



KNOWLEDGE CENTRE FOR AGRICULTURE

Evolution in use of ICT among Danish farmers

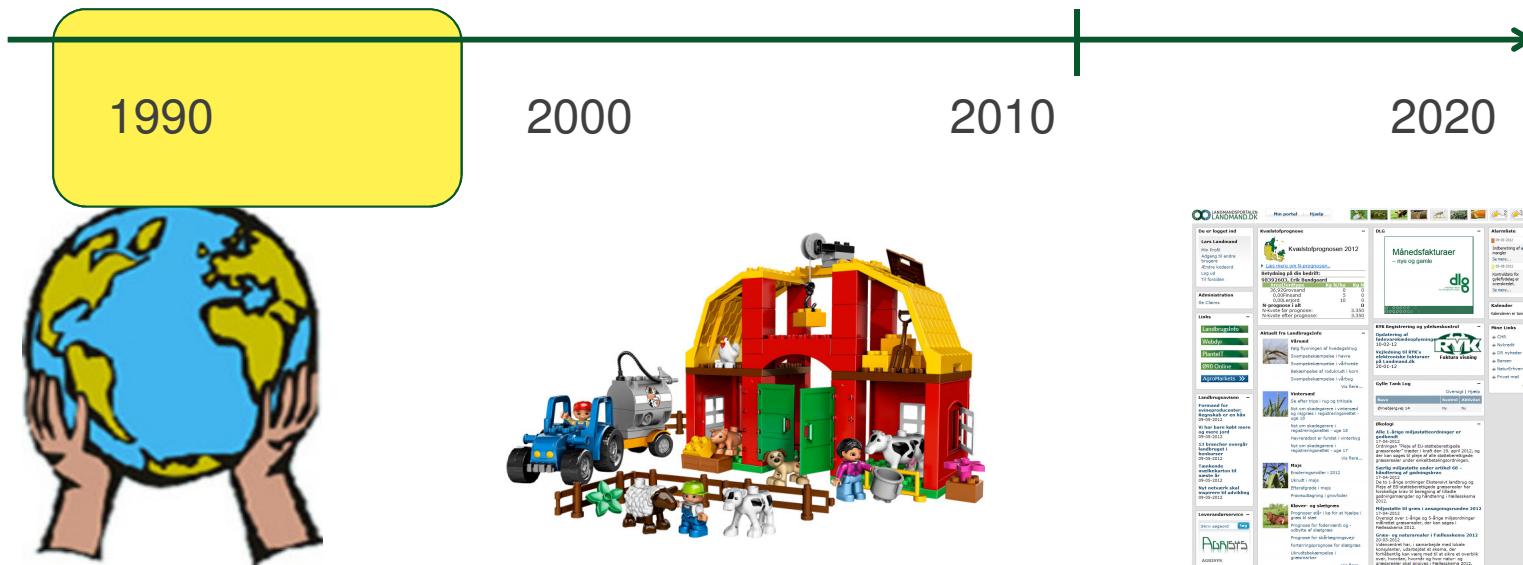
Nicolai Fog Hansen
Online Manager
Business Development
nfh@vfl.dk



PARTNER IN
DLBR®
DANISH AGRICULTURAL
ADVISORY SERVICE

Landdistrikter.dk
Ministeriet for Fædrelandet
Det Europæiske
Landbruks- og Udviklingsfond
Europæisk Union
Den Europæiske Union ved Den
Europæiske Fond for Udvikling
af Landdistrikter og Ministeriet
for Fødevarer, Landbrug og
Fiskeri har deltaget i
finansieringen af projektet.

Evolution in use of ICT among Danish farmers



Macrotrends

Microtrends

Applications

Trends



- Holdings: 78.000
- Access PC: 48%
- Access Internet: 52%
- PC programs
- Owner = user
- Technical challenges
- Education
- From papers to webpages



www.landbrugsinfo.dk

DLBR LandbrugsInfo

Byggeri Får Fjerkæde Heste IT Jura Kvæg Ledelse Maskiner Miljø Pelsdyr Planteavl Svin Tværfagligt Uddannelse Økologi Økonomi

Du er her: Landbrugsinfo > Planteavl

Planteavl



Udvalgte links

- Høstresultater fra SortInfo 2009
- Sidste 5 dages nyt om planteproduktion
- Sidste 14 dages nyt om planteproduktion
- Kalenderen for de planteavlsinteresserede
- PlantelInfo ↗

Artikler

Se de foreløbige afsnit i Oversigt over Landsforsøgene 2009
De enkelte afsnit i Oversigt over Landsforsøgene 2009 bliver offentliggjort på LandbrugsInfo, efterhånden som de bliver færdige i produktionens forløb.
06-11-09

Sidste chance for at vinde Plantekongressens idépris
Den 1. november er sidste udkald for at indsende en god idé til markbruget og vinde en rejse til 15.000 kr. Vinderen kåres på plantekongressens første dag – den 12. januar 2010.
26-10-09

Fejl i bekæmpelsesmiddelstatistik 2008
Ændring den 11. september 2009. Det viser sig nu, at der er flere fejl i statistikken, hvoraf især en er betydnende for beregningen af behandlingshypothesen.
11-09-09

Planteavlernes fik negative driftsresultater i 2008
Landscentret, Planteproduktion har netop udgivet pícen "Produktionsøkonomi Planteavl 2009", hvor driftsøkonomerne har opgjort økonomien for 2008.
21-08-09

Plantekongressen vokser
Plantekongres 2010 er udvidet med en dag, hvor der er speciel fokus på miljø og natur.
18-08-09

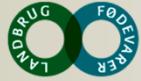
Nyt fra Dansk Planteproduktion og direktøren
Første møde på en dyster baggrund.
30-07-09

Log ind
Jens Peter Hansen
Log ud
Ændre kodeord

Oversigten 2009
Oversigt over Landsforsøgene 2009

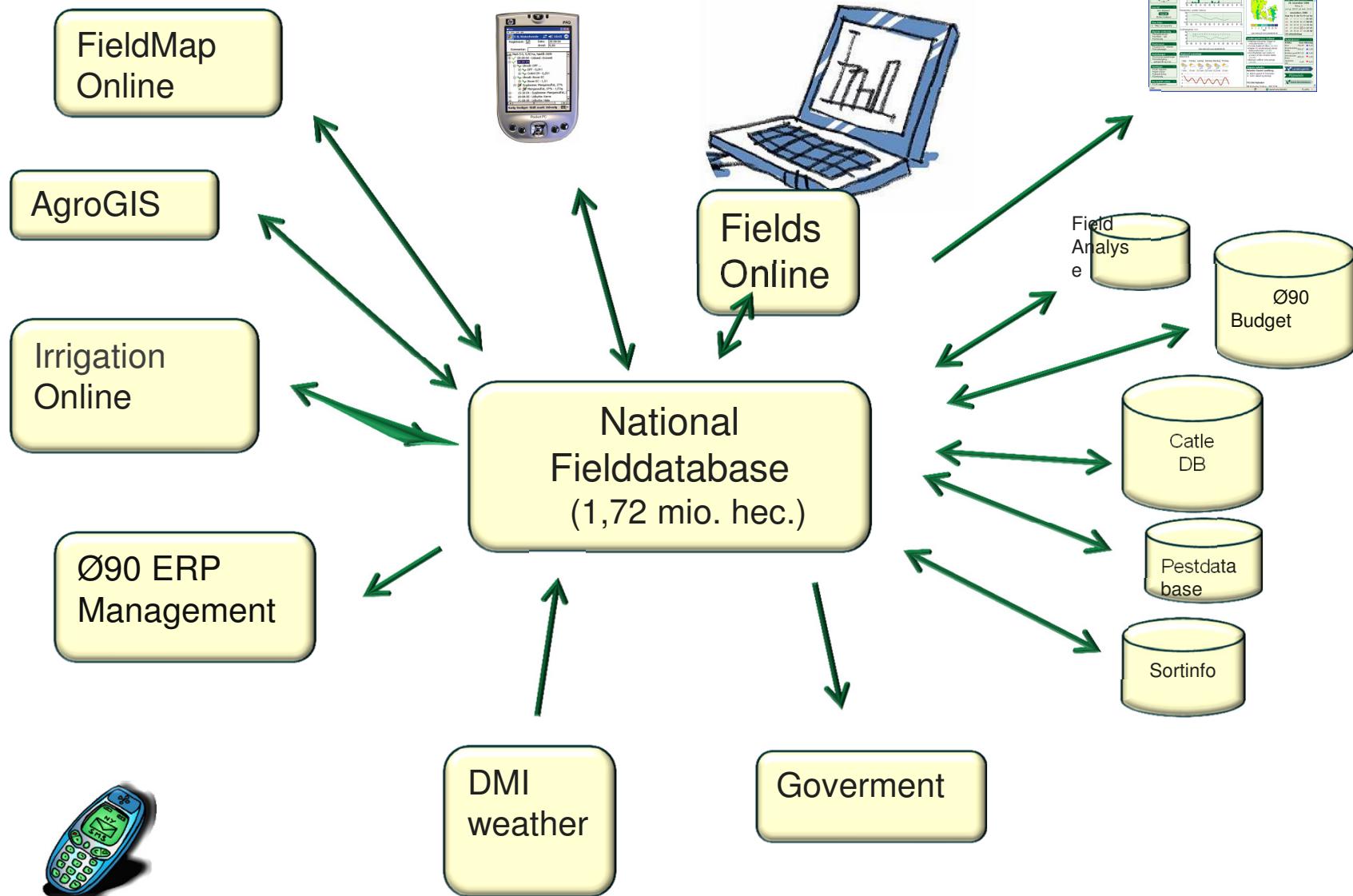
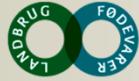
Aktuelt
Enkeltbetalingsordningen
Bredhvede
Gren vækst
Registreringsnettet
Medarbejdere
Markkort Online

Nye artikler
Oversigt over 'Top-10'
krydsøverensstemmelseskav i
2008 11-11-09
Inddragelse af ubenyttede
betalingsrettigheder 11-11-09
Fire forskellige typer af hvede til
konsum 11-11-09
Brødrug af vinterrug - økologisk
dyrkningsejledning 11-11-09
Vinterspelt - økologisk
dyrkningsejledning 11-11-09
Byggeblad om vaskeplads til
landbrugsmaskiner 11-11-09
Oversigt over Landsforsøgene 2009
kan bestilles nu 11-11-09
Husk rabat ved bestilling af Oversigt
over Landsforsøgene 2009 11-11-09
Anvendelse af almindelig havre, sort
havre og nøgen havre 11-11-09
Nøgen havre - økologisk
dyrkningsejledning 11-11-09



LandbrugsInfo – facts

- Established in 1997 – major make-over in 2001 and 2009
- All the 3000 local advisory centres use LandbrugsInfo as their primary source to information
- All members of Farmers Union has free access
- More than 25,000 documents
- Between 50 – 100 new documents per week
- All documents are tagged with metadata
- Approximately 4,000 – 5,000 sessions per day (week days)



Activity



Feed intake

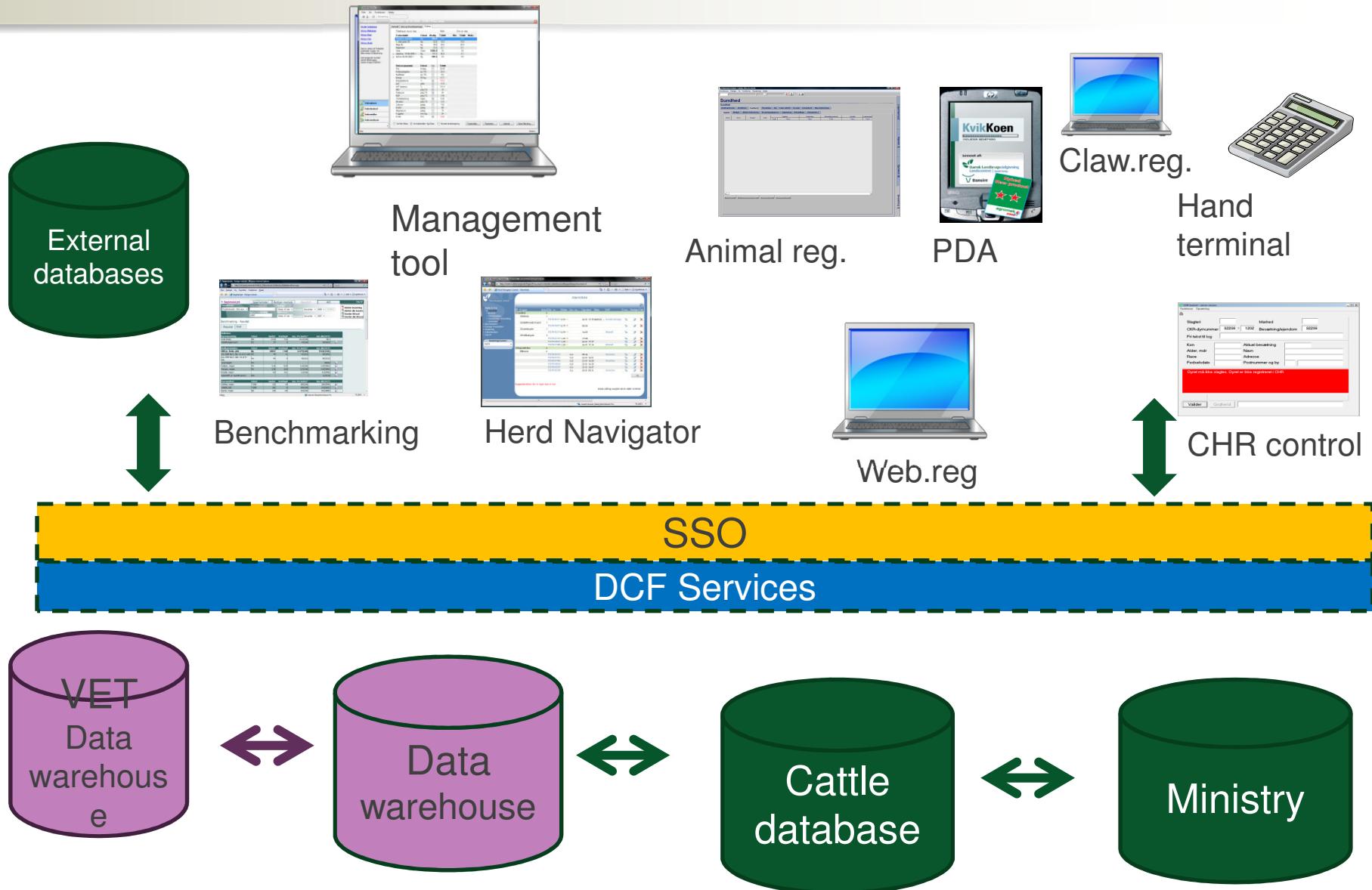


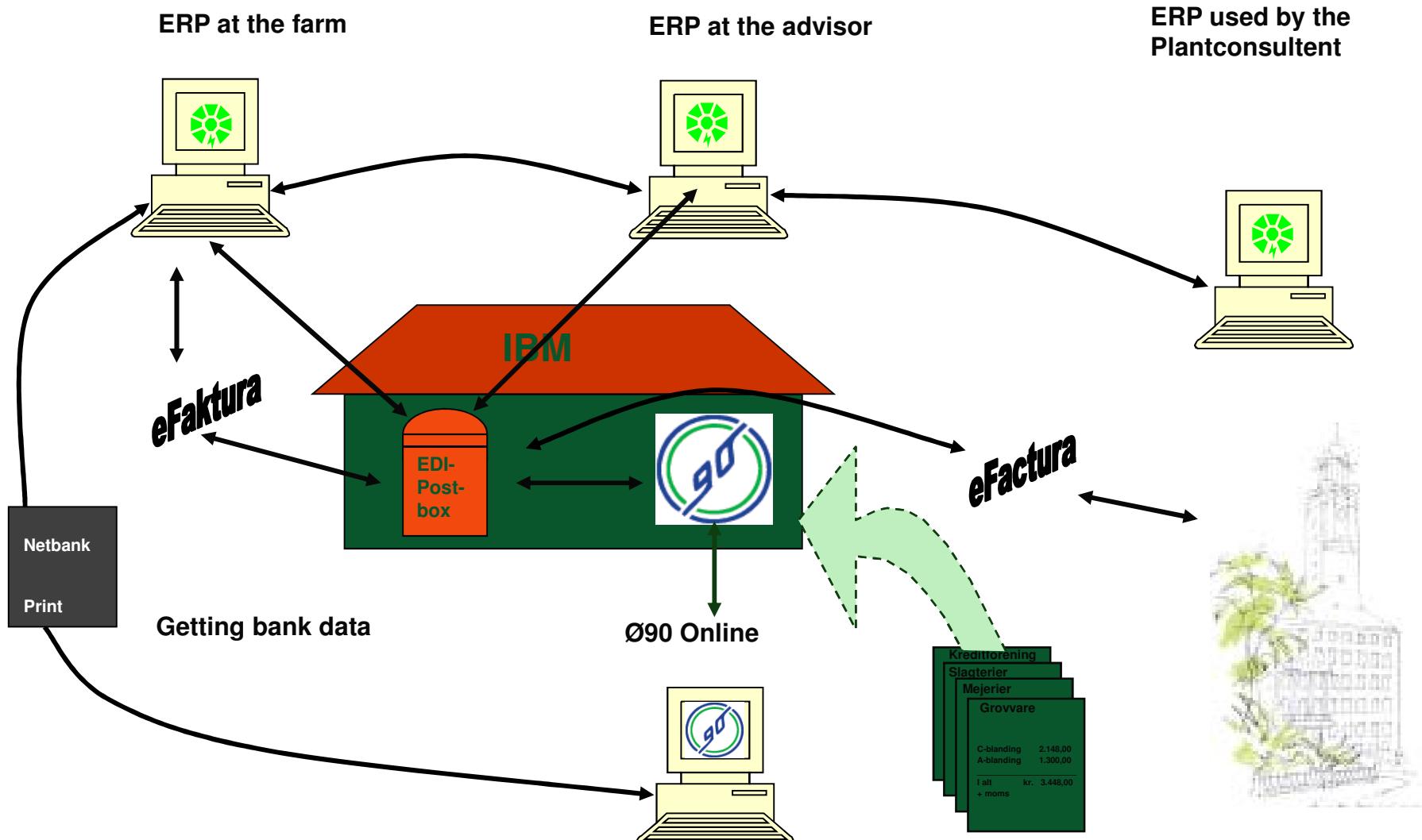
Milking



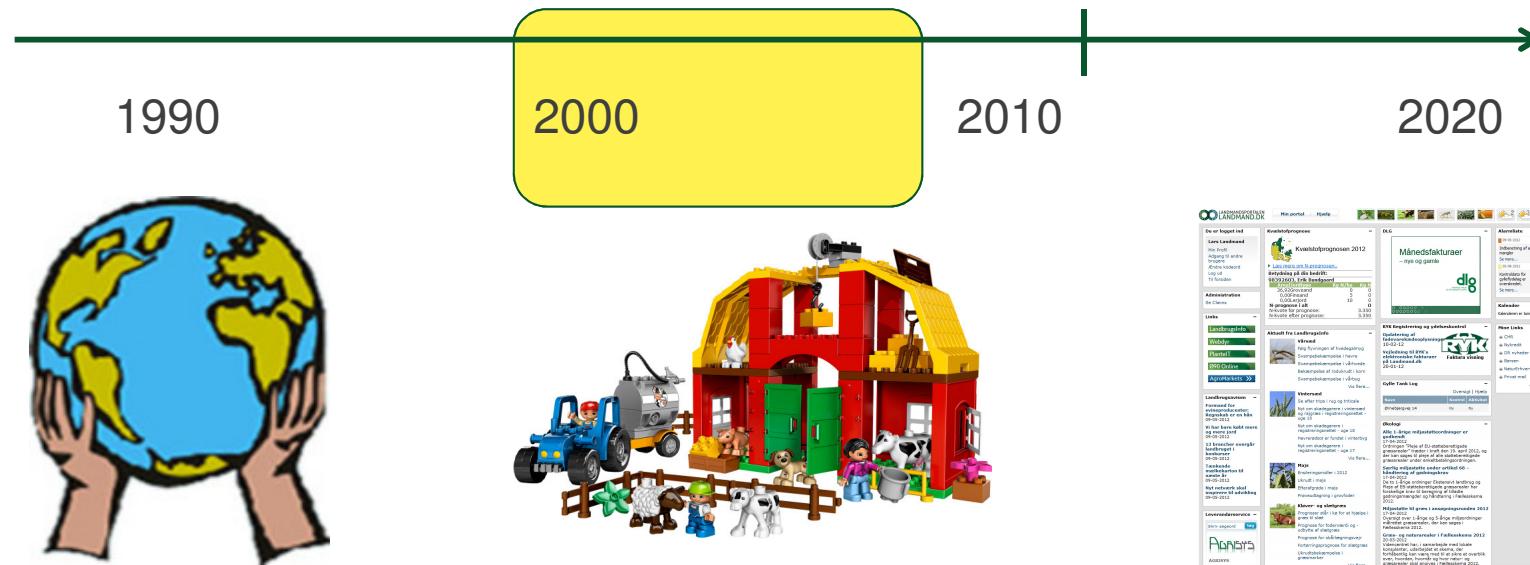
Registrations become useful information

...1990...





Evolution in use of ICT among Danish farmers



Macrotrends

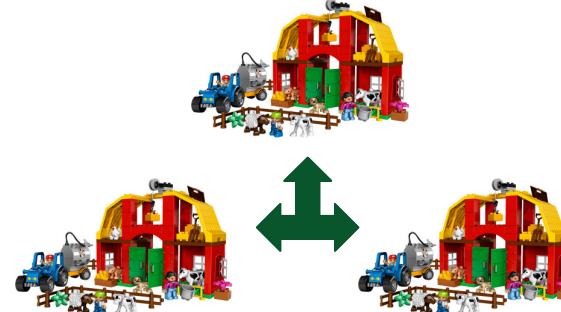
Microtrends

Applications

Trends



- Holdings: 53.000
- Access PC: 99%
- Access Internet: 99%
- Use of PDA
- Every company makes homepages
- Information overflow
- Multisite
- Foreign labor
- Expansion



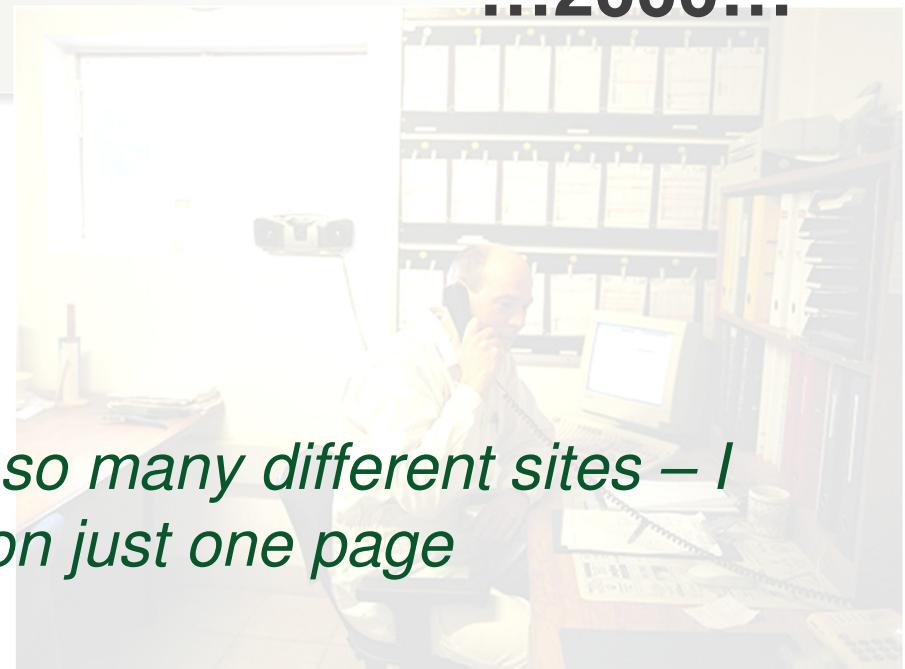
...2000...

Farmers told us...

- *Why do we have to go to so many different sites – I would like to have it “all” on just one page*

- *I can’t remember all these passwords. Why can’t we have just one password that is valid everywhere?*

- *There is a lot of useful information on the Internet, and I would like to be able to collect it all on just one page*





TILMELD DIG NYHEDER FRA DANISH CROWN

» KLIK HER

DC NEWS

Log på

Log på

Glemt kodeord?
Ny bruger

Joblandet

Elever til økologisk
JobStafetten
4500 Nykøbing Sj.

Skattekonsulent
Heden & Fjorden
7400 Herning

Faglært/ elev til stald
JobStafetten
8600 Silkeborg

» Se nyste

Nyheder fra LandbrugsAvisen.dk

Gjerskov vil møde landmænd der vil demokratiet

Fødevareministeren vil gerne kvittere for, at mange landmænd gerne vil dialogen. "Man får ikke indflydelse ved bevidst at bryde loven," siger hun.



- 16:08 Frist for randzoneansøgning udskudt igen
- 15:56 85 danske firmaer udstiller på Eurotier
- 15:28 Landbrug: Hver 4. har set en kollega dø
- 14:52 Biler skal køre på affald - ikke mad
- 14:28 Fjerde hop i træk på Fonterra-børs
- 13:50 Vilomix vil eksplandere globalt
- 12:05 Tysk topchef: Vi vil lære af DLAs eksportmodel
- 11:39 Gjerskov vil møde landmænd der vil demokratiet
- 11:25 Billeder: Masser af røg ved DM i traktortræk
- 10:43 Kødkvægtillæg sættes 1,50 kr. op

Fletere nyheder

GPS i landbruget



Nyheder fra LandbrugsInfo

Kolbemajsen varierer mellem
landsdelene
14-09-2012

Pæn udvikling i majsen
13-09-2012

Malkørshøfternes ørhorser

DANISH CROWN DANISH CROWN

adding value to the green world

Nykredit

Jobstafeten 10 år

Mejerier

tican Danish Agro

Vestjyllands Areal Hunsballes Ero

Uno X PlusStrø

GRÅKJÆR Danish Farm Design

SAC HAMLEFF PROTEIN

YARA HATTING KS

assentoft silo STAR SPÅNER

DLF TRIFOLIUM MARKEDS PLADSEN

Landkøb Mør- og HjørneService MIDTVEST

Dekos VIKINGDANMARK



Du er logget ind

Lars Landmand
Min Profil
Adgang til andre
brugere
Ændre kodeord
Log ud
Til forsiden

Administration

Se Claims

Links

LandbrugsInfo
Webdyr
PlantelT
Ø90 Online
AgroMarkets >>

Landbrugsavisen

Formand for
svineproducenter:
Regnskab er en hån
09-05-2012

Vi har bare købt mere
og mere jord
09-05-2012

Kvælstofprognose



Kvælstofprognosen 2012

► [Læs mere om N-prognosen..](#)

Betydning på din bedrift:

98392603, Erik Bundgaard

Areal	Jordtype	Kg N/ha	Kg N
36,92	Grovsand	0	0
0,00	Finsand	5	0
0,00	Lerjord	10	0
N-prognose i alt		0	
N-kvote før prognose:		3.350	
N-kvote efter prognose:		3.350	

Aktuelt fra LandbrugsInfo



Vårsæd

Følg flyvningen af hvedegalmmyg
Svampebekämpelse i havre
Svampebekämpelse i vårvæde
Bekämpelse af rodukrudt i korn
Svampebekämpelse i vårbyg

Vis flere...



Vintersæd

Se efter trips i rug og triticale
Nyt om skadegørere i vintersæd
og rajgræs i registreringsnettet -
uge 18

Nyt om skadegørere i
registreringsnettet - uge 18

Havrørødsot er fundet i vinterbyg

DLG

Månedsfakturaer
– nye og gamle

RYK Registrering og ydelseskontrol

Opdatering af
fødevarekædeoplysninger
10-02-12

Vejledning til RYK's
elektroniske fakturaer
på Landmand.dk
20-01-12



Gylle Tank Log

Oversigt | Hjælp

Navn	Kontrol	Aktivitet
Ørnebjergvej 14	Ny	Ny

Økologi

Alle 1-årige miljøstøtteordninger er
godkendt
17-04-2012

Alarmliste

09-05-2012

Indberetning af afgang
mangler
Se mere...

05-08-2011

Kontroldato for
gylleflydelag er
overskredet.
Se mere...

Kalender

Kalenderen er tom

Mine Links

- ⊕ CHR /
- ⊕ Nykredit /
- ⊕ DR nyheder /
- ⊕ Børsen /
- ⊕ NaturErhverv /
- ⊕ Privat mail /

Opret Link



...2000...



Min portal | Hjælp



Du er logget ind
Lars Landmand
Min Profil
Adgang til andre brugere
Ændre kodeord
Log ud
Til forsiden

Administration
Se Claims

Links
LandbrugInfo
Webdyr
PlantelIT
Ø90 Online
AgroMarkets >>

Landbrugsavisen
Formand for svineproducenter:
Regnskab er en hån
09-05-2012

Vi har bare købt mere og mere jord
09-05-2012

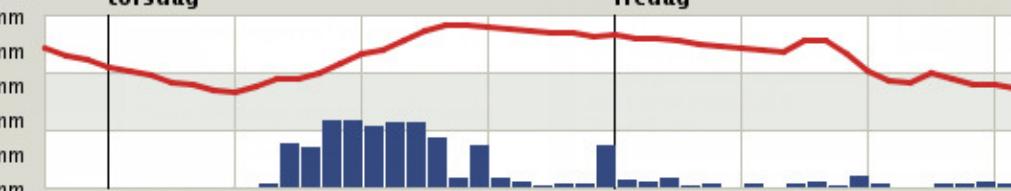
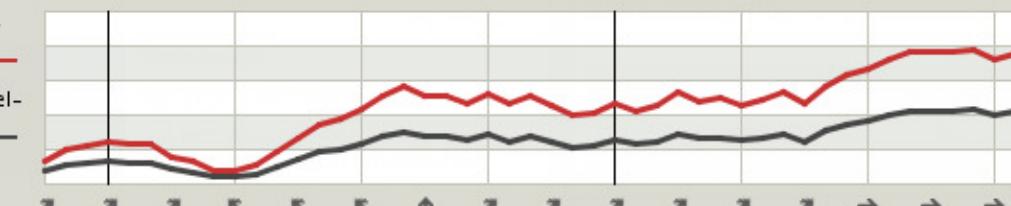
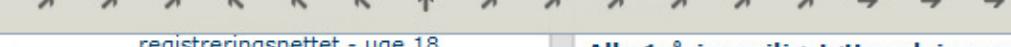
Kvælstofprognose
Kvælstofprognosen 2012
► [Læs mere om N-prognosen..](#)
Betydning på din bedrift:
98392603, Erik Bundgaard
Areal Jordtype Kg N/ha Kg N
36,92Grovsand 0 0
0,00Finsand 5 0

DLG
Månedsfakturaer – nye og gamle

Opdateret 9. maj 2012 kl. 19:35
Næste opdatering ca. kl. 0

 Skørping
Udsigt fra onsdag kl. 21 til fredag kl. 20

torsdag UV: 4.5 fredag UV: 4.3

Nedbør

Vindstød

Middelvind


registreringsnettet - uge 18
Havrørdsot er fundet i vinterbygå

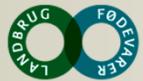
Alle 1-årige miljøstøtteordninger er godkendt

Alarmliste
09-05-2012
Indberetning af afgang mangler
Se mere...
05-08-2011
Kontroldato for gylleflydelag er overskredet.
Se mere...

Kalender
Kalenderen er tom

Mine Links
CHR
Nykredit
DR nyheder
Børsen
NaturErhverv
Privat mail

Opret Link



...2000...

The screenshot shows a web browser with two tabs open. The top tab is 'https://ryk.landmand.dk/RYK/Default.aspx - Windows Internet Explorer'. The bottom tab is also 'https://ryk.landmand.dk/RYK/Default.aspx'. The main content area displays the RYK logo and a cartoon cow. On the left, there's a sidebar with various links and a menu. A large green arrow points from the sidebar to the 'Fakturaer fra RYK' section. The 'Fakturaer fra RYK' section contains a heading, a descriptive text about filtering by delivery type or number, and a table of invoices.

Fakturaer fra RYK

Det er muligt at vælge mellem dine besætninger ved at klikke på pilen ved "Besætning". Herved bliver visningen filteret efter dit valg. Ved at klikke på enten fakturadato eller besætningsnummer ændres sorteringen af fakturaerne.

Faktura dato	Besætningsnummer	Dyreart	Faktura	Bilag
15-03-2012	32238	Kvæg		
20-02-2012	32238	Kvæg		
20-02-2012	32238	Kvæg		
31-12-2011	32238	Kvæg		
09-09-2011	32238	Kvæg		
16-03-2011	32238	Kvæg		
11-10-2010	32238	Kvæg		
03-05-2010	32238	Kvæg		
22-11-2007	32238	Kvæg		
30-09-2007	32238	Kvæg		

Mobile access



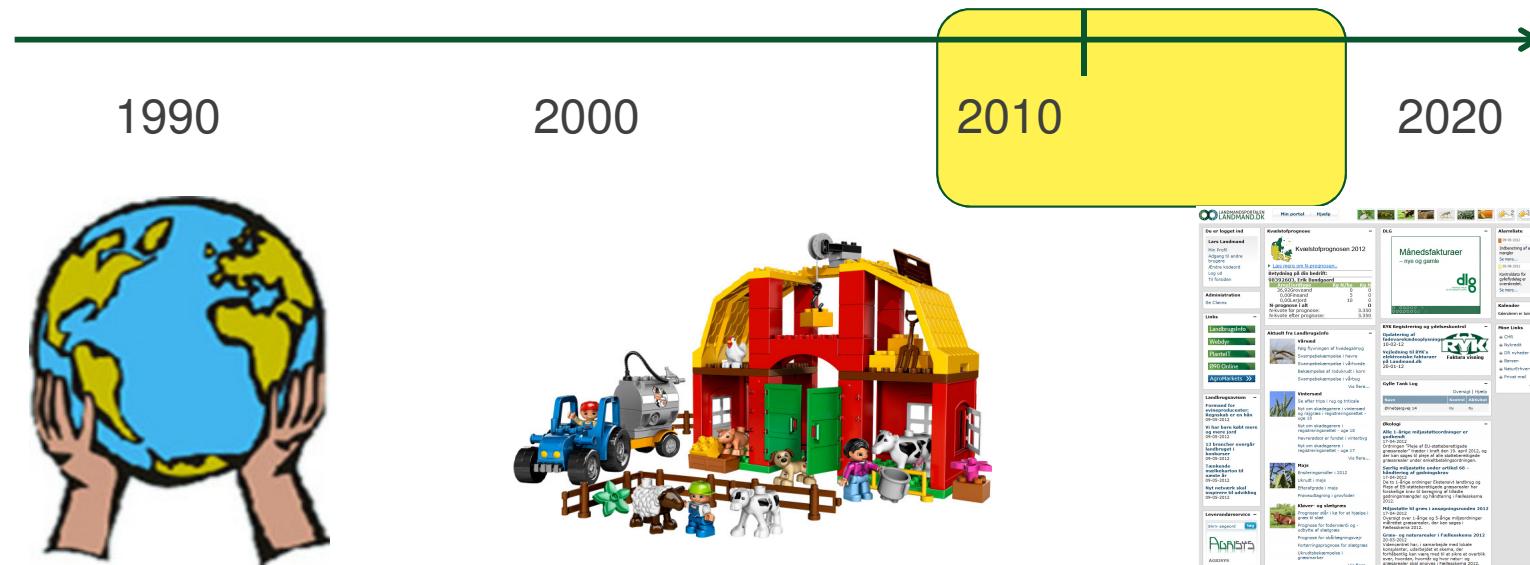
The screenshots show three windows of a software application:

- Opdater**: A window for updating试验 (Forsøgsenhed) to LandboNord and year (Høstår) to 2007. It lists试验 (plan nr), 试验号 (lbnr), and 试验名称 (Titel). One entry is checked: 010010707 001 Test FORHÅ...
- Vælg Måletid**: A window for selecting measurement time (Måletid) and stadium (Stadion). It lists entries P01 through P04.
- Data parcel niveau**: A window showing data for parcels 1, 2, 3, and 4. The data includes:

	1	2	3	4
2(101)	6(201)	10(301)	4(401)	
7(102)	7(202)	7(302)	10(402)	
Varm	15(203)	5(303)	13(403)	
12(104)	12(204)	4(304)	12(404)	
Fel	4(205)	11(305)	9(405)	
10(106)	1(206)	2(306)	2(406)	
S	5(107)	13(207)	8(307)	15(407)



Evolution in use of ICT among Danish farmers



Macrotrends

Microtrends

Applications

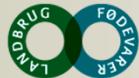
Trends



- Holdings: 42.000
- Fulltime: 10.000
- Financial crisis
- RFID
- SmartPhone
- All company make apps.
- QR-codes



- Personalized information
- Sensors all over
- Datacollection
- Monitoring
- SmartPhone quality



...2010...

LANDMANDSPORTALEN
LANDMAND.DK

Min portal Hjælp

Du er logget ind
Lars Landmand
Min Profil
Adgang til andre brugere
Ændre kodeord
Log ud
Til forsiden

Administration
Se Claims

Links
LandbrugsInfo
Webdryr
PlantelT
Ø90 Online
AgroMarkets >

Aktuelt fra LandbrugsInfo

Vårsæd
Følg flyvningen af hvedegalmyg
Svampebekæmpelse i havre
Svampebekæmpelse i vårvæde
Bekæmpelse af rodrukrt i korn
Svampebekæmpelse i vårvæg
Vis flere...

Vintersæd
Se efter trips i rug og triticale
Nyt om skadegørere i vintersæd og røgræs i registreringsnettet - uge 18
Nyt om skadegørere i registreringsnettet - uge 18
Havrerødsot er fundet i winterbyg
Nyt om skadegørere i registreringsnettet - uge 17
Vis flere...

Majs
Ensileringsmidler i 2012
Ukrudt i majs
Efterafgrøde i majs
Prøveudtagning i grøfoder
Vis flere...

Køer og slætgæs
Prognoser står i kø for at hjælpe i græs til slut
Prognose for foderværdi og -udbytte af slætgæs
Prognose for skærlægningssvær
Fortrøringsprognose for slætgæs
Ukrudtsbekæmpelse i græsmarker
Vis flere...

Kvalstofprognose
Kvalstofprognosen 2012
Las mere om N-prognosen.
Betydning på din bedrift:
98392603, Erik Bundgaard

Areal/Jordtype	Kg N/ha	Kg N
36,92Grovsand	0	0
0,00Finsand	5	0
0,00Lerjord	10	0
N-prognose i alt	0	
N-kvote for prognose:	3,350	
N-kvote efter prognose:	3,350	

DLG
Månedsfakturaer – nye og gamle
dlg adding value to the green world

RYK Registrering og ydelseskontrol
Opdatering af fødevarekødeoplysninger 10-02-12
Vejledning til RYK's elektroniske fakturaer på Landmand.dk 20-01-12

Gylle Tank Log
Oversigt | Hjælp
Navn Kontrol Aktivitet
Ørnøjergvej 14 Ny Ny

Økologi
Alle 1-årige miljøstøtteordninger er godkendt 17-04-2012
Ordningen "Pleje af EU-statteberettigede græsarealer" træder i kraft den 19. april 2012, og der kan ses også til pleje af alle statteberettigede græsarealer under enkeltbetalningsordningerne.

Særlig miljøstøtte under artikel 68 – håndtering af gødningsskrav 17-04-2012
De to 1-årige ordninger Ekstensivt landbrug og Pleje af EB-statteberettigede græsarealer har forskellige krav til beregning af tilladt gødningsmængder og håndtering i Fællesskema 2012.

Miljøstøtte til græs i ansøgningsrunden 2012 17-04-2012
Oversigt over 1-årige og 5-årige miljøordninger måletrettet græsarealer, der kan ses i Fællesskema 2012.

Græs- og naturarealer i Fællesskema 2012 20-03-2012
Videncentret har, i samarbejde med lokale konsulenter, udarbejdet et skema, der forhåbentlig kan være med til at sikre et oversigt over, hvordan, hvornår og hvor natur- og græsarealer skal angives i Fællesskema 2012.

Alarmliste
09-05-2012
Indberetning af afgang mangler
Se mere...
05-08-2011
Kontrolldato for gylleflydtag er overskredet.
Se mere...

Kalender
Kalenderen er tom

Mine Links
+ CHR
+ Nykredit
+ DR nyheder
+ Børsen
+ NaturErhverv
+ Privat mail
Opret Link

Se efter trips i rug og tritcale - Windows Internet Explorer

http://www.landbrugsinfo.dk/Plantex/Skædely/Kemisk-bekæmpelse/Sides/se-etter-trips-i-rug-og-tritcale_pl_pn_12.aspx  

Favoritter Administrasjon Diverse Følgende websteder Fontstørrelse på den m... Hyperlinks Microsoft-websteder Myndigheder Sharepoint steder

Se efter trips i rug og tritcale

LandbrugsInfo

Bugspur Energi Får Fjærklej Heste IT Jord Kræv Lederne Maskiner Miljø Pelsdyr Plantex Svin Træfaglægt Vejejt Økologisk Økonomi

Log ind Log ud Åbne kontoend

Du er her: Landbrugsguide → Plantex → Skædely → Kemisk bekæmpelse → Se efter trips i rug og tritcale

Plantex

Angreb Børn Drængel Gåsmede Høvdinge Jordbehandling Jordbund Kornskader Landbrugs- og resulter Mifor Mitaspræparat Plantevern behændelsesmidler Bekæmperender Indkøb af planteskyttepræprætoder Nedstødt pectoforinjetoder Opbevaringsmidler til sprøjtedose/certifikat Pesticidpræparat Pesticider Plantessyddomme Præparat/Økøn Skædely → Kemisk bekæmpelse Gaddeskader Skædelymidler Skudslag Værlægning/oprørsgennegnet Vækstregulerende

Log ind

Omvojet: 06-05-2012

Se efter trips i rug og tritcale

Tripsene vil vokse ved at suger indledningsigt på bladskæderne. Ved kræftige angreb kan dette resultere i at de yngre og fællesbladene falver borte. Bekämpfing kan medføre end en trips pr. bladskæde.

Ved begyndende skridning af rug og tritcale skal marken kontrolleres for antal af trips. Vurder angrebsintensitet inde i marken, da angreb oftest er knægtene i randen af marken. Vær opmærksom på om tripsen ikke er spredt ud over bladskæderne. Bladskæderne skal derfor ikke marken undersøges for at få tilpassede. Somme kemikompen tropæsan tæver, der er 1-2 mm og hvide eller rødlige.

Bekæmpelsen arbejdes ved at man ved end en mark trops pr. bladskæde.

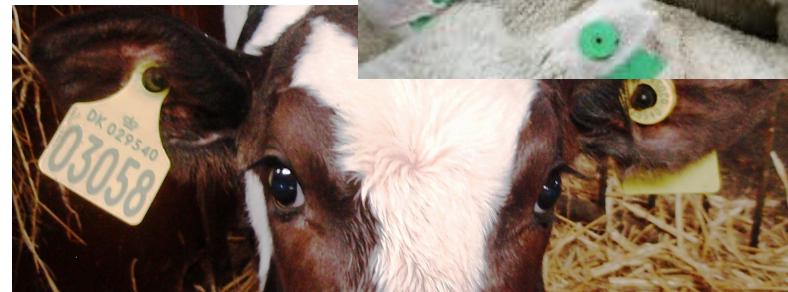
Vinterbygning kan også skæles, men oftest optimerer den kun få trips i vinterbygning.

Før at ramme tropæsan inde i bladskæderne, skal bekæmpelsen udføres lige før begyndende skridning i vækststadiet 45. hvor bladskæderne aldrig sig lidt. Anvend omkring 200 l/ha, og ved at der ikke er spredt ud over bladskæderne kan også gøre ståde senere, men så er det rent økologisk ikke muligt at ramme dem.

Følgende præparater kan anvendes til bekæmpelse af trips: 0,15 kg pr. hektar Karate 2,5 WG eller 0,15 pr. hektar Cyper 100

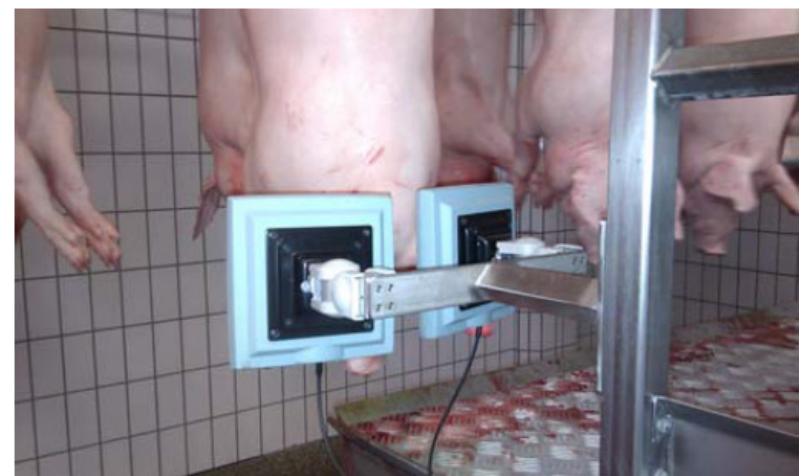
Lokalt intranet | Beskyttet tilstand fra 

Use of RFID



...2010...

Data collection



SmartPhone apps.

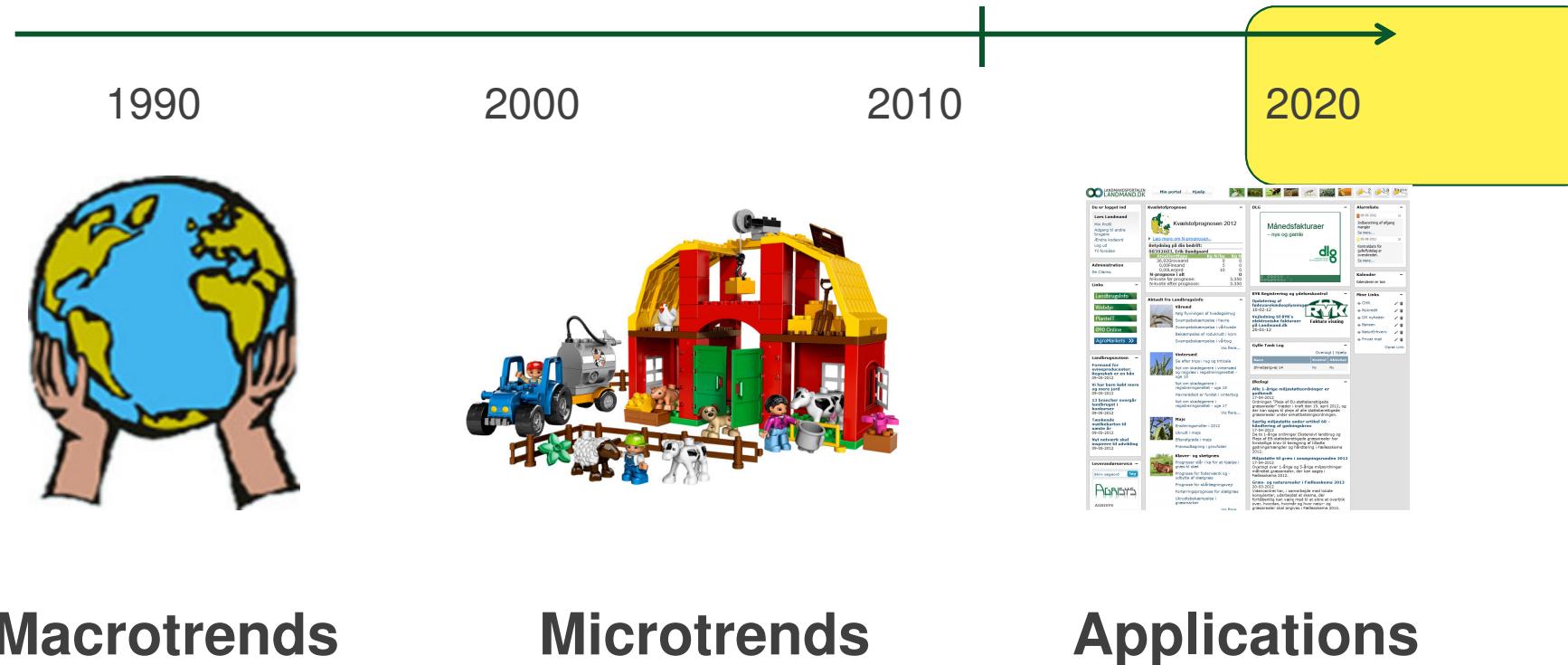


The image displays four screenshots of agricultural smartphone applications:

- Bayer CropScience:** A list of weeds for identification, including Bredbladet ukrudt, Græsukrudt, Sygdomsneflen, Skadedyrsneflen, and Ordbog.
- AGERSNEGL:** Information about Agriolimax agrestis, showing its appearance and life cycle.
- Biscaya:** A video player showing a video titled "Flemming Larsen" with a play button overlay.
- DLG Landbrug:** Market news section with topics like Sojakomplekset, Markedsnyheder, and Melasse, along with a sidebar for vegetable oils and energy.

Big discussion about iPhone vs. Android vs. HTML5

Evolution in use of ICT among Danish farmers



Trends

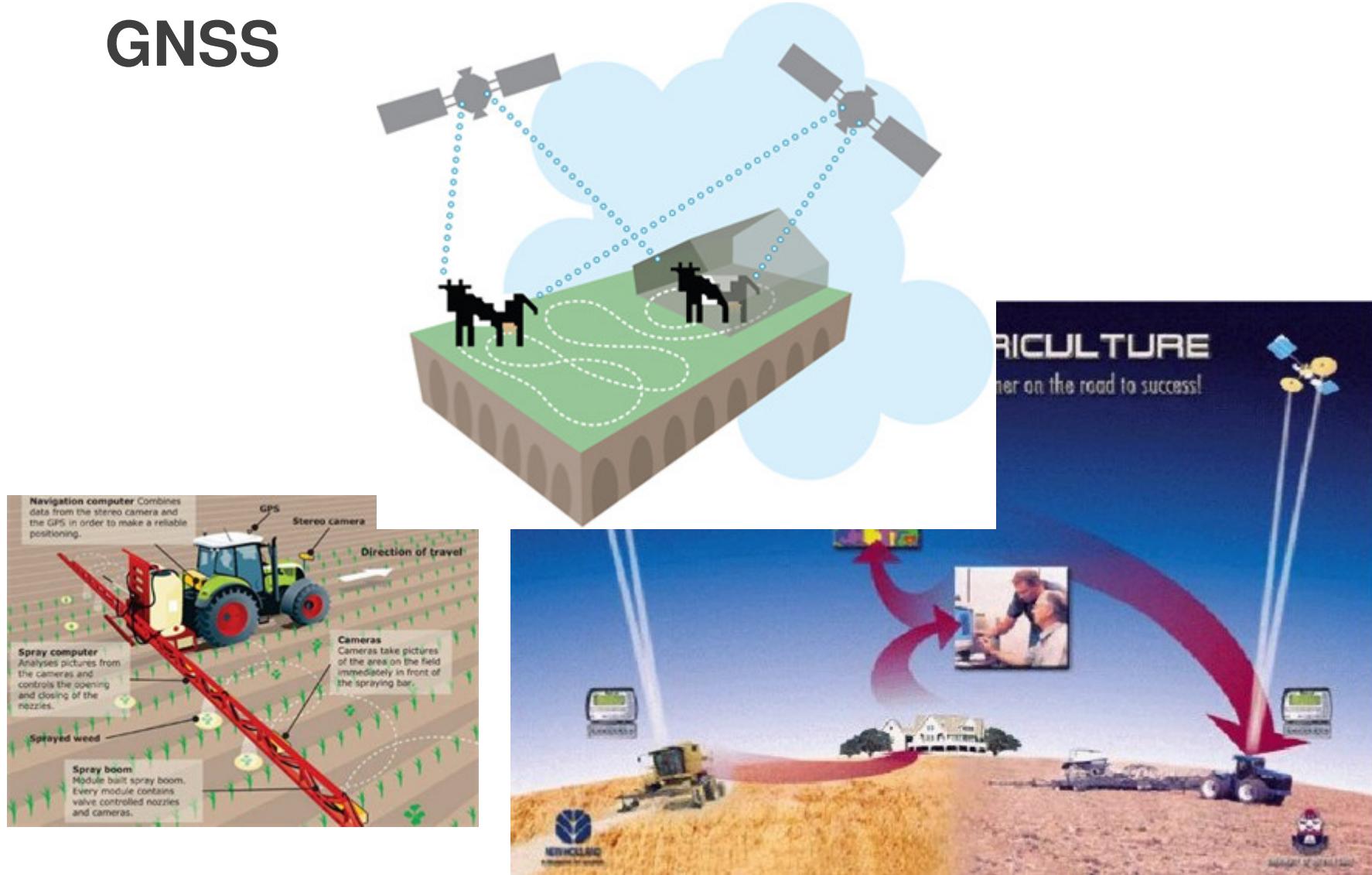


- Holdings: 4.000
- Parttime: 20.000
- Decrease in the population
(in Denmark)
- Growth in world population (50%)
- Galileo
- Robots



- Even more sensors
- Location-specific information
- Robots
- Bigger units
- Niches
- Internationalization
- Vertical integration

GNSS



Robotics



SUPERMAN HAS X-RAY VISION. WHAT ABOUT US?

PROJECT AgroTech has a vision of providing Danish farmers with contextual information, regardless of where they are. Read about the farmer glasses.



<http://agrotech.dk/en/projects/superman-has-x-ray-vision-what-about-us>