

# Brug af bladanalyser

## Gødningsstrategi for at optimere kvælstoftildelingen

Strategi: Der tildeles 30-40 kg N mindre ved lægningen end forventet behov. Bladstilkens indhold af nitrat måles 3-4 gange i sæsonen, og resultat heraf medvirker til at beslutte, om der skal tildeles mere N, hvor meget og hvornår.



Det fjerde blad



Småblade fjernes fra bladstilk



Saft klemmes ud af bladstilk

Nitrat-indhold aflæses på Horiba sensor (990)



## Brugen af Horiba sensor

### Udtagning af prøve

Udtagningen af prøven skal foregå i et repræsentativt område af marken. Anbefalingen er et delområde på ca. 20 x 50 m, hvor der plukkes en stilk fra 25 planter i området. Man plukker det fjerde blad fra oven og fjerner småblade fra bladstilken.

Bladene plukkes altid inden kl 12.00 om formiddagen. Er det regnvejr eller kartoflerne er nyvandede, vil de målte værdier være lidt for lave (så vent til dagen efter). Er kartoflerne i vandunderskud, vil værdierne være for høje, og prøvetagning bør vente til vandforsyning igen er god.

### Analysen

Før man begynder på at tage analysen, skal man sikre sig, at sensoren er korrekt kalibreret. Dette sker ved at måle på den standardvæske, som følger med. Hvis ikke den viser korrekt, foretages kalibrering.

Af de 25 stilke, der lige er plukket, klippes de midterste 2 cm af, og disse 2 cm presses saften ud af.

### Resultat

Saften klemmes ud i det lille rum i horiba-sensoren. Inden dette skal man sikre sig, at den er fri for vand og kalibreringsvæske ved at duppe den tør med papir. Når saften er trykket ud i sensoren, lukker man for rummet og trykker på knappen Mesh. Herefter begynder en smiley at blinke. Når denne smiley stopper med at blinke, har du dit resultat af målingen.

### Anvendelse af resultat

Når analysen er afsluttet, føres resultatet ind på minimumsgrafnen - enten ved indtastning i regneark eller ved at tegne det direkte ind på grafen. Resultat måles i forhold til antal dage fra fremspiringen. Ved fremspiring forstås den dato, hvor 90-100 % af planter er fremspiret (vigtigt!). Når prøvetagning er foretaget minimum tre gange med en uges mellemrum, vurderes markens tilstand.

## **Sorternes N behov**

Er meget forskellige. De kan i grove træk inddeles i tre grupper:

1. Sorter med lille N-behov: Festien, Scarlet
2. Sorter med middel N-behov: Kuras, Kardal, Stratos, Allstar, Kuba
3. Sorter med højt N-behov: Novano, Supporter, Seresta, Energie

Der er minimumskurver for de tre sortsgrupper, men ikke alle sorter kendes.

## **Minimumskurve**

Hvis det målte nitratindhold er lavere end det, der er angivet i minimumskurven, er der risiko for, at markens N-forsyning er for lille. Værdien må gerne være højere, men er den væsentligt højere, er det tegn på, at marken er overgødet. Hvis værdien flere gange er lavere end minimumskurven, bør der tildeles mere N.

## **Vækstsæsonens længde**

Betyder noget for tildelingen af N. Kartoffler, der skal have en kort sæson, må gerne ligge lidt under minimum, mens kartofler, som er lagt tidligt, skal bruge mere N. Dette kan sikres ved måling omkring den 15. juli, hvor minimum skal være 4.000. Er det ikke det, bør der ligeledes tilføres mere N.

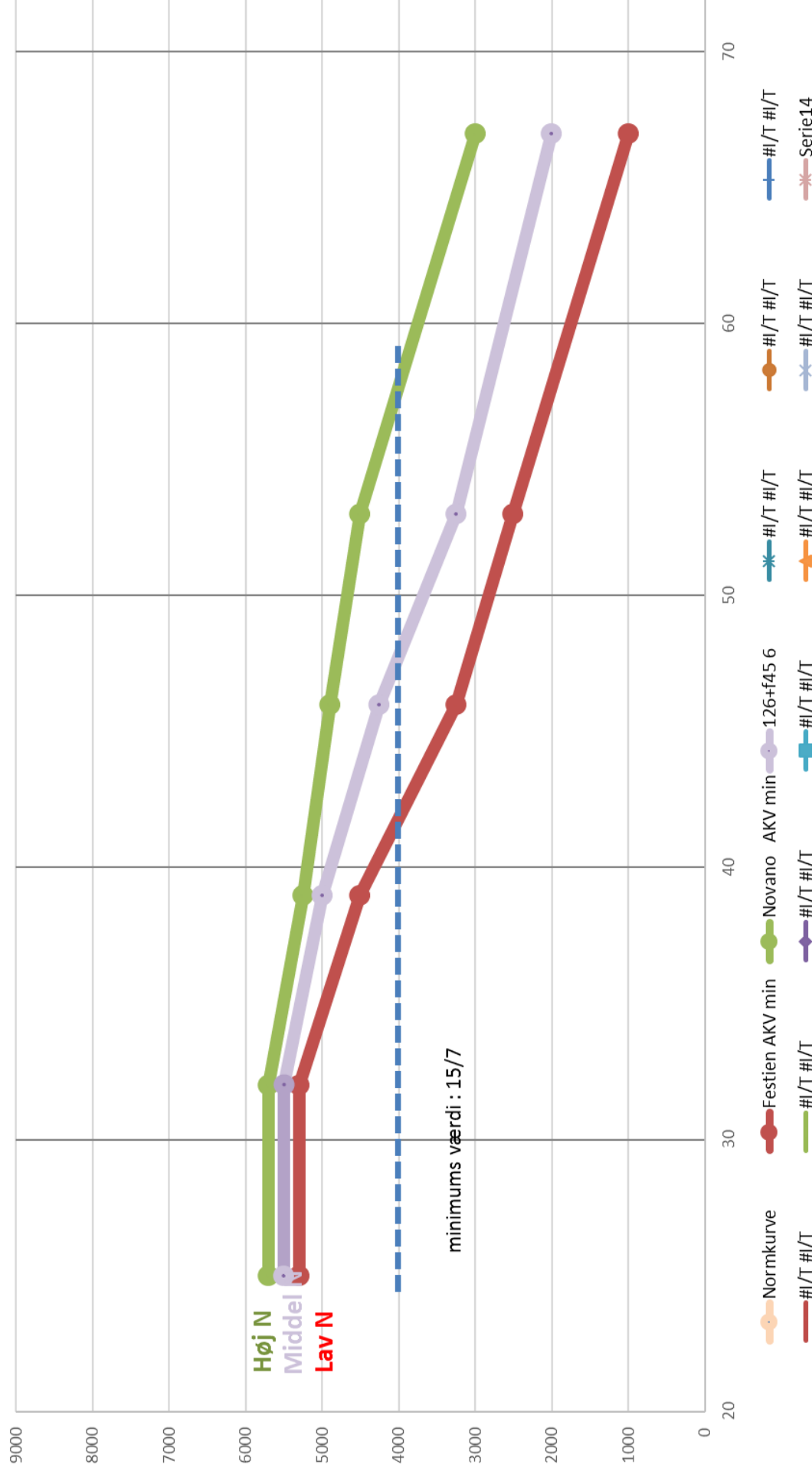
## **Tildeling af mere N**

Sker bedst med en fast gødning. Kalksalpeter foretrækkes, men N27 eller lignende kan bruges. Bladgødskning med urea og lignende er erfaringsmæssigt forbundet med svidningsrisiko og har ikke samme effekt. Husk god højde over afgrøden og tørre planter ved udbringningen.

## **Brug den sunde fornuft**

Bladprøver skal suppleres med, hvordan markens vækst er og erfaringer fra mark og egn. Modellen er under løbende udvikling.

## minimums kurver for 3 typer kartofler



1. Sorter med lille N-behov (**Lav N**): Festien, Scarlet
2. Sorter med middel N-behov (**Middel N**): Kuras, Kardal, Stratos, Allstar, Kuba
3. Sorter med højt N-behov (**Høj N**): Novano, Supporter, Seresta, Energie