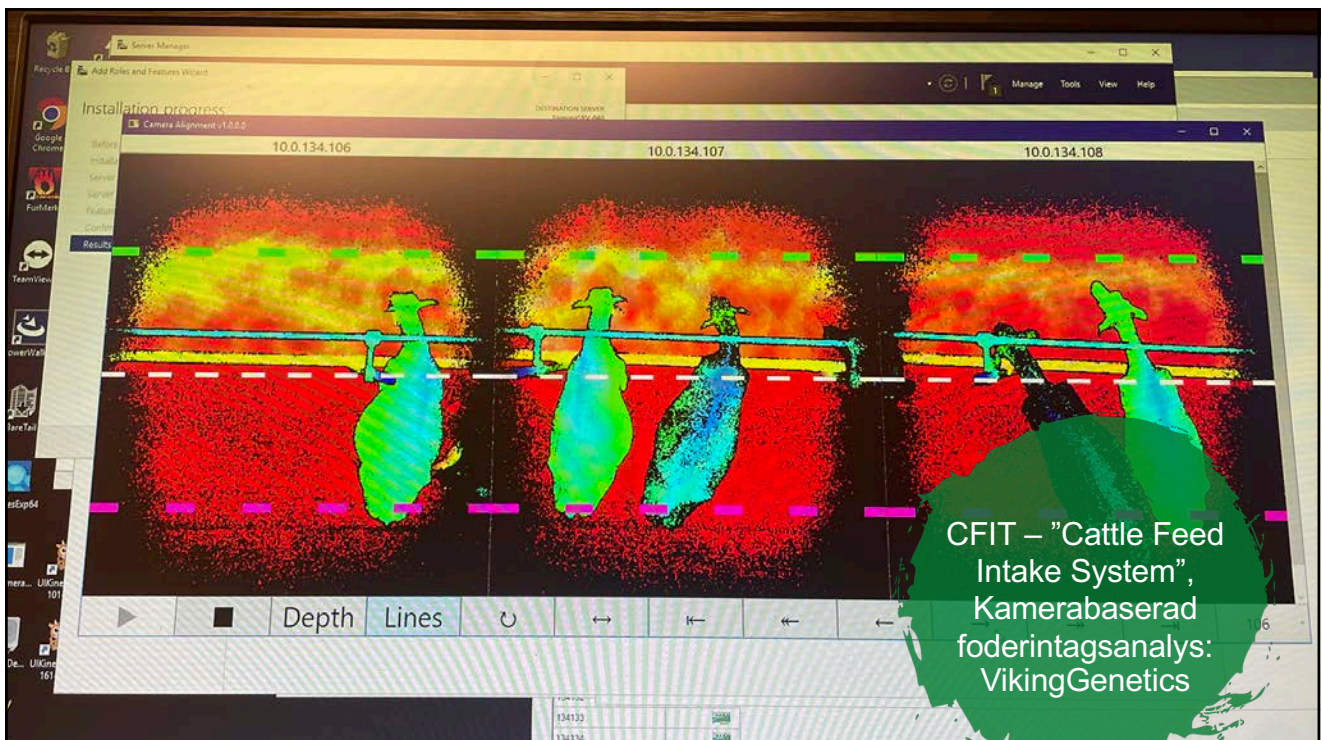


4

2

Snabb utveckling av digitalteknik – med stor påverkan

5



6



7

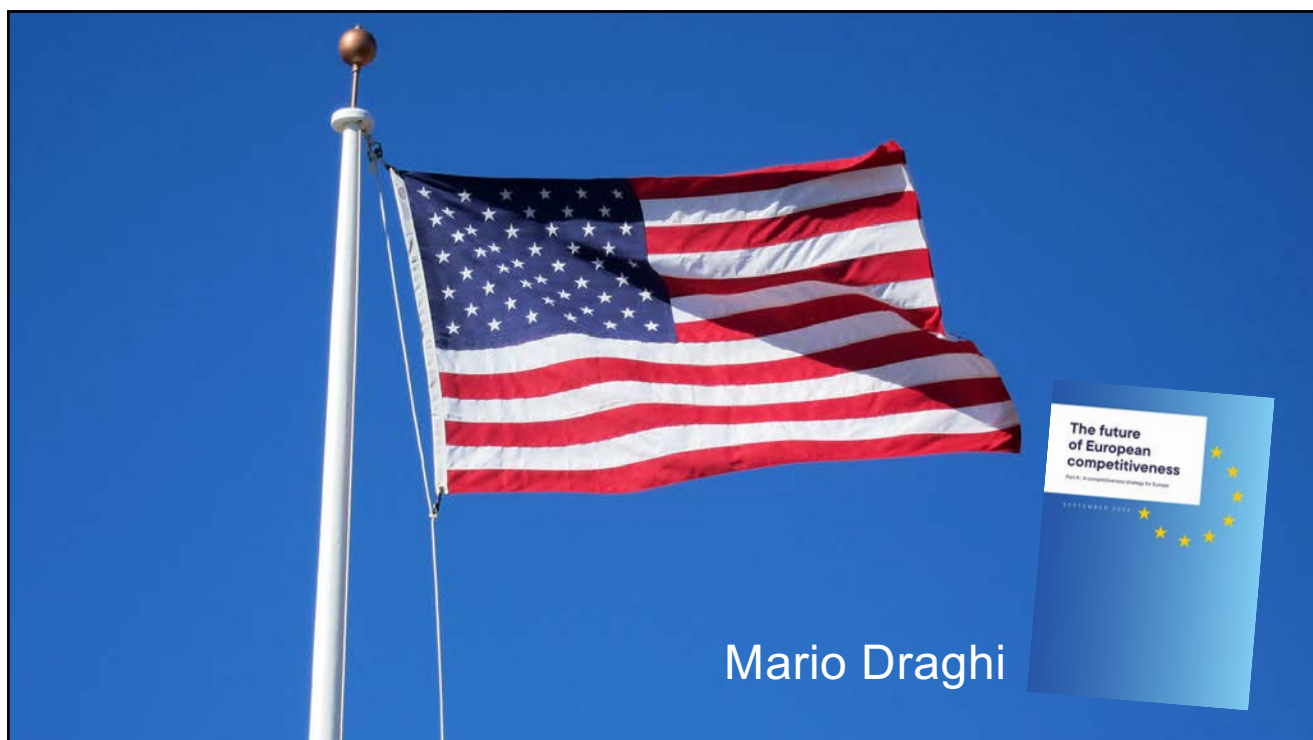


8

3

Europa ligger efter
USA och Asien i
innovationskraft

9



10

4

Många upplevda problem
med den fantastiska
tekniken

11



12



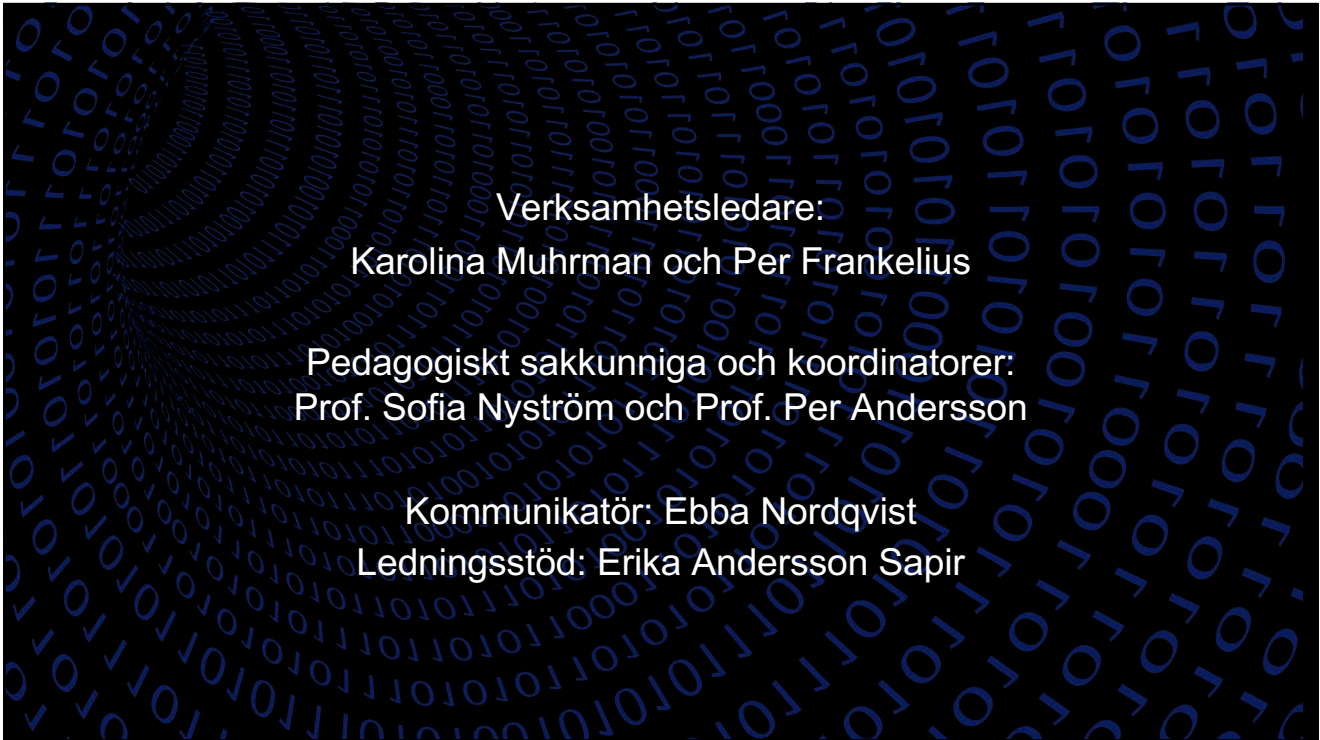
Kunskapsnavets organisering

13



Kansliet

14



Verksamhetsledare:

Karolina Muhrman och Per Frankelius

Pedagogiskt sakkunniga och koordinators:
Prof. Sofia Nyström och Prof. Per Andersson

Kommunikatör: Ebba Nordqvist

Ledningsstöd: Erika Andersson Sapir

15



Expertnätverket

16



17



18

...är tänkt att bestå av följande grupper:

- kunskapsmiljöer
- teknikaktörer
- växtodlingsaktörer
- aktörer inom lantbruksdjur
- branschföretag inom jordbruk i form av 10 lantbrukare med olika verksamhetsinriktning och spridda över olika delar av Sverige.

Vid sidan om dessa 10 lantbrukare kommer kunskapsnavet att inkludera test- och utvecklingsgårdar

19

Abbotnäs Säteri	Odling i Balans
CNH Industrial (New Holland)	AgroVäst
Vreta utbildningscenter	Agro Sörmland
Elvestad Södergård	Sveriges Grisföretagare
Hushållningssällskapet Västra, Markkartering	Lantmännen
Vreta Kluster	Svenska Fåravelsföreningen
Åhmans (John Deere)	Agro Örebro
Åby Storgård	AGCO & Massey Ferguson
	Agro Västmanland

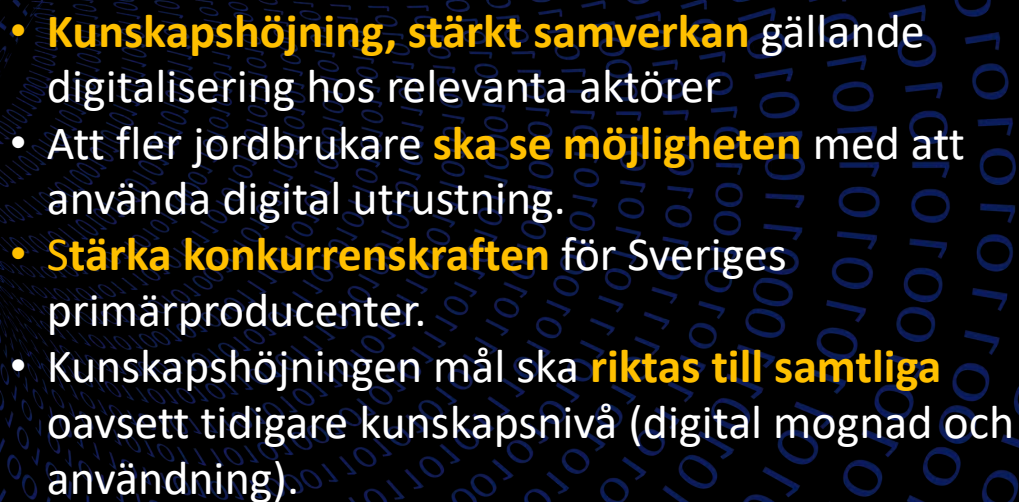
Med flera

20



Övergripande mål

21

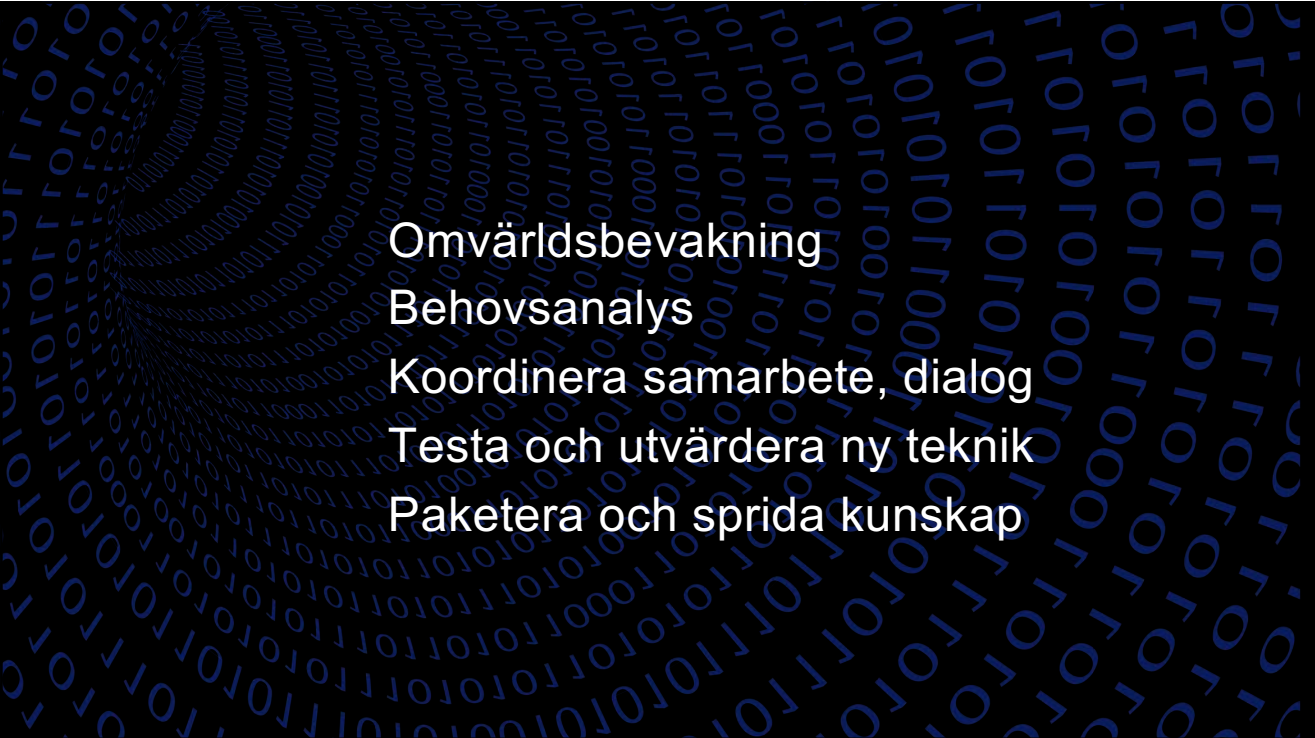
- 
- **Kunskapshöjning, stärkt samverkan** gällande digitalisering hos relevanta aktörer
 - Att fler jordbrukare **ska se möjligheten** med att använda digital utrustning.
 - **Stärka konkurrenskraften** för Sveriges primärproducenter.
 - Kunskapshöjningen mål ska **riktas till samtliga** oavsett tidigare kunskapsnivå (digital mognad och användning).

22



Vad ska kunskapsnavet göra?

23



Omvärldsbevakning
Behovsanalys
Koordinera samarbete, dialog
Testa och utvärdera ny teknik
Paketera och sprida kunskap

24



25



26



27



28



Grönt
Veckoslut i
Gamleby
17-18 maj

29



Workshop med
Jordbruksverket
om beredskap
13 juni

30



31



32



Nordic
Testbed Network
2 september

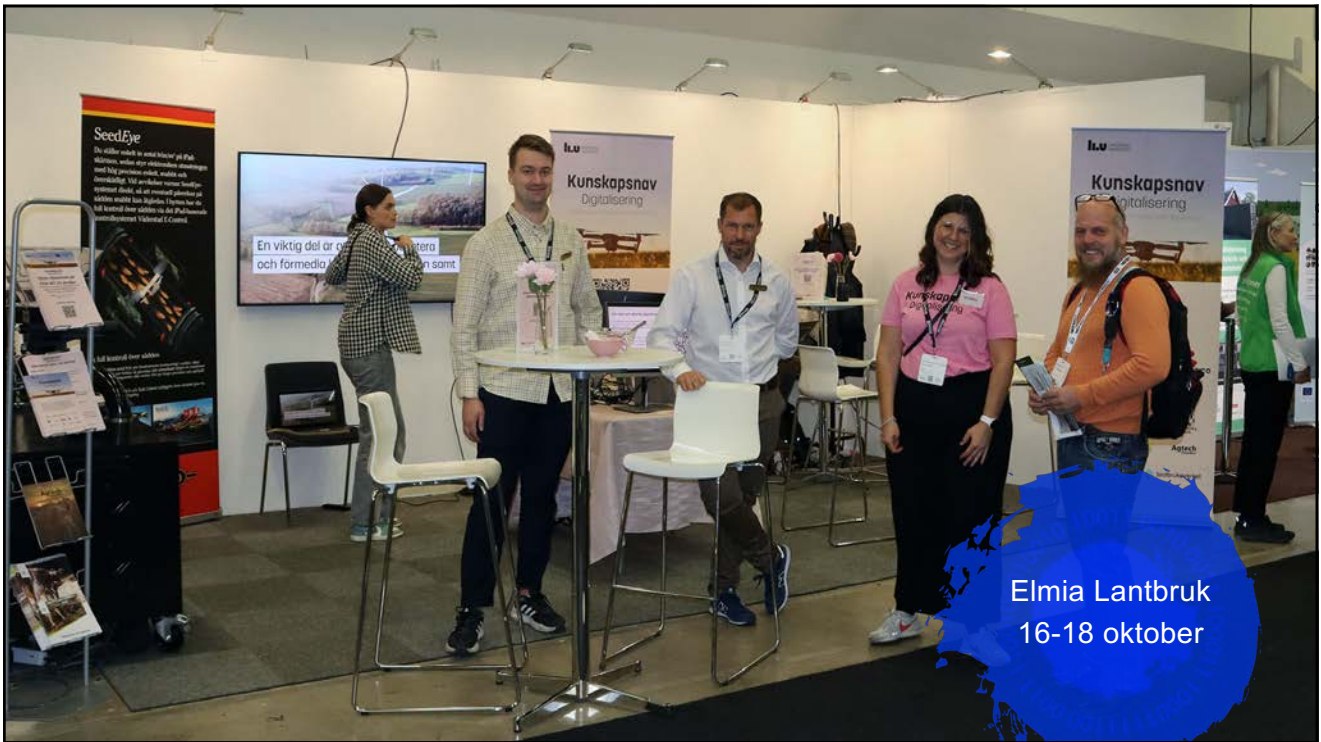
33



SR Sveriges Radio

Sveriges Radio
3 september

34



35

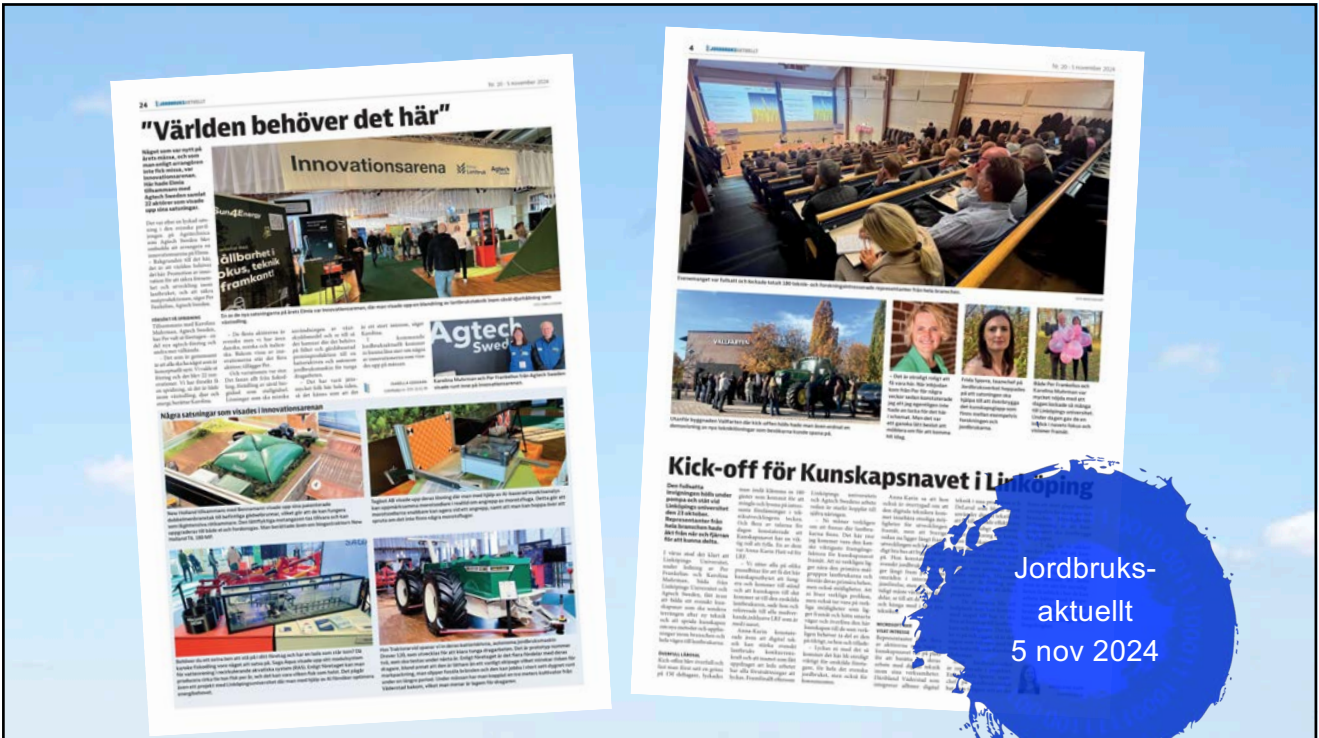


36



Kick-off
23 oktober

37



Kick-off för Kunskapsnavet i Linköping

Jordbruks-
aktuell
5 nov 2024

38



EuroTier
11-14
november

39



Land Lantbruk
22 nov 2024

40

TOWARDS A KNOWLEDGE HUB FOR DIGITAL TECHNOLOGY IN AGRICULTURE
 Per FRANKELIUS – Karolina MUHRMAN
 Linköping University
 per.frankelius@liu.se – karolina.muhrman@liu.se

Keywords: Digital technology, agtech, knowledge hub, AKIS, innovation diffusion.

The emergence of a knowledge hub for digitization can be said to have two backgrounds. One is the enormous digitization that has taken place in agriculture since the 1970s. See example in fig. 1. Another background is that, according to several assessors, Europe has lost competitiveness against the USA and Asia in innovation and advanced digitization. The latter is evident from Draghi (2024), who, however, believes that precisely agriculture in Europe belongs to the sectors that still hold the positions:

"On the other hand, the EU outperforms the US in mid-technology sectors like manufacturing of transport equipment, agriculture and in the wholesale and retail sectors. The latter reflects catching up effects to key innovations that had been introduced in the US in the previous decade..." (p. 23)




Fig. 1. Digital technology milestones examples in agriculture

In connection with a new program period for the common agricultural policy, the Swedish Agency for Agriculture made a review of which activities should be carried out within the support for skills development. The support should be part of the strategic plan for the common agricultural policy. One result of the review was the perceived need to expand the precondition-creating activities at the national level, with a focus on compiling and making knowledge available. In these discussions, the idea of developing a knowledge hub in digitization came up and the authority chose to announce a procurement of developing a hub in order to expose various actors to competition. The procurement was for a pilot hub of 3 years and the purpose would be to work with solutions to the perceived shortcomings such as lack of collaboration among the actors of the knowledge system, lack when it comes to compiling and making available knowledge, lack of interaction between research and practice, and lack of common view of needs.

Examples of what the authority means by digitization were, automation in the field (precision farming, Smart stables (digitalized "farmshings"), decision support (digital technology and autonomous vehicles), able to measure, calculate more and monitoring of animal herds (digital technology for

Arrangör: Nordic Association of Agricultural Science

Advances and Innovations in Agricultural Engineering”
 Danmark
 26 november

41



Riksdagen
 28 nov

42



Referens-
nätverkets
första möte
19 dec

43

Omvärld och kunskap

Produkter inom omvärldsanalys

Xfarm Technologies
Tillämpningen används för omvärldsanalys för Xfarm Technologies utvecklade Mattias...

Gärdslaboratoriet
Ett automatiskt system för jordprovsaggregering och analys av jordprover, utvecklat av...

System för löpande kontroll av innehåll i silor
Biosensorn är ett system för löpande kontroll...

Produkter inom grisproduktion

Rfid-lösare
Elektroniska identifieringsmärken för ett underlättat identifiering och skanning av djur på ett effektivt och tillförlitligt sätt. Dessa lösare finns i två konfigurationer: handhållna och stationära.

Ärtdisstyning
Ett välskapat smart styrsystem för automatisk styrning av bete och vatten. Detta system kan integreras med andra sensorer för att övervaka och styra grisarnas spelt.

Digitala griskräskare
Med en smart sensor kan skräskräskaren känna av alla skräskare och förmedla information till systemet. Detta system kan integreras med andra sensorer för att övervaka och styra grisarnas spelt.

Produkter inom fårproduktion

Förändrad aktivitet
Känslorsensorer på ludd, i väskor eller runt djurens ben kan ge värdefull information om djurens aktivitet och beteende, vilket gör det lättare att applicera åtgärder som sjukvård, skador eller nödgrupp.

Automatisk vägning
Automatisk vägning av djur ger värdefull information om tillväxt, betets kvalitet och djurens hälsa. Systemet som djuren själva kan passera som WVG, gör det möjligt att konstantt vägna vikt och tillväxt, förutom att ett bra djurhälso- och produktionsindex.

Digitala betesmätningar
Att mäta beteaktivitet är avgörande för förståelse för beteaktivitet i betesmarker. Traditionella betesmätare kan kompletteras med sensorer som mäter rörelse och tillväxt eller användas för att följa tillväxten.

Forskningsspaningar

Gigacow
Kan genomisk selektion hjälpa mjölkkor möta varmare temperaturer? SLU:s infrastruktur för koddata, Gigacow, skapar nya möjligheter för forskning på värmestress hos kor.

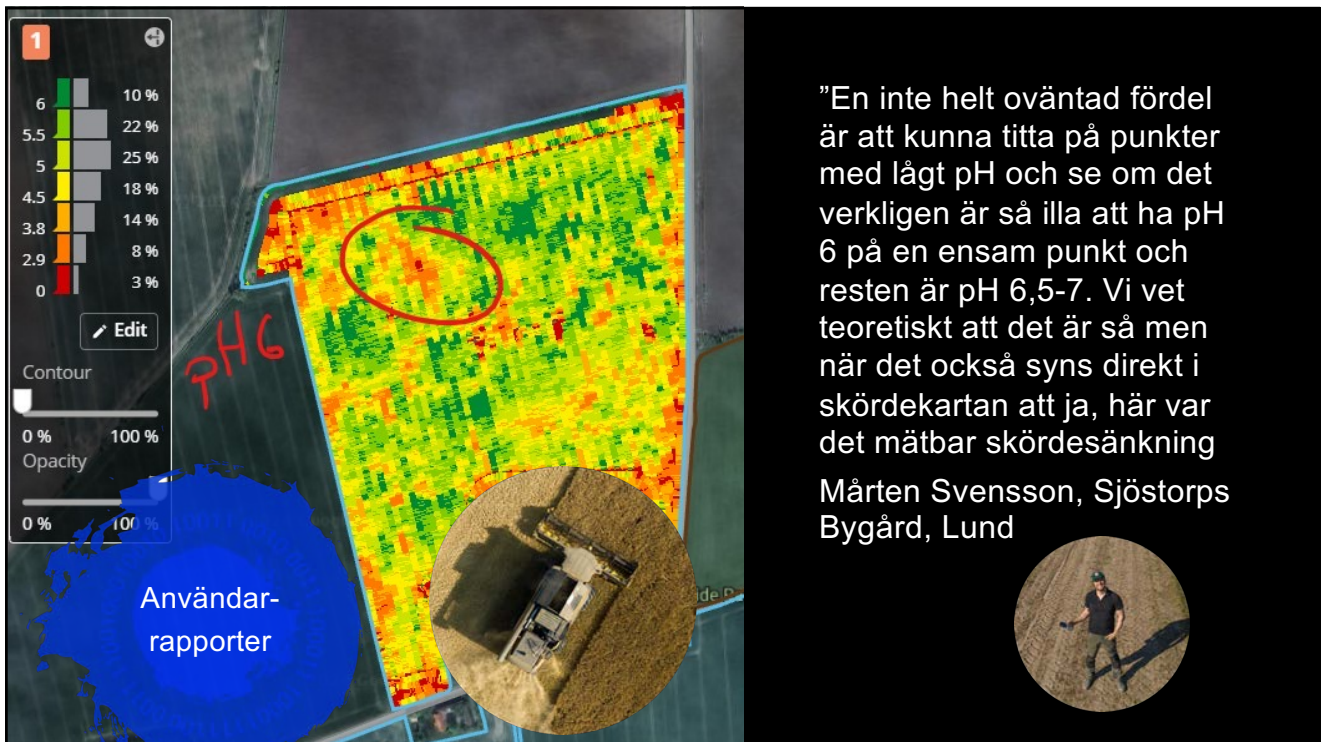
VallOptimal
VallOptimal är ett system som utvecklat av SLU och Vikas S. Det är ett system som används för handläggning av data från sensorer för tillförlitliga mätningar av bete och vatten. Detta system kan integreras med andra sensorer för att övervaka och styra grisarnas spelt.

Omvärldspaningar

<https://liu.se/forskning/kunskapsnav-for-jordbrukets-digitalisering/omvard-och-kunskap>

44

22



45

Medfinansieras av Europeiska unionen

Var med och påverka kunskapsnavets arbete!

I år etableras ett nationellt kunskapsnav för Jordbrukets digitalisering med sin bas på Linköpings universitet. En viktig del i kunskapsnavets arbete är att lyssna av branschen och ta emot behovsinspel för att göra insatser som verkligen kommer till nytta för lantbrukarna.

Genom att svara på den korta enkäten om sju frågor kan du bidra till att kunskapsnavet arbetar med sådant som känns angeläget för dig och din verksamhet. Enkäten är anonym och alla svar behandlas konfidentiellt. Dina svar kommer att användas för att utforma aktiviteter inom kunskapsnavet.

Besvara enkäten: öppna kameran på telefonen och följ länken som visas när du håller kameran över QR-koden.



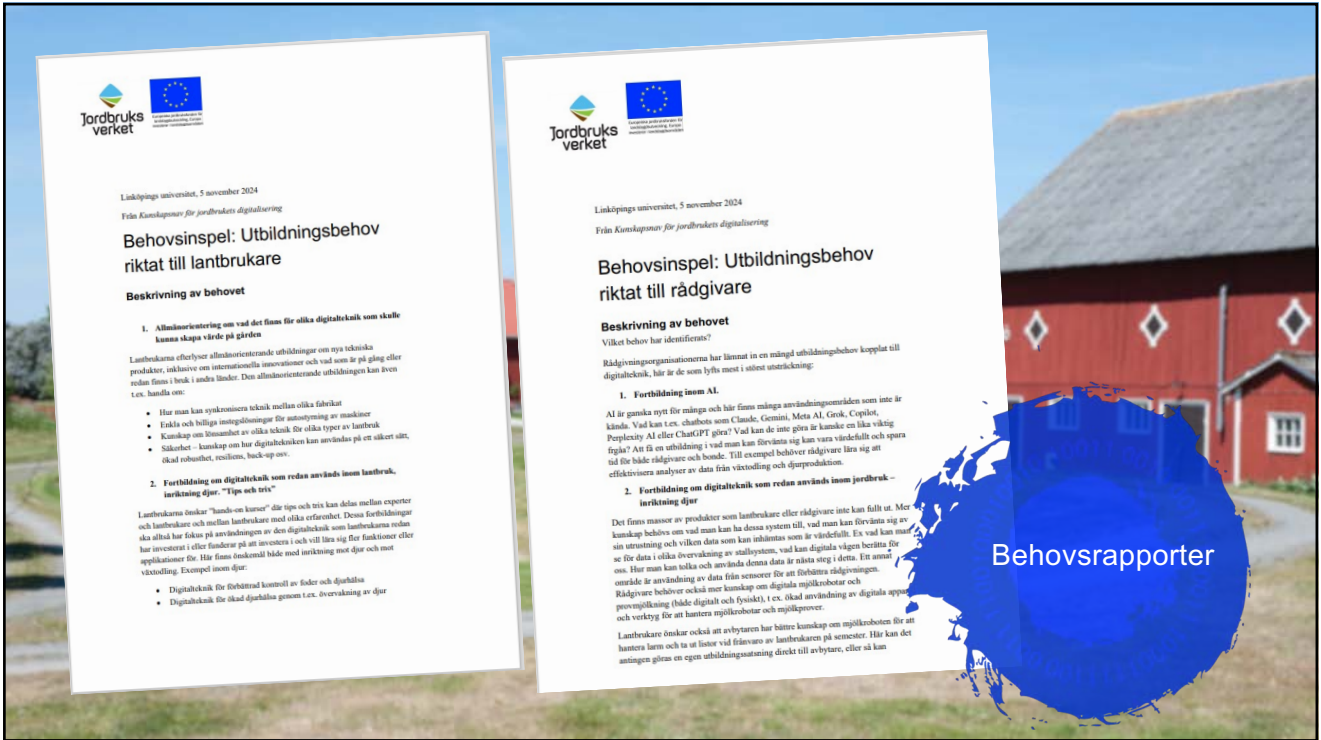
Till kunskapsnavet söker vi också lantbrukare som är intresserade av att ingå i vår referensgrupp.

Ring Karolina, 073-8185522 om du vill veta mer.

Mvh
Karolina Muhrman och Per Frankelius
Verksamhetsledare för Nationellt kunskapsnav för jordbrukets digitalisering.

Behovs-analys

46



47



48



” En viktig satsning under året som gått är det nya kunskapsnavet för jordbrukets digitalisering som instiftats vid Linköpings universitet.”

Inledningstal igår av KSLA Preses Inger Andersson

49



50

- Utbildning inom AI för rådgivare och lantbrukare (HS, AI- Sweden, IoT World, Växa Sverige)
- Instruktionsfilm om "sömlös överföring" av styrfiler och markkartering (HS, Agronod, DataVäxt)
- Omvärldsbevakning om teknik inom olika djurslag (Gård och Djurhälsan)
- Analys av värmestress på kor (SLU Gigacow)
- Länkning av identitetsdata hos nötkreatur i syfte att underlätta samverkansprojekt mellan digitala infrastrukturer (SLU Gigacow).
- Omvärldsbevakning av teknik inom ekonomistyrningen (Ludvig & CO)
- Sårbarhetsscanning inom cybersäkerhet för lantbruket (Cyber Secure Tech Hub)
- Utredning av 2G- och 3G-nät och annan infrastruktur (LRF och Agtech Sweden)
- Analys av digitalteknik och av hur stort värde lantbrukarna har av den (Lovang)
- Lunchseminarierserie (t.ex. Eurotier och AI)
- Tillämpade instruktionsträffar på gårdar spridda över hela landet

51



Välkomna att vara med
i referensnätverket och på andra sätt!

52

