

## Gamle og nye robuste sorter af frugt og bær

Robuste sorter af frugttræer og jordbær og alternativ beskyttelse uden pesticider. Erfaringer fra to projekter: "ProtecFruit" om beskyttet produktion af økologiske æbler og pærer, samt "Robuste sorter af æbler og pærer til økologisk dyrkning".

v. Hortonom Maren Korsgaard  
Akademisk medarbejder,  
økologisk konsulent, frugtavlser  
og forfatter.

Frøsamlerens årsmøde d. 2. marts 2018



'Ananas kalvil' fra ca. 1850 i en have ved Nyborg 2017 Foto: L. Christensen

# Pometet, på Københavns Universitet, en del af Nordisk Genbank



Etableret i Tåstrup i  
1956 og udvidet i 2012

2. marts 2018



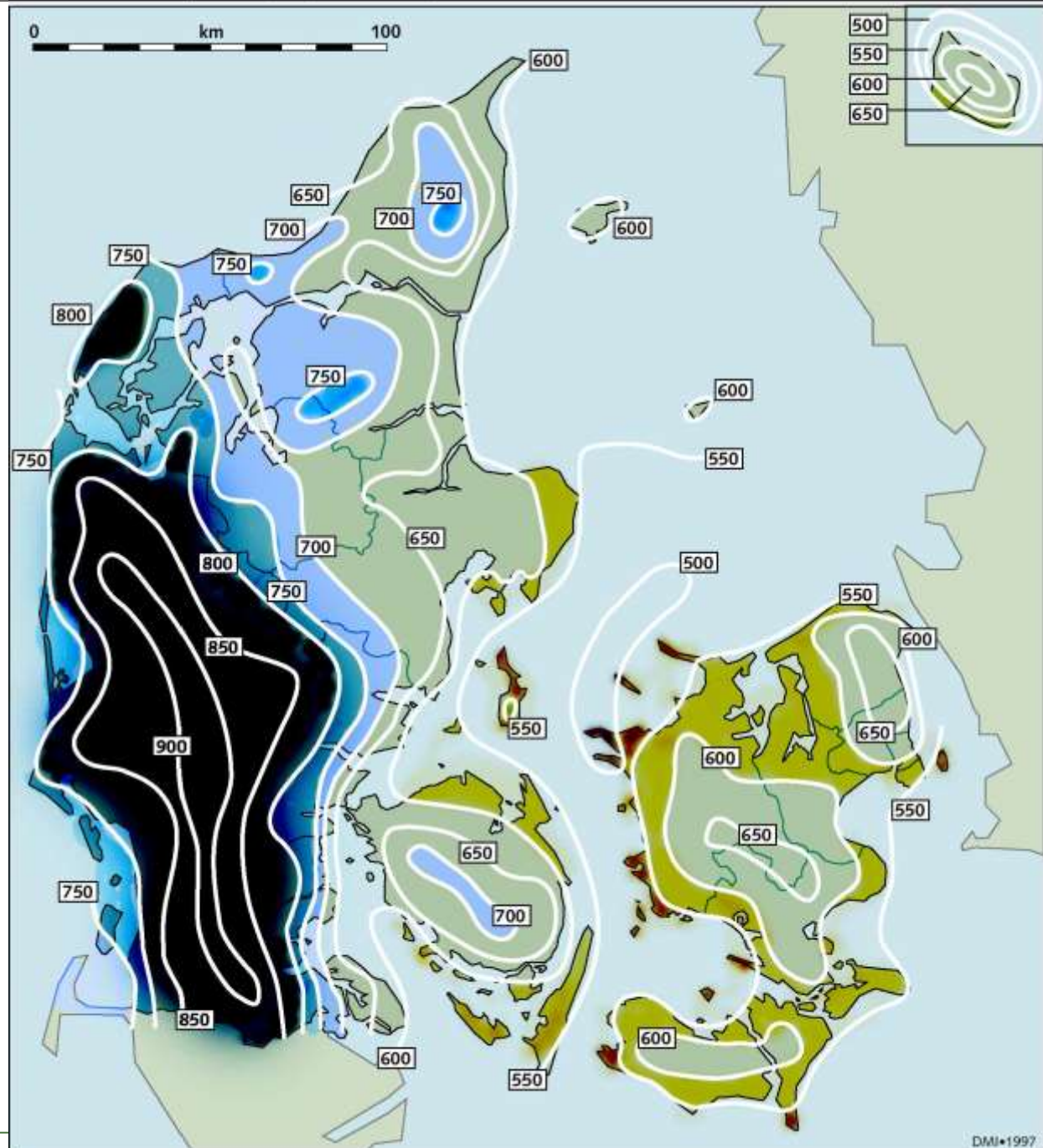
Frugtræer er meget følsomme for klimaet.

Et tørt klima giver færre svampesygdomme.

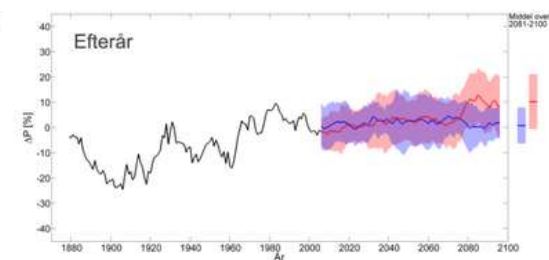
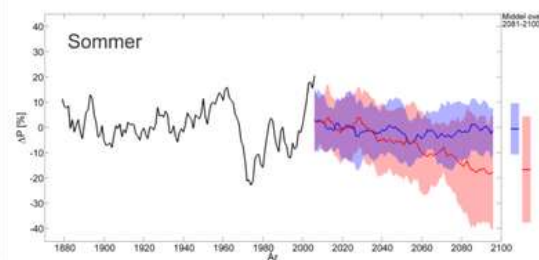
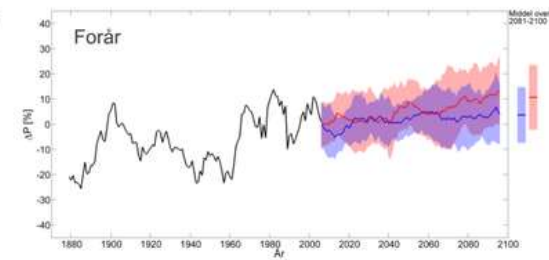
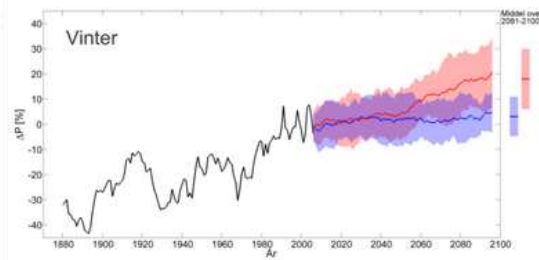
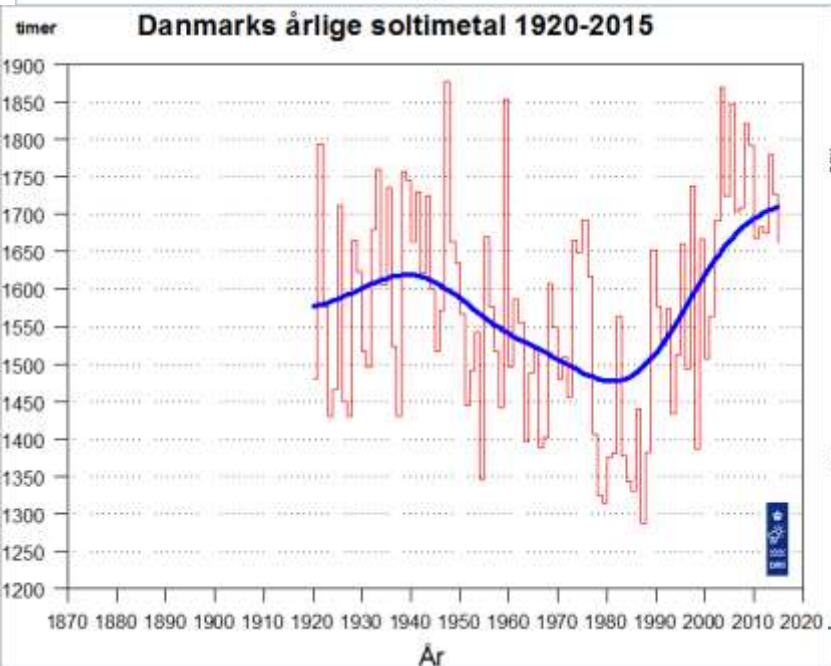
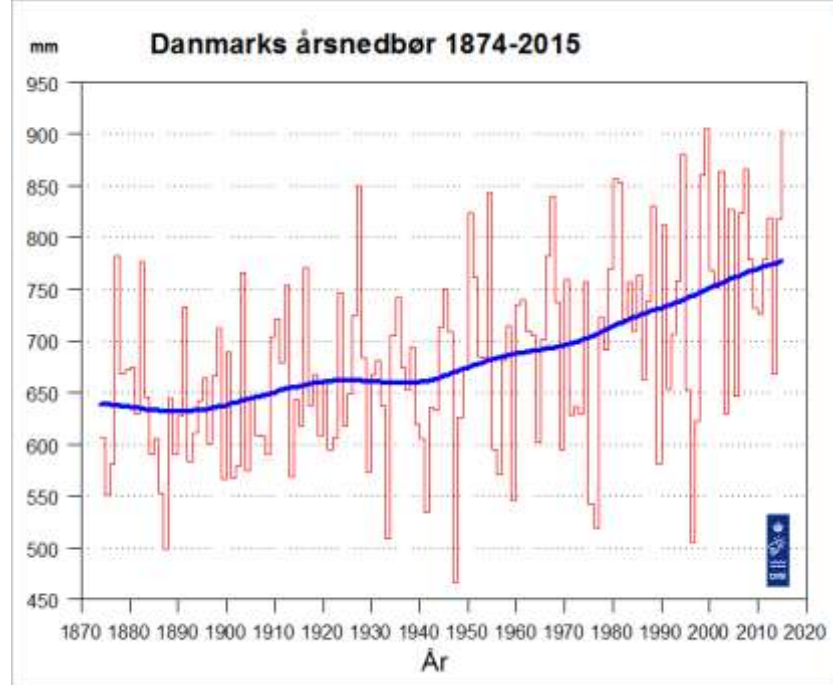
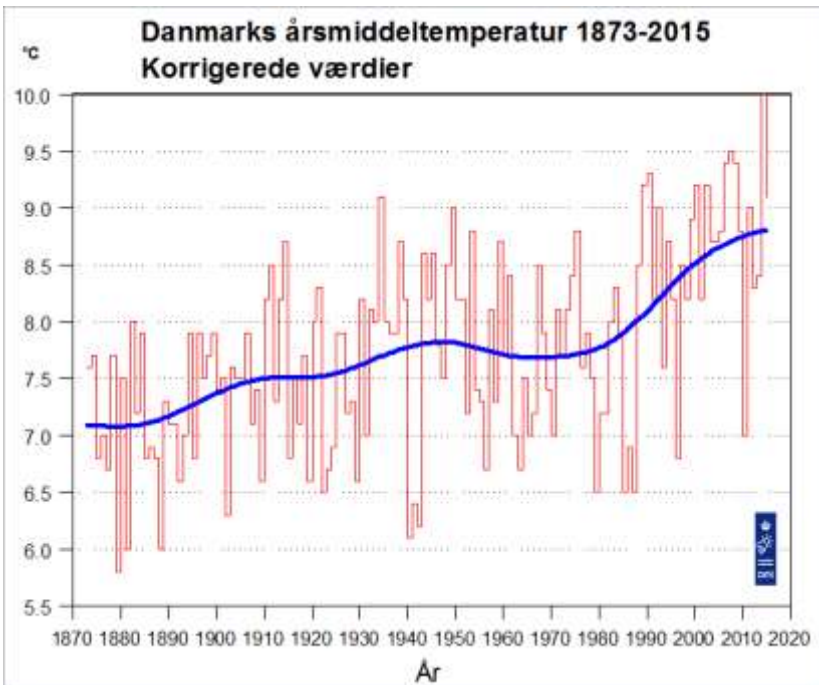
Årsnedbør i Danmark varierer fra under 500 mm til over 900 mm.

I de mørkeblå områder er det meget vigtigt at vælge de mest robuste sorter.

2. marts 2018



Kilde:  
DMI



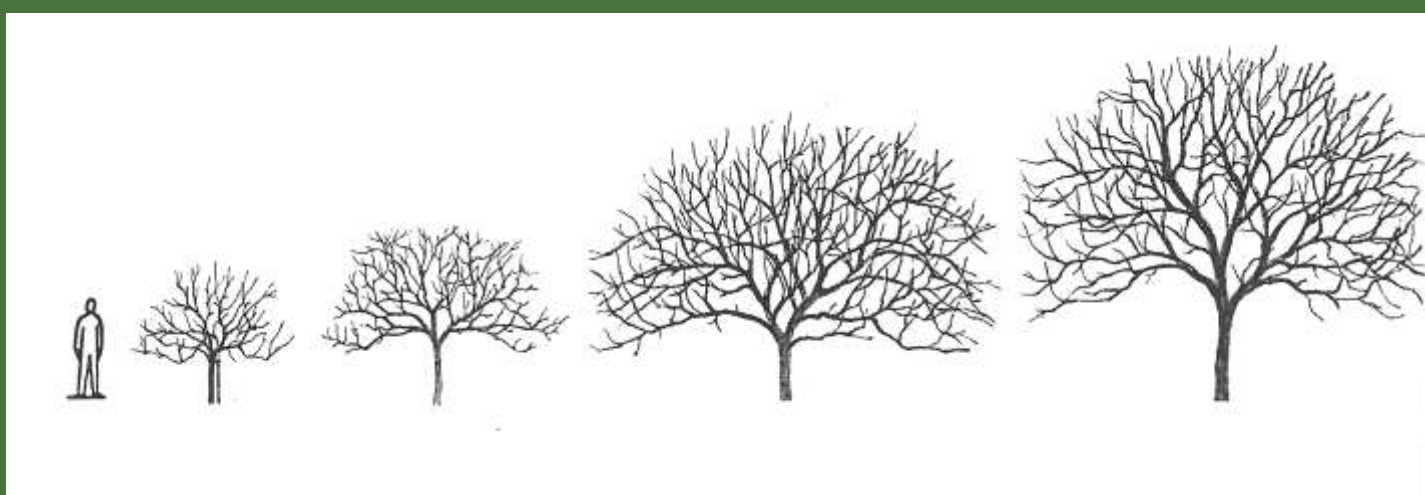
To scenarier: + 1,2°C eller + 3,7°C i 2100.

## Et mere ekstremt klima kræver endnu mere robuste sorter

- De skal kunne tåle mere sol (robuste mod æbleøjeplet og solskold)
- De skal kunne tåle mere regn (robuste mod skurv, kræft, sodplet, monilia, gråskimmel)
- De skal kunne tåle mere frost i blomstringen
- De skal kunne tåle mere tørke (kraftige rødder og god robusthed mod meldug)
- De skal hænge godt fast på træet
  
- De må gerne have en lang udviklingstid (selv 'Granny Smith' kan lykkes)



Træets størrelse påvirkes ligeligt af grundstammens vækstkraft, sortens vækstkraft og voksestedet.



**Meget svage**  
(20-40 %)\*

**Svage**  
(40-60 %)\*

**Middelkraftige**  
(60-80 %)\*

**Kraftige**  
(80-100 %)

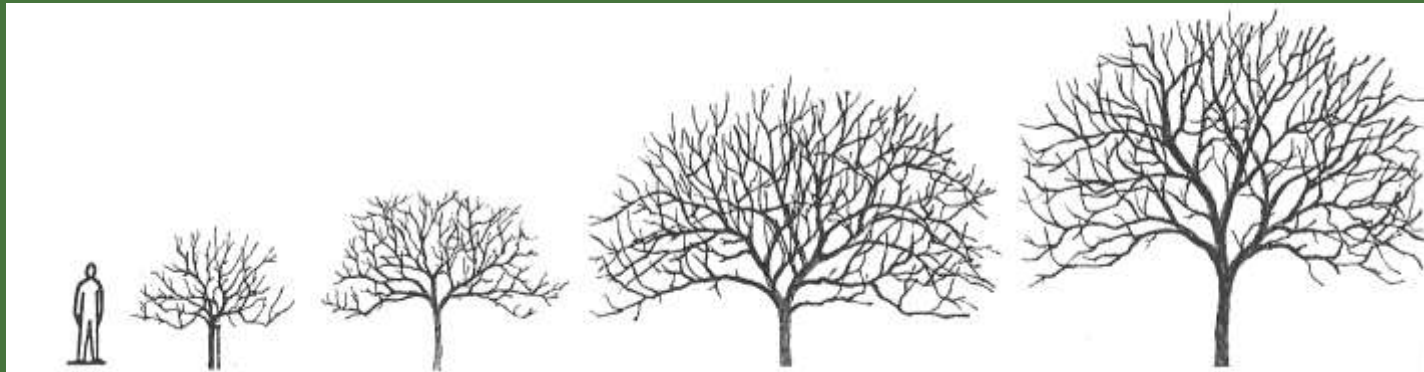
**Æblegrund-  
stammer**

M9, B9, M27

M26

M7 (MM106  
Phytophthora!)

A2, MM111,  
Frøstamme/  
Vildst.



**Meget svage**  
(20-40 %)

**Svage**  
(40-60 %)

**Middelkraftige**  
(60-80 %)

**Kraftige**  
(80-100 %)

**Pære/kvæde**  
**grundstammer**

Pyrodwarf®  
(40%)  
(Pyrus com.)

Kvæde C  
(64%)

Kvæde A, Kvæde  
Adams  
Pyroplus® (Pyrus)

Frøstamme  
(Pyrus com.)

**Blomme**  
**Grundstammer**

VVA-1  
Pixi (P i)

Plumina  
Fereley /  
Jaspi® (P d)

St. Julien (P i)  
Wangenheim (P d)

Myrobalan (P.  
ceracifera)

**Kirsebær**  
**grundstammer**

Weiroot 158,  
Edabriz og  
Weiroot 72

Gisela 6  
(60%)  
Gisela 5  
(50%)

Colt, Weiroot 10  
og Weiroot 13.

Prunus avium

Små træer får man ved at plante svagtvoksende sorter, f.eks. 'Alkmene' og 'Rød Ananas' på svage grundstammer (M9, M26) og/eller plante på sandjord.







Gammel "kalvehave"



"Skærehaven" på Rungstedlund

Store træer får man ved at plante  
Sorter med kraftig vækst (f.eks. Bramley, Holst. Cox) på  
kraftige grundstammer (M7, A2, vildstamme)  
på god jord og så en god portion tålmodighed!

# Alle æbler begynder her





2. marts 2018



## To nyfødte æbletræer



2. marts 2018



Også æblemoden skifter, nu er hårde, røde, runde æbler i høj kurs.

<b>1517</b> <b>Kongelig</b> <b>Kortstilk</b>	<b>1750</b> <b>Gul</b> <b>gråsten</b>	<b>1830</b> <b>Bramley</b>	<b>1879</b> <b>Filippa</b>	<b>1910</b> <b>Ingrid</b> <b>Marie</b>	<b>1922</b> <b>Rød</b> <b>James</b> <b>Grieve</b>	<b>1949</b> <b>Dis-</b> <b>covery</b>	<b>1988</b> <b>Rød</b> <b>Aroma</b>
--	---	-------------------------------	-------------------------------	--	--	---	---



2. marts 2018



## De gamle æblesorter


De gamle sorter repræsenterer en enorm diversitet i størrelse, form, farve, sæson, holdbarhed

og ikke mindst smag.

Nogle af dem er også robuste.



”Skurvresistente” sorter kom til Danmark i 80-90-erne. Undgå dem, for de har mistet resistensen i Danmark. Skurvsvampen har udviklet nye smitteracer, som brød resistensen omkring år 2000.



PRIMA

**100 % skurv:**

Collina, Santana,  
Rubinola, Ahrista,  
Topaz, Pirouette,  
Katrina, Retina

REDFREE

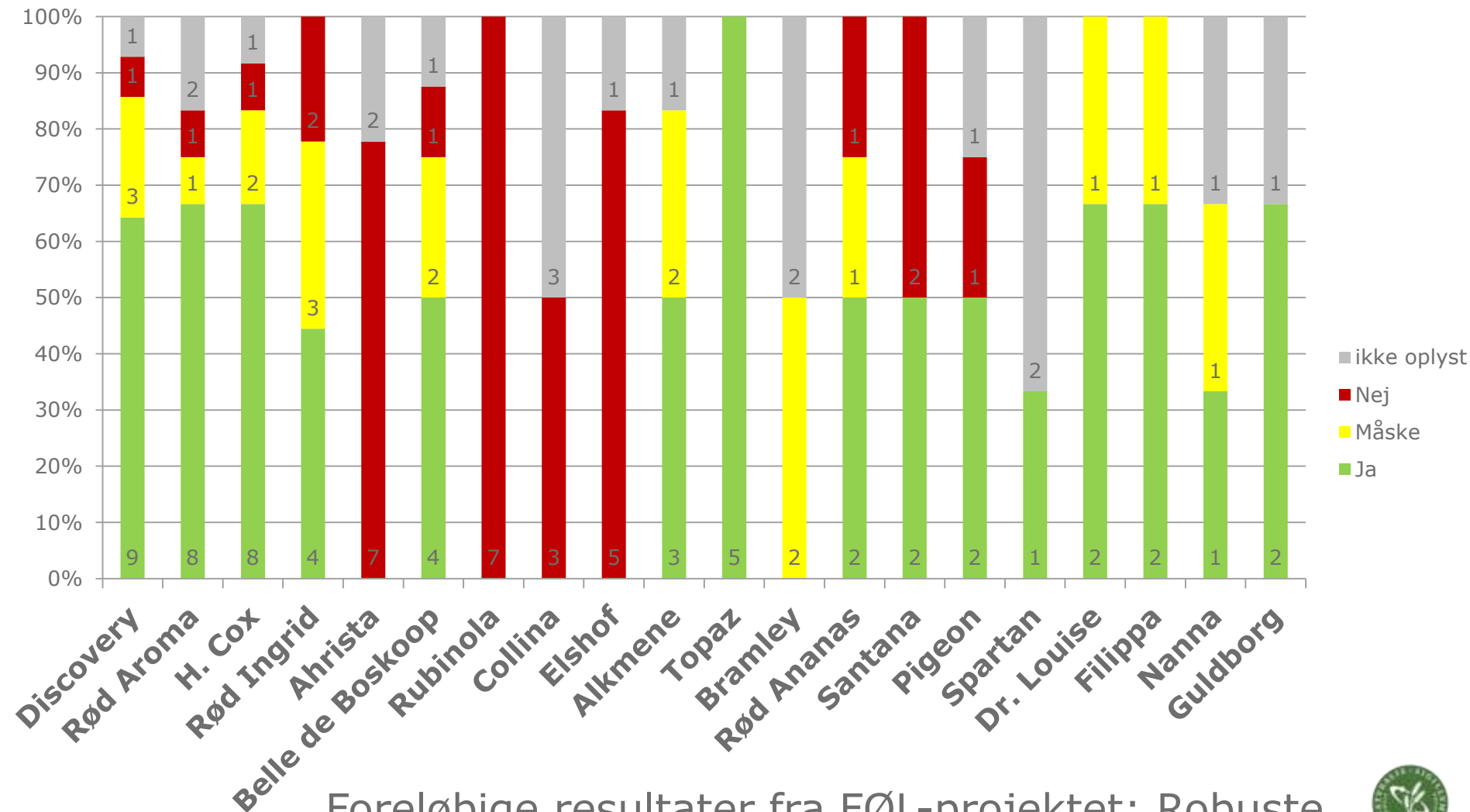
**Rimelig god  
robusthed:**

Ritt Bjerregaard,  
Maribelle, Angold,  
Nanna, Pinova,  
Fredrik

VANDA



## Plante igen? Nogle frugtavlernes vurderinger af deres sorter






Foreløbige resultater fra FØL-projektet: Robuste sorter af æbler og pærer til økologisk dyrkning.






# Tidlige sorter, sæson: August-sept.

Sortsnavn	Fordele	Ulemper	Udseende
<b>Nanna</b> (Vf-resistent mod skurv)	Meget tidlig (sidst i juli) Velsmagende Robust mod kræft og meldug.	Lidt blød konsistens Tryk-følsom Ret kort holdbarhed Følsom for skurv.	
<b>Collina</b> (Vf-resistent mod skurv)	<b>Stort udbytte</b> <b>Meget velsmagende</b> <b>Lang høstperiode og ret lang holdbarhed</b> <b>Robust mod skadedyr</b>	<b>Trykfølsom</b> <b>Lidt følsom for kræft</b> <b>Følsom for meldug</b> <b>Følsom for skurv</b> <b>Blæser let ned / kræver læ.</b>	
<b>Discovery</b>	Flot æble Velsmagende Holdbart Robust mod skurv og meldug.	Meget følsom for skadedyr. Følsom for kræft	

# Høstsorter, sæson: sept-dec.

Sortsnavn	Fordele	Ulemper	Udseende
<b>Alkmene</b>	<p>Velsmagende ("Cox")            Robust mod skurv og meldug. Frugtbar. Meget svag vækst.            God bestøversort.</p>	<p>Ikke så velkendt endnu.            Følsom for kræft, ildsot og æbleøjeplet</p>	
<b>Aroma</b>	<p>Stort udbytte.            Flot æble.            Robust mod skurv, kræft og meldug.            Velsmagende, også til most.</p>	<p>Følsom for gul monilia, gloeosporium og æbleøjeplet            Tendens til vekselbæring.            Ofte for stort</p>	
<p><b>Ahrista</b>            (Vf-resistent mod skurv)</p>	<p>Stort udbytte.            Flot æble            Velsmagende, også til most.            Robust mod skurv og meldug.</p>	<p>Meget følsom for kulde i blomstringen, det giver rustbelægning.            Følsom for kræft.            Mister hurtigt smag.</p>	

# Sene sorter, sæson fra oktober

Sortsnavn	Fordele	Ulemper	Foto
Holsteiner Cox	Højt udbytte. Meget velsmagende, også til most. Udtynder sig selv. Robust mod skurv.	Ser lidt rustik ud. Følsom for kulde i blomstringen. (rust) Følsom for kræft og meldug.	
<b>Elstar</b>	<b>Middel til stort udbytte.</b> <b>Velkendt æble</b> <b>Flot æble</b> <b>Meget velsmagende.</b> <b>Holdbart til marts.</b>	<b>Middel modtagelig for skurv, meldug og kræft.</b> <b>Kraftig tendens til vekselbæring, kræver meget udtynding.</b>	
Ingrid Marie	Højt udbytte. Velkendt æble. God smag. Robust mod meldug.	Følsom for skurv, kræft, monilia, æbleøjeplet og gloeosporium. Tendens til vekselbæring.	



## Nyere interessante sorter

'Julia' meget tidlig æblesort til direkte salg. (Vf-Anbefales i Schweiz) Holdbarhed: 2 uger.

'Pinova' Gulrødt, sprødt og sødt spiseæble med god holdbarhed. Anbefales i Tyskland som "moneymaker". Sæson nov-maj.

'Fredrik': En svensk Aroma-krydsning. Sæson fra sept-marts.

'Maribelle' Hollandsk Elstar-krydsning. Velsmagende, sen sort. Sæson nov-april.



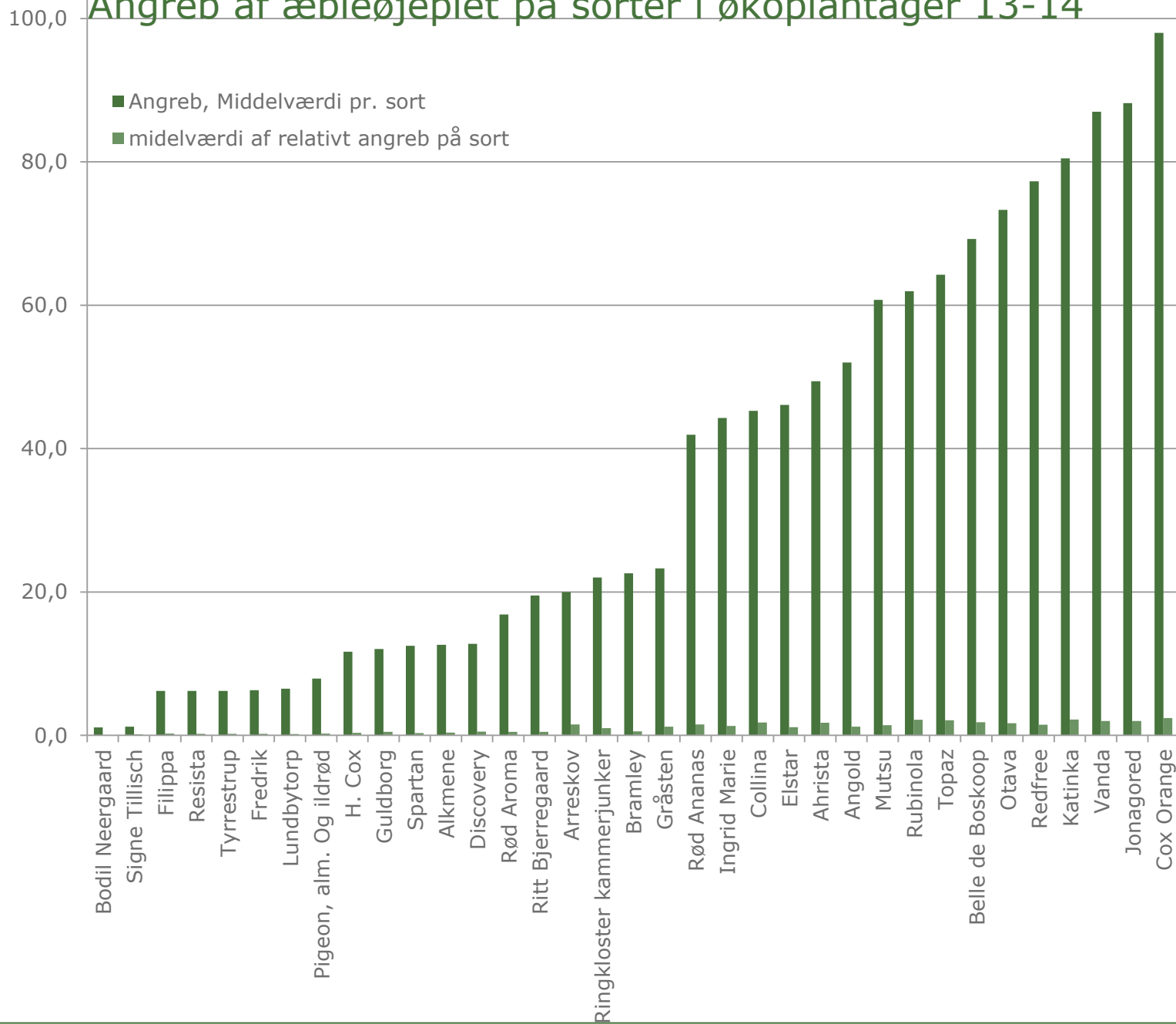
# Æbleøjeplet (*Elsinöe pyri*)



En svampesygdom,  
der trives bedst i sol!  
I DK siden 2000. Her  
på Rubinola (øverst)  
og Rød Aroma (tv)



# Angreb af æbleøjeplet på sorter i økoplantager 13-14



## Ca. 70 gamle danske æblesorter er både robuste og smager godt.

Æblesorters robusthed ses især, når de dyrkes uden sprøjtning.

Usprøjtede sortssamlinger findes flere steder i Danmark bl.a.:

- Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup med ca. 230 gamle danske æblesorter, der dyrkes økologisk.
- Anton Pedersens æblesamling ved Rødding i Salling, etableret siden 2009. Samlingen rummer ca. 45 sorter.

I disse samlinger har vi registreret sorterernes robusthed mod sygdommene æbleskurv, æblemeldug, æblekræft, sodplet-flueplet samt mod rød æblebladlus.

Der blev registreret i perioden 2006-2009 i Gl. Estrup og 2010-2013 i Rødding.

Robustheden for 319 sorter kan ses i Pometets æblenøgle, se [www.pometet.dk](http://www.pometet.dk) og i hæftet: "Gode gamle æblesorter til haven"





## Nogle af de gode gamle æblesorter

Plukke- tid	Sortsnavn	Smag	Robust- hed	Farve	Stør- relse	Mad- æble *)	Spise- æble *)
Midt i august	Brostrøm Guldrei- nette	♥♥♥	✓✓✓	Rødgul	Stor	X	X
Først i sept.	Ring- kloster kammerj.	♥♥	✓✓✓	Rødgul	Middel		X
Først i sept.	Maren Nis	♥♥♥	✓✓✓	Rødgul	Middel	X	X
Sidst i sept.	Filippa	♥♥♥♥	✓✓✓	Rødgul	Stor	X	X
Først i oktober	Lundby- torp	♥♥	✓✓✓	Rødgul	Stor	X	X
Sidst i oktober	Dronning Louise	♥♥♥♥	✓✓✓	Rødgul	Lille- Middel	X	X



## Ringkloster Kammerjunker

Ringkloster Kammerjunker modner først i september.

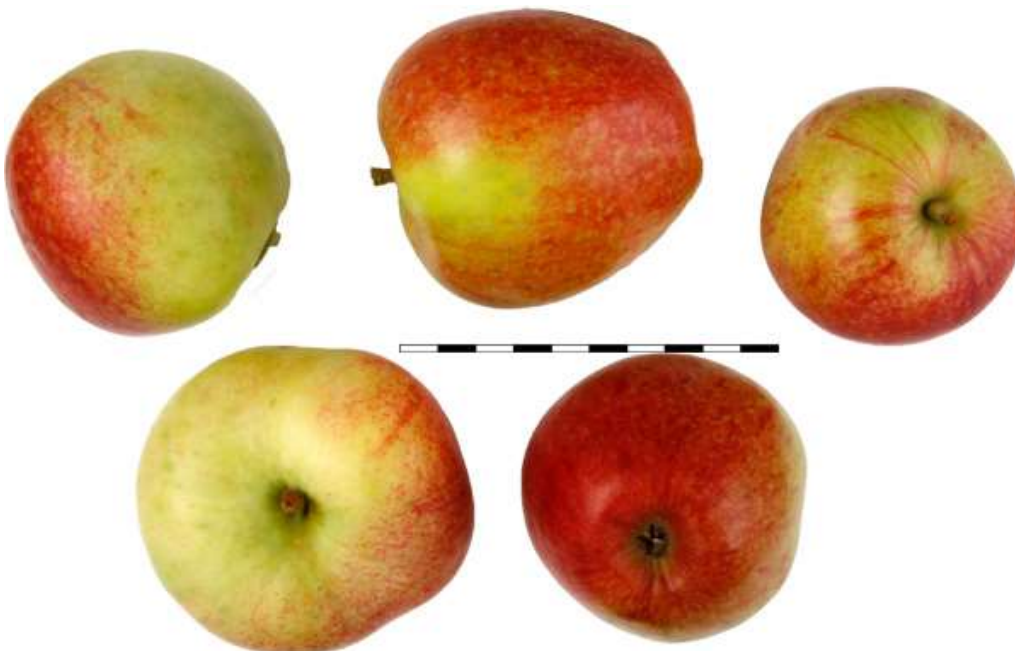
Det holder et par måneder.

Æblet er middel til stort og rødtribet på grøngul bund.

Det er sprødt, sødt med svag syrlighed og nogen aroma. Et godt spiseæble.

Træet er meget robust mod skurv, kræft og meldug.

Ringkloster Kammerjunker stammer fra Ringkloster ved Skanderborg fra ca. 1800.



# Robuste, velsmagende æblesorter i haven året rundt

## Nanna

Juli- august



## Discovery

August-september



## Guldborg

August-september



## Maren Nis

September-oktober



## Aroma

September-november



## Filippa

September-januar



## Brøndæble

September-december



## Langeland hvid pigeon

September-februar



## Holsteiner Cox

Oktober-april



## Hans Wassard

November-maj



## Dronning Louise

December-maj



## Lundbytorp

December-maj



# Bestøvningsoversigt, udvalgte æblesorter

Bestøver →	Bloms trings- tid og s- alleler	Nanna	Discovery	Guldborg	Maren Nis	Aroma	Filippa	Brønd- æble	Langeland hvid pigeon	H. cox	Hans Was- sard	Dr. Loui- se	Lund- by- torp
Sort, der skal bestøves ↓													
<b>Nanna</b>	T 2,24	Ikke mulig	Mulig	Meget god	Ikke mulig	Mulig	Mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Meget god	Meget god
<b>Discovery</b>	TM 1,24	Mulig	Ikke mulig	Meget god	Mulig	Meget god	Mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Meget god	Meget god
<b>Guldborg</b>	TM 3,11	Meget god	Meget god	Ikke mulig	Mulig	Meget god	Meget god	Mulig	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Meget god	Meget god
<b>Maren Nis</b>	S 3,5	Ikke mulig	Mulig	Mulig	Ikke mulig	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig
<b>Aroma</b>	M 5,7	Mulig	Meget god	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Mulig
<b>Filippa</b>	T 7,24	Mulig	Mulig	Meget god	Ikke mulig	Mulig	Ikke mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Mulig
<b>Brønd- æble</b>	TM 8,11	Meget god	Meget god	Mulig	Mulig	Meget god	Meget god	Ikke mulig	Meget god	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Meget god
<b>Langeland Hv. Pigeon</b>	M 1,7	Mulig	Mulig	Mulig	Mulig	Mulig	Mulig	Meget god	Ikke mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Mulig
<b>Holst. Cox</b>	TM 4,5,9	Meget god	Meget god	Meget god	Mulig	Mulig	Meget god	Meget god	Meget god	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Meget god
<b>Hans Wassard</b>	M 3,7,?	Meget god	Meget god	Mulig	Mulig	Mulig	Mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Mulig
<b>Dronning Louise</b>	T 7,9	Meget god	Meget god	Meget god	Ikke mulig	Mulig	Mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig
<b>Lundbytorp</b>	TM 7,16b	Meget god	Meget god	Meget god	Mulig	Mulig	Mulig	Meget god	Mulig	Ikke mulig	Ikke mulig	Mulig	Ikke mulig

Bestøvnings-  
-chance:

Ikke  
mulig

Mulig

Meget  
god

Frøsamlerens årsmøde d. 2. marts  
2018 Maren Korsgaard

# Guldborg

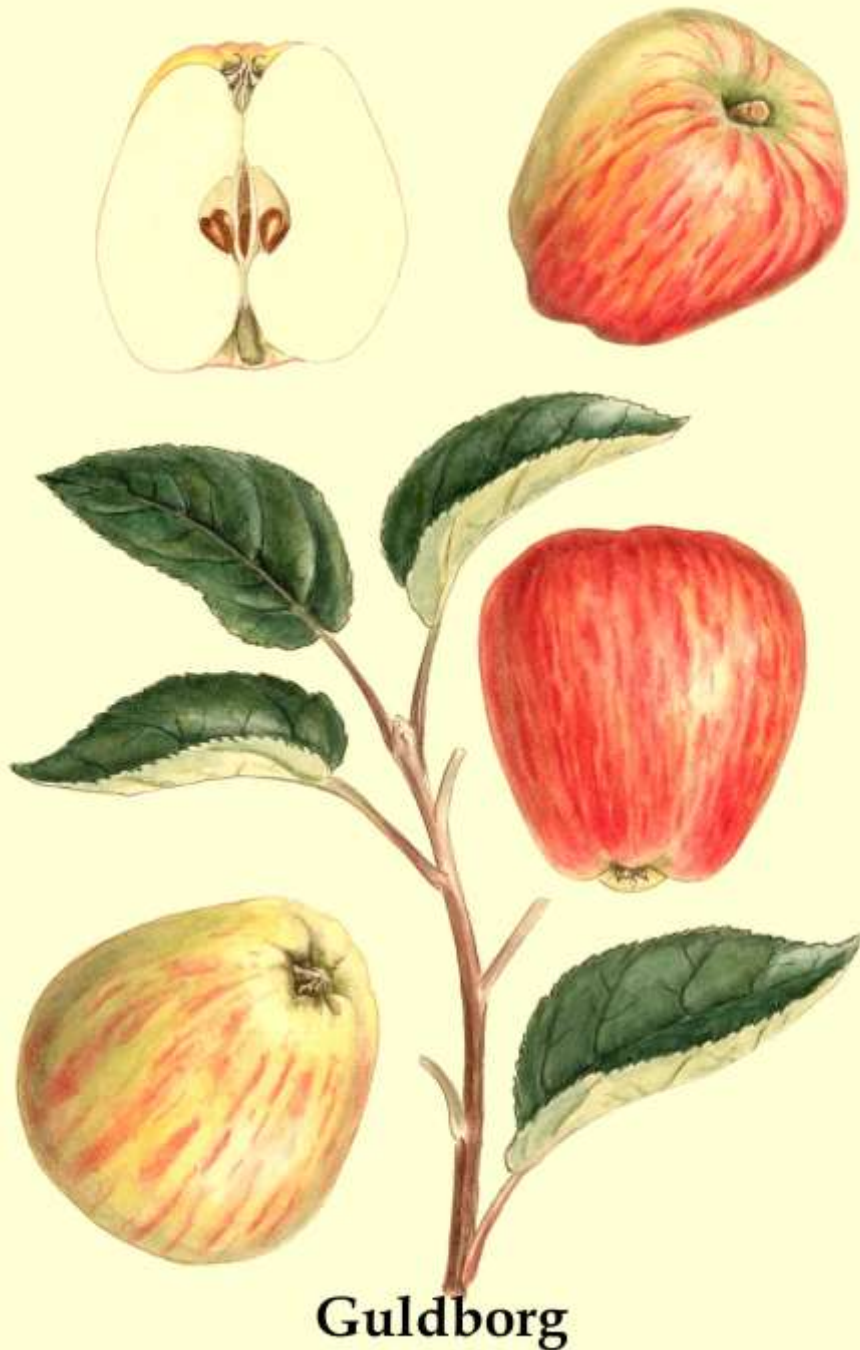
Lollandsk æble fra ca. 1887, et barn af 'Maglemer'.

Sødsyrligt, saftigt og aromatisk.

Et godt tidligt spiseæble. Robust mod meldug og kræft, men kan få lidt skurv.

Sæson: sidst i august-september

Beskrevet af Matthiesen i 1909.



**Guldborg**

Akvarel af Ellen Backe fra værket  
Danmarks Frugtsorter 1950

## Maren Nis

Maren Nis modner først i september.

Æblet holder sig til ind i oktober.

Æblet er middelstort, aflangt, rødtribet på gul bund.

Det er et aromatisk, sprødt, lidt tørt spiseæble.

Træet er robust mod skurv, kræft og meldug.

Maren Nis er Sønderjysk fra ca. 1800.



## Filippa

Filippa modner sidst i september.

Æblet holder sig til januar.

Æblet er stort, grøngult og ofte med en rød kind.

Det er sød-syrligt, saftigt med en særegen blomsteragtig aroma. Filippa er et fint spise- og madæble.

Træet er meget robust mod skurv, kræft og meldug.

Filippa stammer fra Hundstrup på Sydfyn fra 1850.



# Brøndæble

Sydsjællandsk æble, måske fra 16-1700-tallet. Er også et barn af 'Maglemer'.

Middel syrligt, lidt sødt, saftigt og aromatisk.

Et godt spise- og madæble. Robust mod skurv, meldug og kræft.

Sæson: september-december.

Beskrevet af Matthiesen i 1913.



# Langeland Hvid Pigeon

Æble fra Nordlangeland, eller evt. fra Borre på Møn, fra før 1913. Er et barn af 'Pigeonnet blanc d'hiver'.

Sødsyrligt, sprødt med muskatagtig aroma.

Et godt spise- og madæble. Træet er robust mod skurv og kræft men lidt følsomt for meldug.

Sæson: midt i september- feb.

Beskrevet af Wøldike som en sort fra Møn og af Matthiesen som en Langelandsk sort.

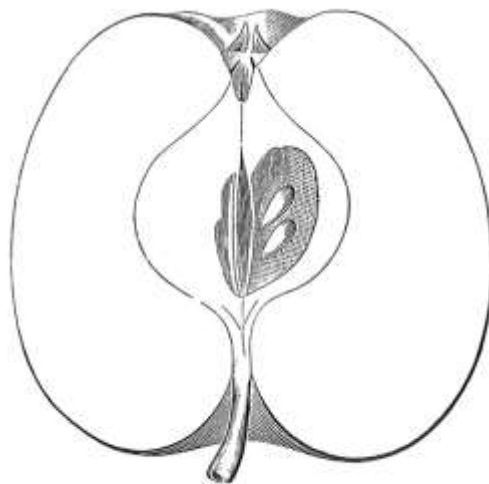


Fig. 177.

Langelands hvid Pigeon.



# Hans Wassard

Sydsjællandsk æble fra ca. 1850.

Sødsyrligt, tørt og meget aromatisk.

Et godt spise- og madæble. Robust mod skurv, meldug og kræft. Meget lang holdbarhed. Sæson: november-maj

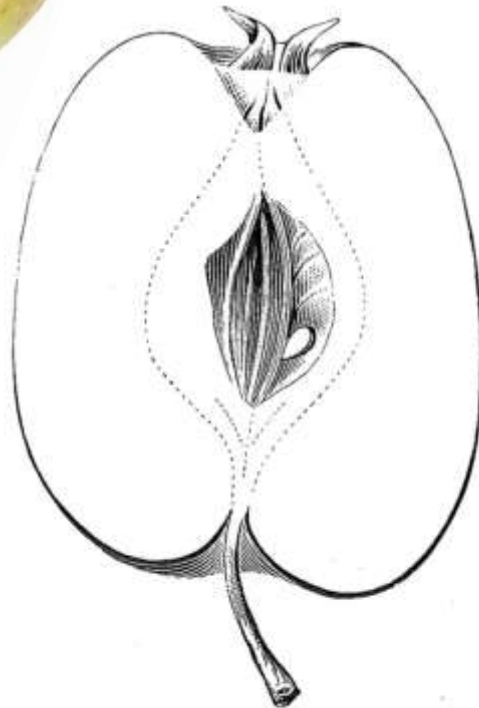


Fig. 75.

Hans Wassards Æble.

Beskrevet af Matthiesen i 1913.

## Dronning Louise

Dronning Louise plukkes midt i oktober.

Det spises fra nov. til april.

Æblet er lille til middelstort, gulgrønt med brunrød dækfarve og ofte en ru overflade.

Det er middelsaftigt, sødsyrligt og med en krydret aroma. Et dejligt spiseæble, der også er godt til mad.

Træet er meget robust mod skurv og meldug, men ret følsomt for kræft.

Dronning Louise stammer fra Landlyst ved Vordingborg fra 1892. Er opkaldt efter Christian den 9. 's gemalinde.



## Lundbytorp

Lundbytorp plukkes først i oktober.

Det spises fra januar til maj.

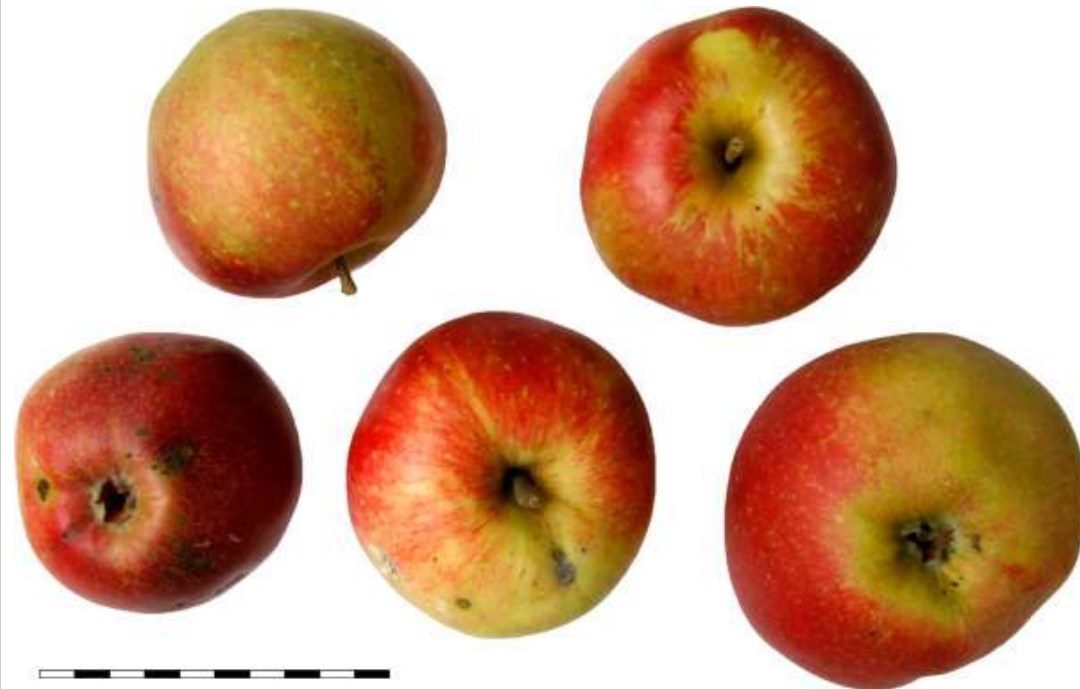
Æblet er stort, halvt rødt, halvt gult. Det er middelsaftigt, syrligstødt med svag aroma.

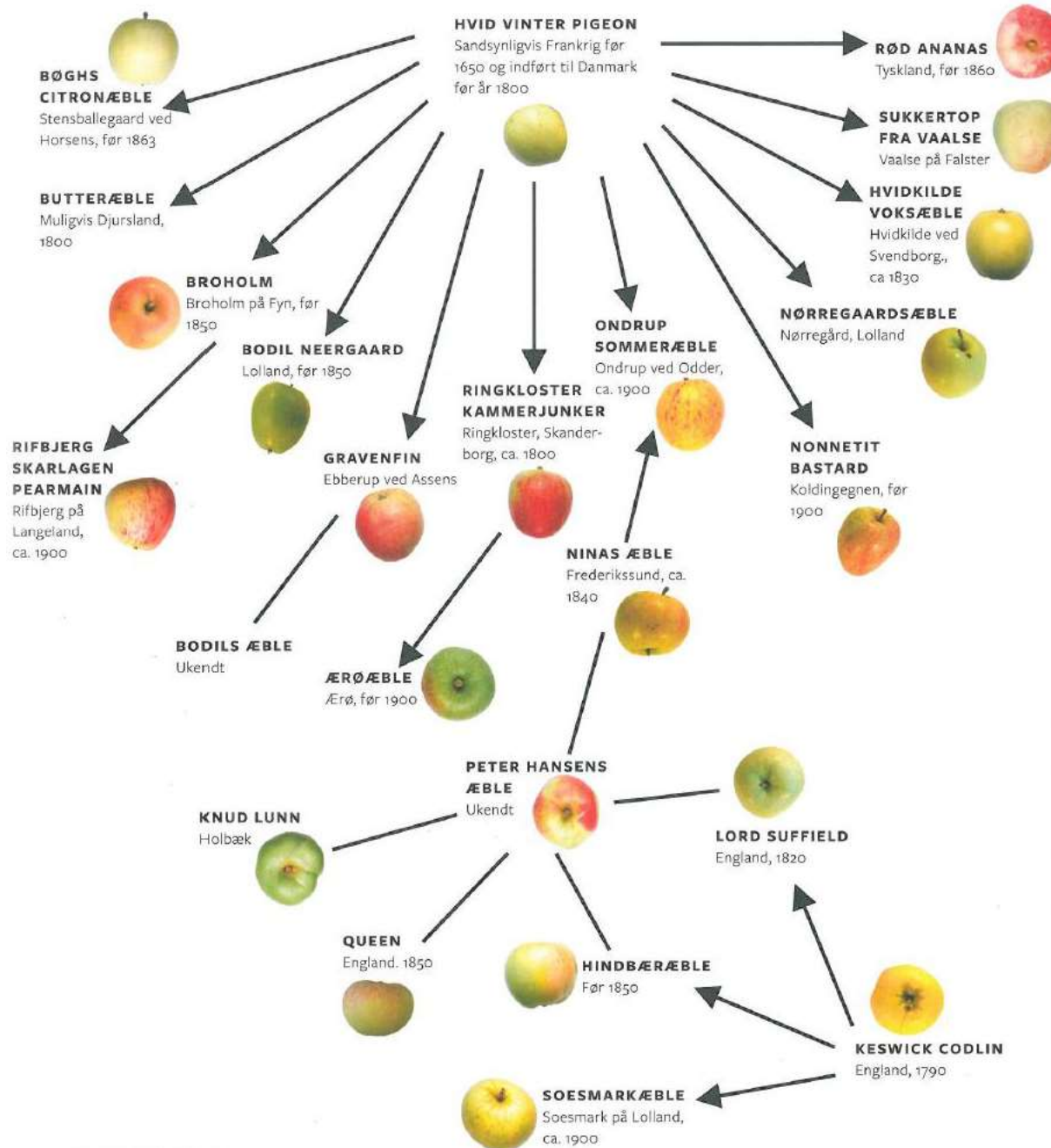
Et godt spiseæble og madæble.

Træet er meget robust mod skurv, kræft og meldug.

Lundbytorp stammer fra Lundbytorp ved Lundby i Sydsjælland, beskrevet første gang i 1913.

Lundbytorp er far til 'DelbarJubilee' og bedstefar til 'Autento'.





De danske æblers stamtræ kender vi nu ret godt takket være DNA-tests udført af phd Bjarne Larsen, KU.

Her ses pigeonfamilien, beskrevet i en artikel i Praktisk Økologi nr. 4 2017 af B. Larsen, M. Ørgaard, T. Toldam-Andersen og C. Pedersen



## C-vitamin-indhold i diverse æblesorter (2013/2004)

Æblesort	C-vit mg/100 g	Æblesort	C-vit mg/100 g
Pilehaveæble	27	Bramley (Vardeæble)	25,0
Jacober	20	Ananas reinette	16,0
Nonnetit bastard	19	Belle de Boskoop	12,3
Flintinge	14	Jonagold	11,9
Gråsten Høvdinggård	8,1	Golden Delicious	11,4
Bodil Neergaard	7,7	Elstar	6,4
Ingrid Marie	6,5	Gala	2,9
Høve reinet	6,2		
Elstar	4,8	Discovery	20 (+/-4)
Arreskov	4,1	Stark Earliest	15 (+/-2)
Pigeon, sribet	2,9	Cox Orange	7 (+/-2)
Aroma	2,6	Spartan	Ca. 3
Gul Gråsten	2,1		
Dronning Louise	1,8		
Lundbytorp	1,5		



Nonnetit Bastard

Akvarel af Ellen Backe fra værket  
Danmarks Frugtsorter 1950

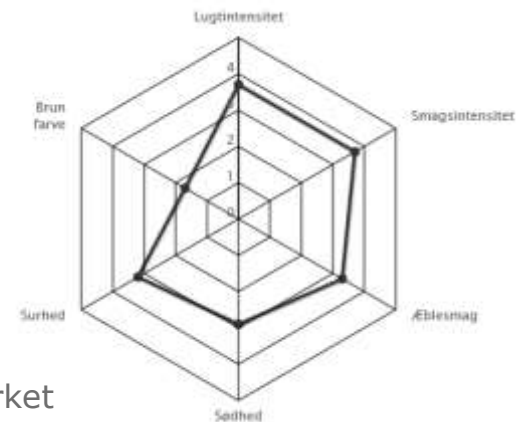
## Nonnetit bastard

Nonnetit Bastard stammer oprindeligt fra Danmark fra Kolding-egnen. Det er en krydsning af Hvid vinterpigeon fra ca. 1800.

Modner i september, holder sig til januar.

Et godt spise- og madæble- med et højt C-vitamin-indhold.

Træet er robust mod kræft og skurv, men modtagelig for meldug.



## Gamle sorter byder også på mangfoldige æblesmage

Aroma-type	Æblesort med denne usædvanlige aroma
Citron	Vinteræble fra Marebæk
Appelsin	Femøæble, Blodrød Gråsten, Kundby æble
Ananas	Vinteræble fra Halsskov, Elmelund
Stjernefrugt	Kronprins Frederiks Taffelæble, Sorø æble
Passionsfrugt	Aaby æble
Fersken	Ærø æble
Druer	Søbjerg æble, Hvid sommer Pigeon, Signe Tillisch
Melon	Sukkeræble
Jordbær	Fru Glahns æble, Thyrislund, Stjerneæble nr. 1, Johansens røde Høstkalvil, Ingers æble
Hindbær	Rød Maglemer, Langt Rødt Hindbæræble
Stikkelsbær	Løgæble, Annas Æble
Muskat	Langeland Hvid Pigeon
Hassel nødder	Kansler æble
Roser	Ormslev æble, Ninas æble.





Æbler kan f.eks. gemmes som mos. Kog æblerne med skræl og kerner og mos dem i en puré-sigte. ("flotte-lotte")



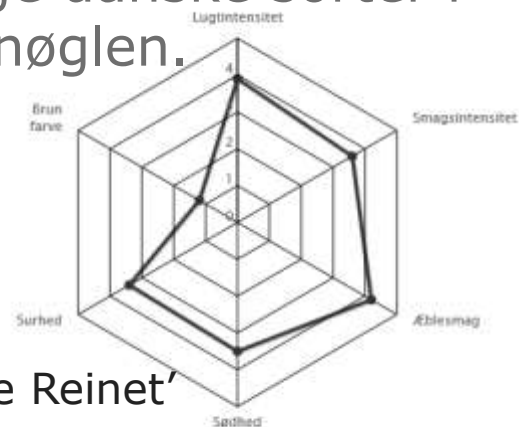
Æblemos er lige så alsidig som sorterne, der moses.



# Frasorterede friske æbler kan med stor fordel gemmes som most



Mosten er lige så forskellig som æblerne. Se smagsprofil på mange danske sorter i æblenøglen.



Æbler kan bl.a. mostes i "Æbleværkstedet Nonnetit" i Grevinge. Foto: Peter Andersen SN.dk

2. marts 2018

Most af 'Høve Reinet'

## 10 gode råd om frugttræer i haven

- Vælg robuste frugtsorter, der kan bestøve hinanden.
- Plant træerne i frisk jord på et sted med sol og læ.
- Giv træet en støttepæl og hold jorden fri for vegetation i mindst 1m<sup>2</sup> rundt om træet.
- Hold rådyr, harer og mosegrise ude af haven.
- Invitér musvitter, mejser og flagermus ind i haven.
- Invitér nytteinsekter ind i haven ved at plante gode insektblomster der blomstrer fra februar til november.
- Beskær, så træet får en smuk form og en åben struktur, så alle grene får lys.
- Fjern alle syge og døde skud, så snart du ser dem og sørg for at de visne blade bliver nedbrudt eller fjernet inden foråret.
- Tynd ud i frugten i juni-juli, så de hænger enkeltvis, med ca. en håndbreddes afstand på grenene.
- Gød træet med lidt kompost hvert år, men undgå kraftig gødskning med kvælstof.



Overdækning er en effektiv, men kostbar ikke-kemisk forebyggelse af alle svampesygdomme. Taget er nu under afprøvning i forsøg og praksis.



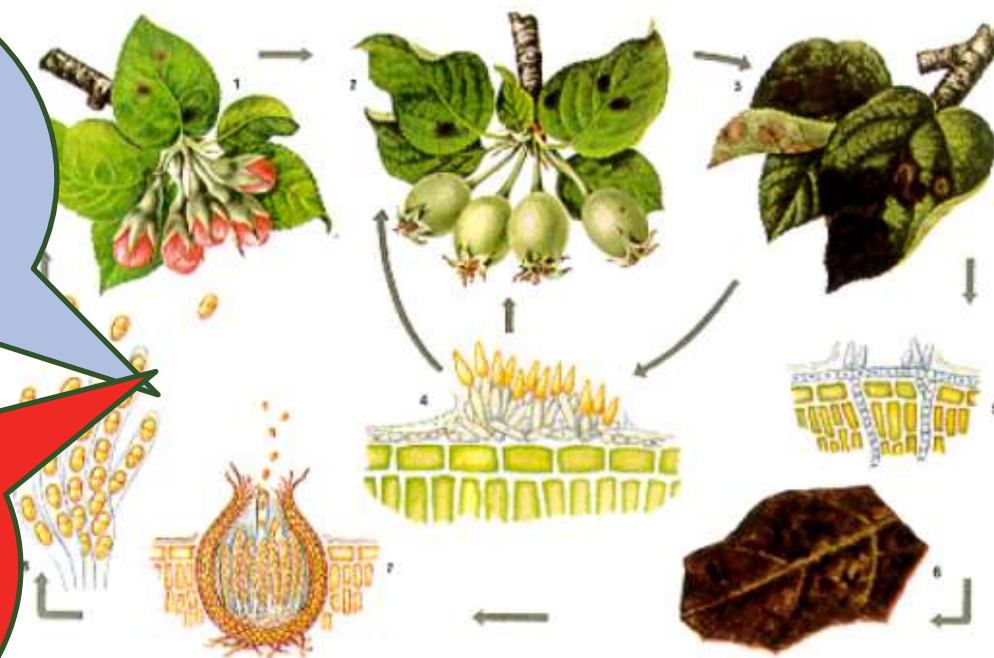
Forsøg med overdækning af æbler i projektet FruitGrowth, Årslev, 2011-2013 og forsøg med overdækning af pærer i projektet ProtecFruit, Årslev 2014-2017



“**Strategisk vanding**” er vanding på jorden under æbletræet i foråret i tørt vejr, et døgn før regn. Vandingen “lokker” skurvens ascosporer ud under tørre vejrforhold. Efter 12-24 timer tørrer de ud i det tørre træ uden at inficere bladene. På denne måde reduceres lageret af ascosporer, så der udslynges færre sporer, når det faktisk regner.

Ascosporer udslynges når det regner, eller når vi vander.

Udfordringen er at få vanding til at ligne regn!



**Abb. 1:** Der Entwicklungszyklus von *V. inaequalis* auf seinem Wirt (*Malus*). 1: Primärbefall an jungen Laub- und Kelchblättern durch Ascosporen; 2 - 4: Sekundärbefall an Blättern und Früchten durch Konidien, die von subcuticulärem Myzel (4) gebildet werden; 5: Beginn der saprophytischen Phase mit Eindringen des Myzels in das Blattinnere nach Blattfall; 6: überwintertes, mit Myzel durchwachsendes Blatt; 7: reifes Pseudothecium mit Ascis; 8: freigesetzte Ascosporen (nach Paul, 1981).



I 2014 og 2015 gav strategisk vanding i Elshof-æbler i Taastrup en signifikant, men lille effekt mod æbleskurv.

På bladangreb gav strategisk vanding en signifikant reduktion på 16,9 % i den nederste del af træet og på 11,1 % i den øverste del.  
Effekten på frugten var 0,7 % flere salgbare æbler.

I 2014 blev der sprinklervandet tre gange: den 2/4, 25/4 og 2/5 med hhv. 1,7 mm, 2,4 mm og 3,6 mm.

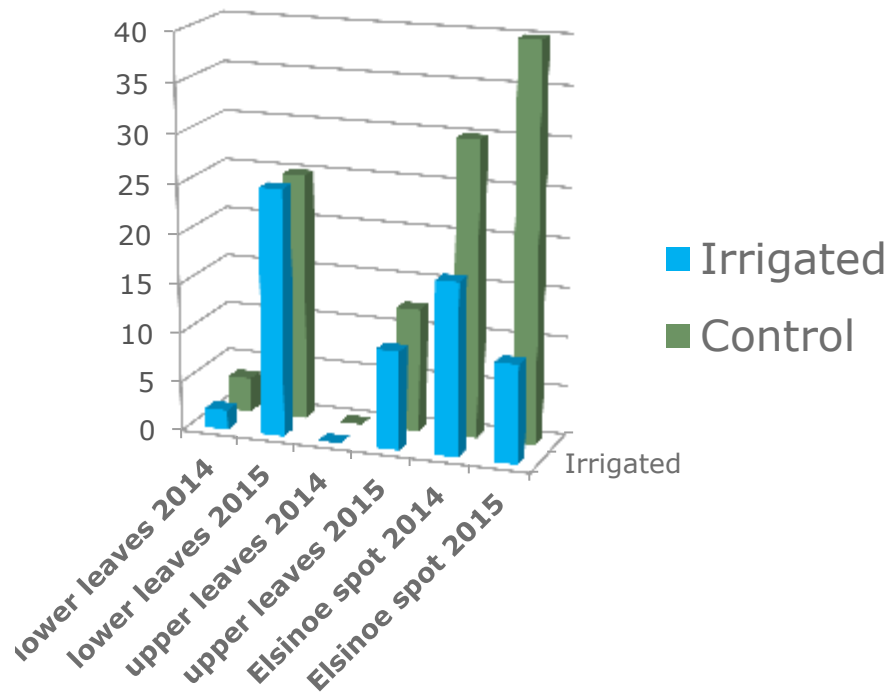
I 2015 blev der sprinklervandet to gange: den 24/4 og 15/5 med hhv. 2,7 mm og 4 mm vand.

I 2016 blev der vandet med vandvogn seks gange: den 21/4, 9/5, 13/5, 19/5, 27/5 og 10/6 med 2,8 mm.

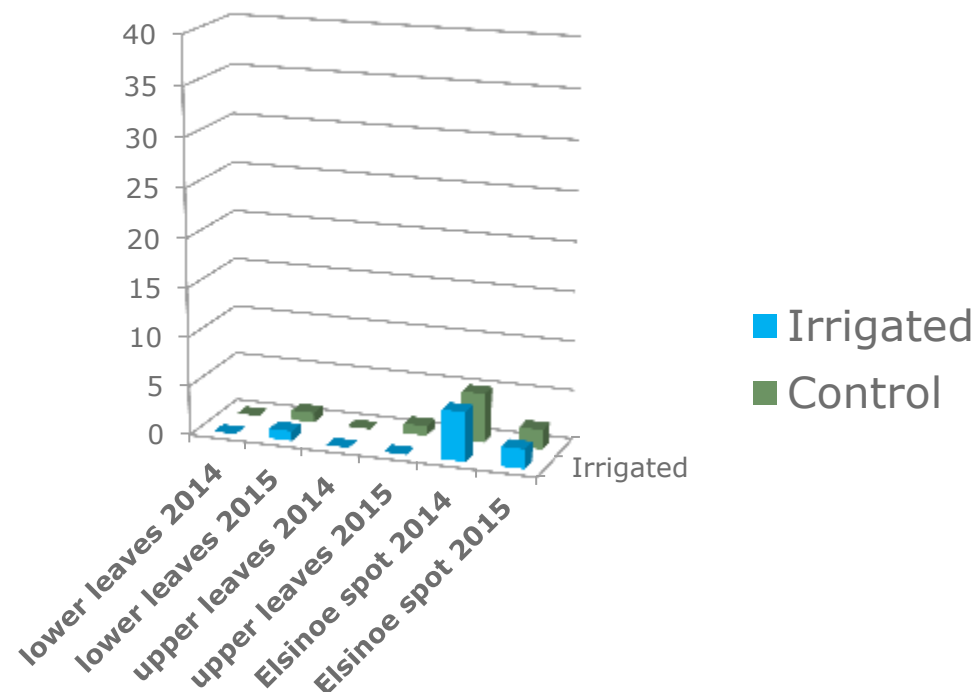


# Effekt af strategisk vanding i den usprøjtede plantage Lærkehøj 2014 -2015

**Median % blade med skurv og æbleøjeplet i 'Collina'**

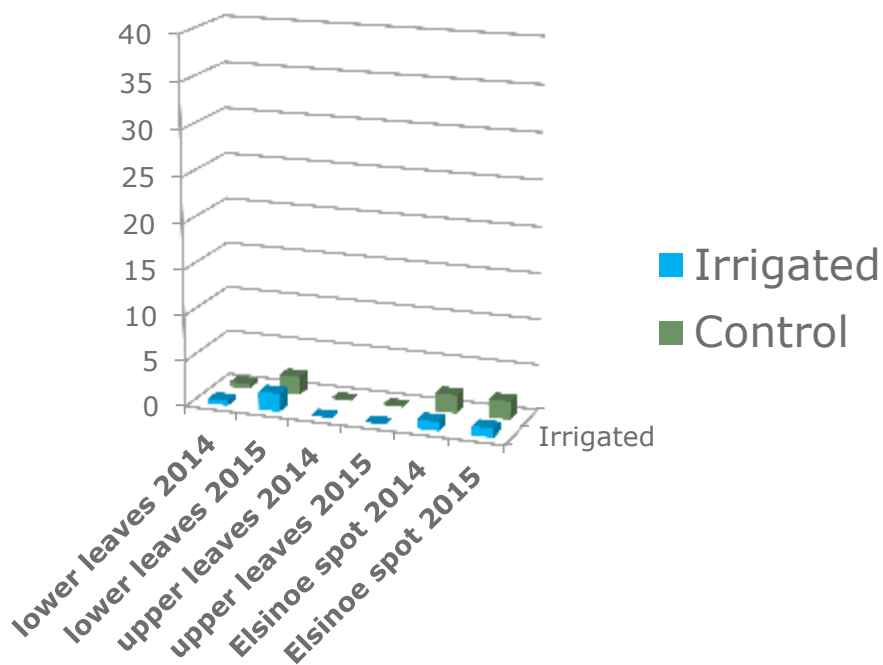


**Median % blade med skurv og æbleøjeplet i 'Rød Aroma'**

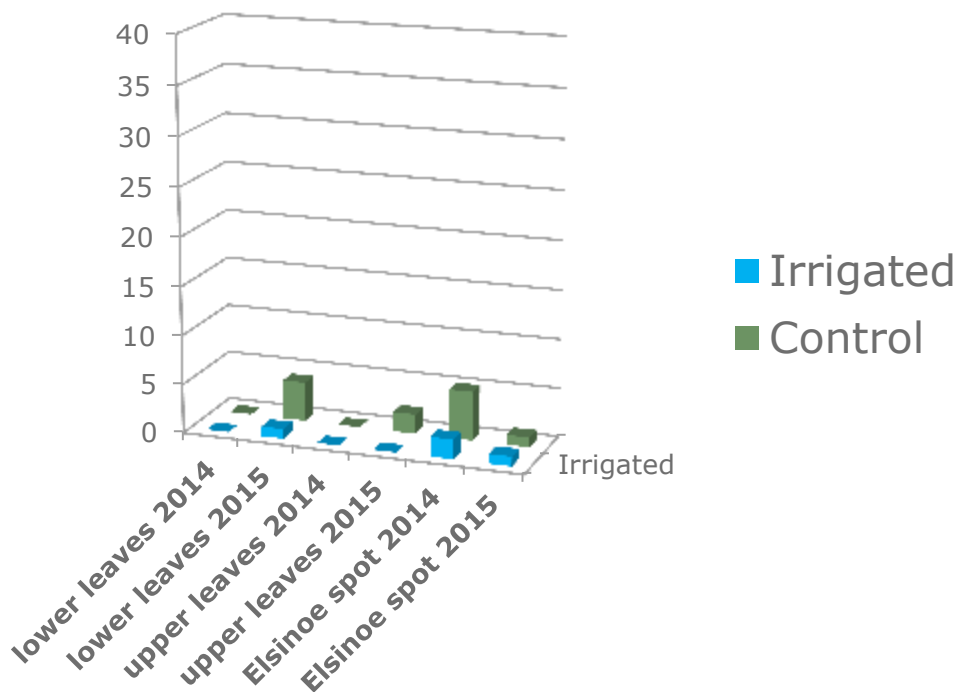


# Effekt af strategisk vanding i den usprøjtede plantage Lærkehøj 2014 -2015

## Median blade med skurv og æbleøjeplet i 'Holst. Cox'



## Median % blade med skurv og æbleøjeplet i 'Alkmene'





## Frugttræer belønner dig for god pasning



2. marts 2018



Gode insektblomster har let tilgængeligt pollen, og blomstrer længe.





# Robusthed mod pæreskurv er vigtigt i pæresorter



# Pære-sorter til økologisk dyrkning

Sortsnavn	Fordele	Ulemper	Udseende
<b>Anna</b>	God smag. Robust mod sygdomme. Plukkes sidst i september	Følsom for insektgnav. Lidt groft kød. Ukendt af forbrugere.	
<b>Herrepære</b>	Fantastisk saftig, sød og aromatisk smag. Plukkes sidst i september	Ret lille pære. Får meget skurv i fugtige år.	
<b>Concorde</b>	God, aromatisk smag. Flot, glat pære. Robust mod sygdomme. Plukkes i sidste halvdel af september. Holdbar.	Kræver vanding og varme somre.	

# Gode Pære-sorter til økologisk dyrkning

Sortsnavn	Fordele	Ulemper	Udseende
<b>Fritjof</b>	Fast og velsmagende. Grøn med lidt rød kind og glat skræl. Plukkes sidst i september. Robust mod sygdomme.	Forbrugerne kender den ikke endnu.	
<b>Carola</b>	Fast, velsmagende og sprød pære. Højt udbytte Robust mod sygdomme. Høstes i sept.-okt.	Forbrugerne kender den ikke endnu. Blomstrer meget tidligt.	
<b>Conference</b>	Velkendt sort. Velsmagende og holdbar sort. Robust. Høstes i sept.-okt.	I fugtige år kan den få meget skurv. Ru skræl.	

Pærer	Brugsperiode						Egnet til espalier	Vækstkraft	Kræver mellem- podning?
	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec			
'Colorée de Juillet'	x	x					x	svag	ja
'Anna'			X	X			X	middel	ukendt
'Concorde'			x	x	x	x	x	middel	ukendt
'Conference'			x	x	x	x	x	middel	ja
'Carola'			x	x				kraftig	Ukendt
'Gråpære'			x	x				kraftig	Ja
'Pierre Corneille'			x	x	x		x	svag	Nej

## Bestøvningsoversigt pærer

Plantet Sort	Bestøversort							Blomstringstid
	'Coloree de Juillet'	'Anna'	'Concorde'	'Conference'	'Carola'	'Gråpære'	'Pierre Corneille'	
'Coloree de Juillet'	0	X	X	0	0	0	X	M
'Anna'	X	0	X	0	0	0	X	M
'Concorde'*	X	X	0	0	0	0	X	M
'Conference'*	0	0	0	0	X	0	0	T
'Carola'	0	0	0	X	0	0	0	T
'Gråpære'	X	X	X	0	0	0	X	MS
'Pierre Corneille'	X	X	X	0	0	0	0	MS







## Pierre Corneille

2. marts 2018



## Kvæder (*Cydonia oblonga*)

Kvæder kan få Fabraea-bladplet (*Diplocarpon mespili*)

Svampen overvintrer i bladene, og hvis bladene fjernes reduceres risikoen for angreb året efter.

Sygdommen kan også angribe pærer.

Kvædesorterne 'Limon' fra Tyrkiet, 'Rannyaya Tange' fra Turkmenistan, og 'Kuganskaya' fra Ukraine er meget robuste mod sygdommen, - men svære at skaffe. 'Kuganskaya' er helt speciel, da den kan spises rå.



## Blommer er ikke bare blommer



2. marts 2018



Monilia er en af de sygdomme, man ikke ønsker i blommer. Her i sorten 'Jubilæum'



2. marts 2018



**Frugtbare sorter, der kræver udtynding:**

Blommer	Blomstrings- tid	Selvbe- støven- de	Høsttid			Farve	Størrelse	Vækstkraft
			Aug	Sep	Okt			
<b>'Rivers Early Prolific'</b>	Tidlig	Delvis	X			Blå	Lille	Middel
<b>'Opal'</b>	Tidlig	Ja	X			Blårød	Lille middel	Middel
<b>'Hanita'</b>	Middel	Ja	X	X		Mørkeblå	Stor	Kraftig til middel
<b>'Emma Leppermann'</b>	Tidlig	Ja	X			Rødororange	Middel-stor	Middel
<b>'Stanley sveske'</b>	Sen	Ja		X	X	Blå	Middel	Middel
<b>'Victoria'</b>	Middel	Ja		X		Rødgul	Middel	Svag
<b>'Tophit'</b>	Tidlig	Ja		X		Blårød	Stor	Middel til kraftig
<b>'Mirabelle Nancy'</b>	Middel	Ja		X		Gul	Meget lille	Middel

**Sorter, der kræver god bestøvning:**

<b>'Oullins Reine Claude'</b>	Middel	Delvis	X	X		Gul	Middel-stor	Kraftig
<b>'Ive'</b>	Middel	Nej	X	X		Blårød	Stor	Middel
<b>'Jubileum'</b>	Middel	Nej		X		Blårød	Stor	Middel
<b>'Sort Reine Claude'</b>	Sen	Nej		X		Sortrød	Middel	Svag
<b>'Grøn Reine Claude'</b>	Sen	Nej		X		Gul	Lille	Kraftig
<b>'Valor'</b>	Middel	Nej		X	X	Mørkeblå	Stor	Middel
<b>'Italiensk sveske'</b>	Sen	Delvis		X	X	Blå	Lille	Middel

## Kræge (*Prunus insistitia*)



Kræge-Klonerne 'Bruserup' og 'Skelby' giver store og velsmagende kræger. Tornfri grene. Frugten ca. 6 g med ca. 30% sukker.



## Gode sorter af sødkirsebær

Sort	Modnings tid	Frugt farve	Frugt- størrelse	Frugt- barhed	Revne- tilbøjelig hed	Selv- bestøven de
'Early Star'	Juli	Mørkerød	Stor	Stor	Lille	Ja
'Stella'	Sidst i juli	Rød	Stor	Middel	Middel	Ja
'Sunburst'	Først i august	Rød	Stor	Stor	Stor	Ja
'Skeena'	Først i august	Rød	Stor	Stor	Lille	Ja
'Merton late'	Midt i august	Rødgul	Lille	Stor	Lille	Nej
'Sweet-heart'	Sidst i august	Rød	Stor	Stor	Lille	Ja

2. marts 2018

Kilde: Martin Jensen, Aarhus Univ. In press.



# Jordbær er ikke bare jordbær

Det latinske navn for havejordbær er *Fragaria x ananassa* og betyder en krydsning, der er ananasagtig.

Havejordbær er **ikke** en stor udgave af skovjordbær, men en hybrid af to andre vilde arter nemlig:  
Chilejordbær (*F. chiloënsis*)  
og  
Skarlaggen jordbær (*F. virginiana*).



Foto: K. Olbricht



## Gamle jordbærsorter

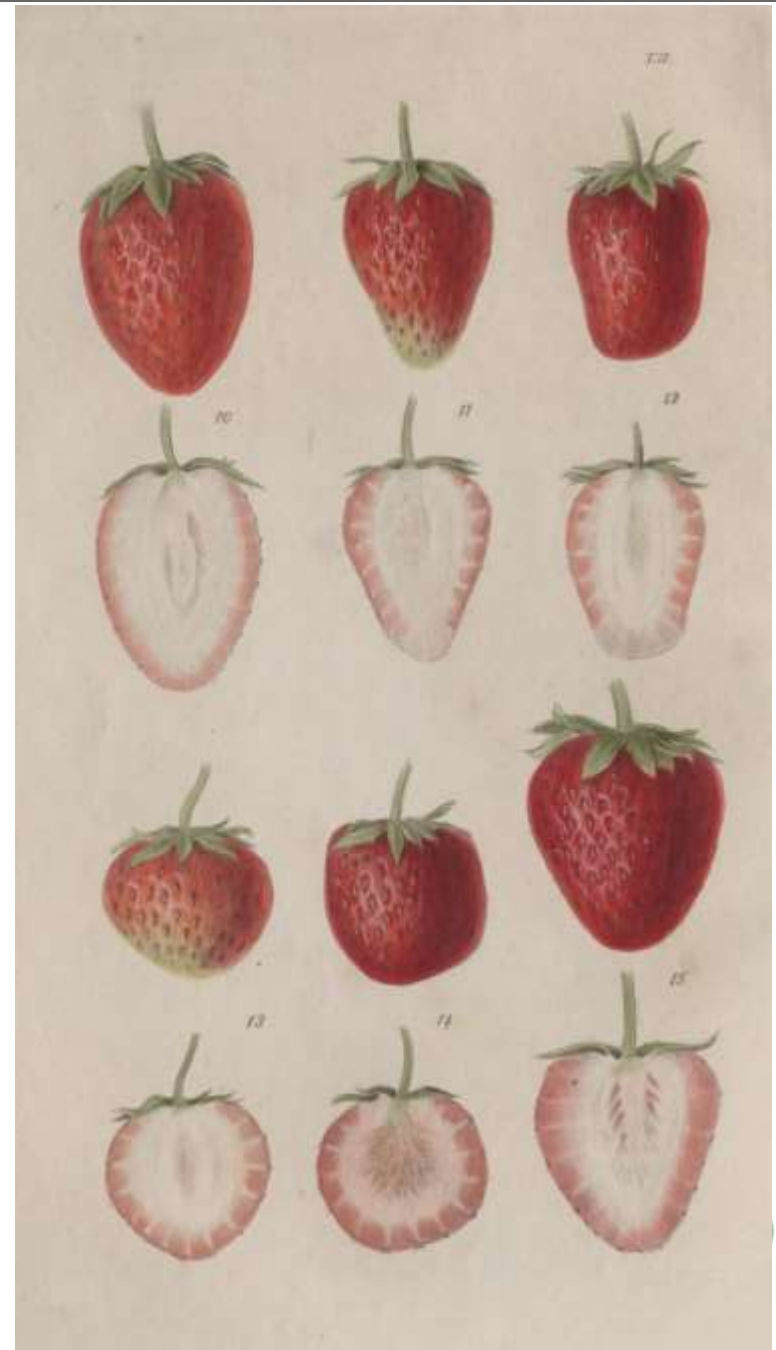
III. nr.	Art	Sortsnavn	Kommentarer
1	F. x ananassa	'Ananas Blanche'	Stor hvid oprindelig havejordbær
2	F. x ananassa	Oprindelig rød Ananassa	En tidlig rød ananas-krydsning, antagelig fra sidst i 1700-tallet. Findes stadig i Pometets samling
3	F. moschata	Spansk jordbær	
4	F. virginiana	Skarlagen-jordbær	
5	F. virginiana	Rosenjordbær	En sort af skarlagenjordbær fra Skotland 1808. Blev fundet under en rosenbusk.
6	F. vesca	Skovjordbær	
7	F. vesca var. semperflor.	Alpe- eller månedsjordbær	Remonterende skovjordbær
8	F. x ananassa	'Lucida perfecta'	Fransk krydsning af F. lucida og 'British Queen' fra 1861
9	F. x ananassa	'Cuthills Black Prince'	Engelsk fra ca. 1820. Findes stadig i Pometets samling



Kilde: "Jordbær- og vore vigtigste Frugtbusk-arter" af J. A. Dybdahl. G.E.C. Gad 1879

# Gamle jordbærsorter

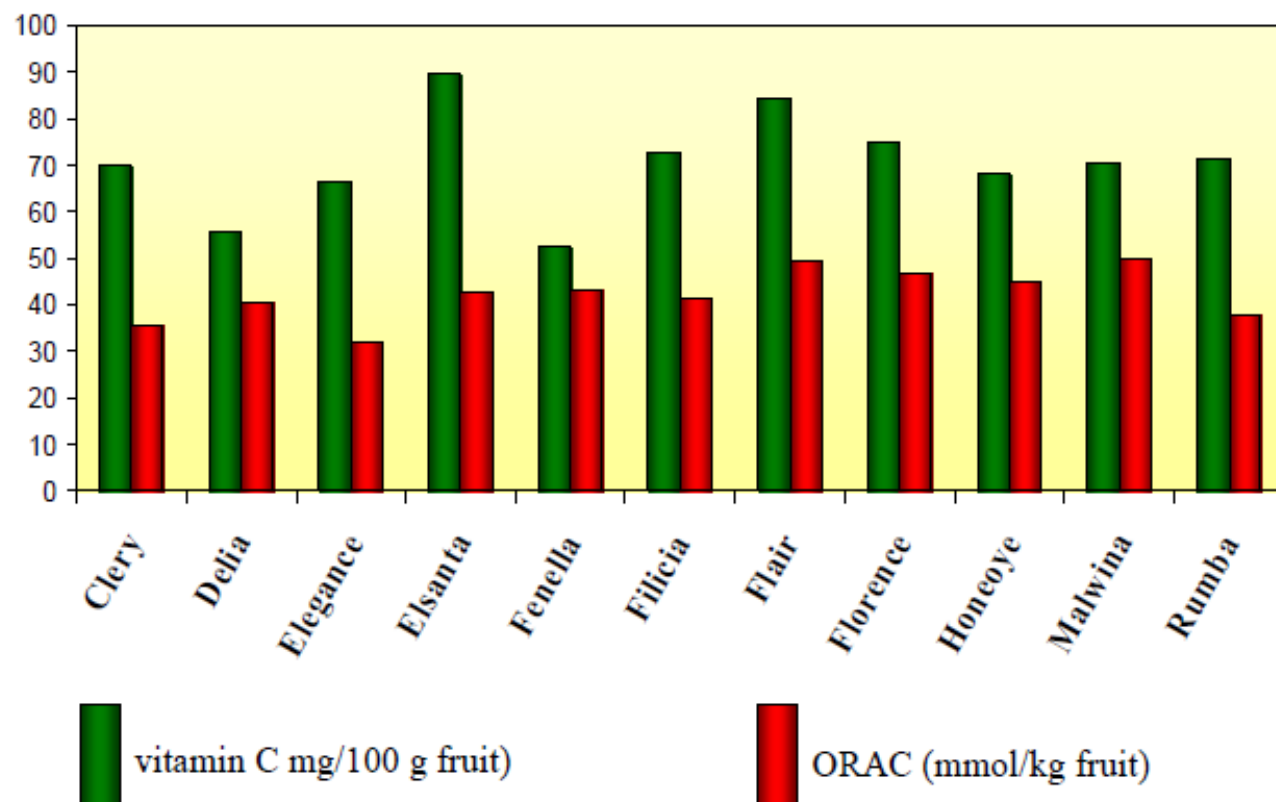
III. nr.	Art	Sortsnavn	Kommentarer
10	F. x ananassa	'President'	Engelsk fra 1862
11	F. x ananassa	'Stirling-Castle-Prince'	Engelsk fra før 1876
12	F. x ananassa	'Lord Clyde'	Sandsynligvis engelsk. Fra før 1867
13	F. x ananassa	'Délicieuse'	Belgisk fra 1851
14	F. x ananassa	'Vicomtesse Héricart de Thury'	J. A. Dybdahls favorit. Fransk fra 1849. Findes stadig i Pometets samling
15	F. x ananassa	'Lucas'	Belgisk fra 1857



Kilde: "Jordbær- og vore vigtigste Frugtbusk-arter" af J. A. Dybdahl. G.E.C. Gad 1879

## Store sortsforskelle i C-vit og total-antiox. i jordbærsorter

### Influence of Varieties 2011: Content of Vitamin C and Antioxidant Activity



Nordtyskische Versuchsanstalt für Ernährung und Tierhaltung  
MIPVU  
Münchener Wissenschaftszentrum für Ernährung



Forschungsanstalt  
Geisenheim,  
Fachgebiet Obstbau



Erika Krüger

Kilde: Erika Krüger, Geisenheim



Nyere jordbærsorter er fremavlet især på kriterier som store bær, højt udbytte og god holdbarhed.



2. marts 2018



## Nyere jordbærsortiment. Uddrag fra bogen "Smagen af Jordbær" af M. Korsgaard.

Sort	Får den gråskimmel?	Robust mod ?	Følsom for ?	Udbytte	Afhasning?	Vinter - hårdførhed	Vækst	Aroma	Bærstørrelse	Fasthed	Farve	Bemærkninger
<b>Flair</b>	Ikke meget	Meldug rodsygdomme	?	xxxx			xx	xxxx	xxxx	xxxx	Orange rød, blank	Få erfaringer. Bedst på lerjord
<b>Daroyal</b>	Ja, lidt	Visnes., stængelbaseråd, rødmarv, sortråd		xxxx		xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xx(x)	Mørkerød, glinsen de	Tåler jordbærtræt jord
<b>Zefyr</b>	Ja, noget		Meldug, stængelbaseråd	xxx	Svært	xxxxx	xxxx	xxxx	xxx	xx(x)	Stærk rød	Bedst på lerjord. Lyst kød
<b>Honeye</b>	Ikke meget	Sortråd, øjeplet	Rodsygdomme	xxxx	Let	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	Mørkerød, glinsen de	Højt syreindhold, god til sylt og saft
<b>Rumba</b>	Ja, lidt	Visnesyge, stængelbaseråd og meldug		xxxx		xxx	xxxx	xx	xxxx	xxxx	Klar rød, glinsen de	Ny sort. Gennemfarvet kød
<b>Dybdahl</b>	Ja, lidt		Meldug	xx		xxxx	xxx	xxxxx	xxx	xx	Lys, klar rød	Lyst kød
<b>Darselect</b>	Nej, næsten ikke	Rødmarv og Bladpletter	Visnesyge og meldug	xxxx	Middel	x	xxxx	xxx	xxx(x)	xxxxx	Rød til mørkerød	

Sort	Får den grå-skimmel ?	Robust mod ?	Følsom for ?	Udbytte	Afhasning?	Vinterhårdhed	Vækst	Aroma	Bærstørrelse	Fasthed	Farve	Bemærkninger
<b>Elsanta</b>	Ja, noget		Rodsygdomme og sortråd	xxxx	Middel	x	xxx	xx(x)	xxxx	xxxx	Orange rød, glinsende	Lyst kød. Højt C-vit. indh.
<b>Korona</b>	Ja, noget til meget	Visnesyge	Øjeplet, meldug, stængelbaseråd	xxxx	Svært	xxxx	xxxx	xxxx	xx(x)	xx(x)	Mørkerød	kun til gode, friske jorde
<b>Sonata</b>	Ja, noget	Meldug	Stængelbaseråd, visnesyge og rødmarv	xxxx	Middel	xxxx	xxxx	xxx(x)	xxxx	xxx(x)	Middlerød, glinsende	
<b>Senga Sengana</b>	Ja, meget	Meldug, øjeplet og Stængelbaseråd	Rødmarv	xxx	Middel	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxx	xxx	Mørkerød	Højt syreindhold, god til sylt og saft. Lysere kød.
<b>Polka</b>	Ja, noget til meget		Meldug og stængelbaseråd	xxxx	Let	xxxx	xxx(x)	xxxxxxx	xxx	xxx	Mørkerød	
<b>Symphony</b>	Ikke meget	God generel robusthed	Meldug	xxx(x)	Let	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	Orange rød, glinsende	Ofte med grønne spids

Sort	Får den grå- skimmel?	Robust mod ?	Følsom for ?	Udbythas- te	Af- thasning?	Vinter hårdf- ørhed	Væk- st	Aro- ma	Bærstø- rrelse	Fast- hed	Farve	Bemærk- ninger
<b>Salsa</b>	Ikke meget	Meldug	Rødmarv	xxxx	Midd- el	xxxx	xxxx	x	xxxxx	xxx	Orange rød, glinsen de	Lyst kød
<b>Mieze Schind- ler</b>	Ja, noget	Rodsgydo- mme og meldug	Bladplet- ter	x	Midd- el	xxx	xxx	x	xxxx	x	Meget mørker- ød	Bulet overflade. Kræver bestøversort.
<b>Dania</b>	ja, noget	Meldug		xxx(x)	Let	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	Mørke- rød	Højt indhold af antiox.
<b>Flo- rence</b>	Ikke meget	Meldug, visnesyge, rødmarv	Øjeplet	xxxx(x)	Midd- el	xx	xxxx	xxx(x)	xxxx(x)	xxx	Mørke- rød	
<b>Pan- dora</b>	Ja, lidt	Visnesyge og læderhalsr- åd	Meldug, bladplet- ter	xxxx	Let	xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	Mørke- rød, glinsen de	Kræver bestøversort, f.eks. Malwina
<b>Mal- wina</b>	Ja, noget	Meldug, visnesyge, rødmarv	Stængelb- asisråd og bladplet- ter	xx	Let	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	Mørke- rød og mat	Ny sort





# Gode sorter af solbær og ribs

Anbefalede solbærsorter til økologisk dyrkning:  
Narve Viking, Ben Hope, Ben Lomond og Ben Tirran.

Anbefalede ribssorter til økologisk dyrkning er Red Poll og,  
Roodneus.



Narve Viking



Ben Hope



Ben Lomond



Ben Tirran



Red Poll



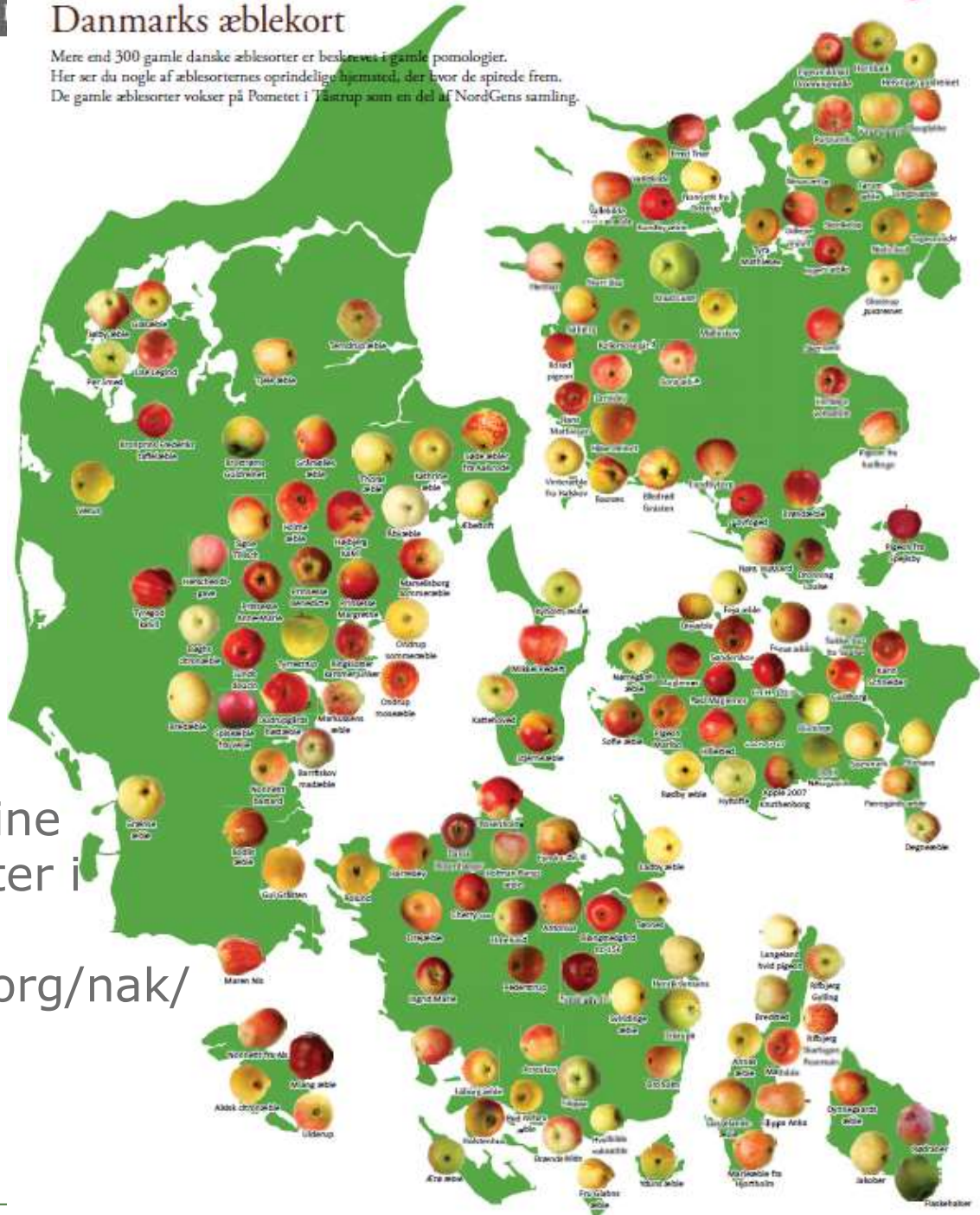
Roodneus

Fotos: Arhus univ.

Kilde: **Black and red currant cultivars for organic production**, H. Lindhard Pedersen [www.ecofruit.net/2010/32\\_RP\\_H\\_Lindhard\\_Pedersen\\_S212bis217.pdf](http://www.ecofruit.net/2010/32_RP_H_Lindhard_Pedersen_S212bis217.pdf)

# Danmarks æblekort

Mere end 300 gamle danske æblesorter er beskrevet i gamle pomologier. Her ser du nogle af æblesorternes oprindelige hjemsted, der hvor de spirede frem. De gamle æblesorter vokser på Pometet i Tåstrup som en del af NordGens samling.



Du kan finde dine lokale æblesorter i Æblenøglen: [www.nordgen.org/nak/](http://www.nordgen.org/nak/)

2. marts 2018



## **I Pometets æbleoaseprojekt udvalgte vi de bedste til modersorter. De udvalgte er følgende 53 robuste, velsmagende gamle danske æblesorter:**

Annas æble	Guldæble	Nørregaards æble
Barritskov madæble	Hans Mathiesen	Ondrup Sommeræble
Blangstedgård 157	Harreslev	Ormslev æble
Bredsteds æble	Henrik Jensens æble	Oudrupgaards høstæble
Brøndæble	Herman	Pigeon Maribo
C.J.H. 7-27	Hvidkilde voksæble	Rasmus Hansen
C.J.Hansen 603	Hyltofte æble	Ringkloster kammerjunker
Dansk Rosenhæger	Højbjerg kalvil	Rødbyæble
Degneæble	Ildrød Eilstrup	Sildig Sandholt
Edle Wendelborg	Kyholm reinette	Skarridsø
Elmelund	Langeland hvid pigeon	Spilmose
Fejøjæble	Lise Legind	Spiseæble fra Vejle
Filippa	Lundbytorp (spirende frø)	Stjerneæble II samsø
Filippa Anka	Lyngbyæble	Søbjerg æble
Flaskehalser	Maren Nis	Vallekilde
Flintinge	Marieæblet fra Hjortholm	Vallekilde sommeræble
Fynsk udvalg II	Mikkel Peders æble	Ydunsæble
Grænseæble	Nonnetit Bastard	+ Dronning Louise og Guldborg æbler

I FØL-projektet Æbleoaser delte Pometet ca. 10.000 æblefrø ud til ca. 150 deltagere i nov. 2013.  
Her ses Frøplanter af æble i april-2014 efter såning i december (2013)



Potterne stod vinteren over i et bur, så frøene fik kulde og var beskyttet mod mus og fugle.  
Frøplanterne blev udplantet samme sted i foråret.



Rødderne udvikler sig hurtigt i potterne og man skal ikke udsætte udplantningen for længe





## Æble-frøplanter kan slå rod fra stængelen!



2. marts 2018





## Hovedparten af æble-oase-deltagerne er private haveejere



2. marts 2018



## En æbleoase-plantning i efteråret 2014 hos en af de mere professionelle deltagere



2. marts 2018



Fugtige somre har givet mulighed for at luge de sygeste sorter væk





I 2018 ser vi måske de første æble-oase-æbler.  
Med 800 fædre, hvilke muligheder!

2. marts 2018



# Læs mere om frugt og bær:

[www.havensfrugt.dk](http://www.havensfrugt.dk) : download nyttige pjecer fra Privathavebrugets Frugt- og Bærudvalg om de bedste sorter af frugt og bær til haven.

[www.pometet.dk](http://www.pometet.dk) Pometets hjemmeside, hvor du kan finde æblenøglen og downloade pjecerne "Gode gamle æblesorter til haven" af Torben Bo Toldam-Andersen og M. Korsgaard samt pjecen "Hold dine frugttræer sunde" af M. Korsgaard.

[www.danskeplanteskoler.dk/Frugtogprydtraeklubben/Succes\\_med\\_frugt/Succes\\_med\\_frugt.htm](http://www.danskeplanteskoler.dk/Frugtogprydtraeklubben/Succes_med_frugt/Succes_med_frugt.htm)

**"Frugt og Bær"** af M. Korsgaard og H. Lindhard Pedersen, Landbrugsforlaget 2007

**"Æblets fortælling"** af Karen Syberg. Peoples Press 2007

**"Bær, velsmagende vitaminbomber"** af M. Korsgaard, Forlaget Koustrup & Co 2012

**"Æbler- sorter der smager"** af M. Korsgaard, Forlaget Koustrup & Co 2013

**"Drømmen om en lille økologisk frugtplantage"** af Jens H. Petersen, Gyldendal 2015.

**"Æbler"** af Margit og Villy Mougard og Lisbeth Ankersen, 2015

**"Smagen af Jordbær"** af M. Korsgaard, Forlaget Koustrup & Co 2016



**Tak for  
opmærksomheden!**