

IRS

IRS

Postbus 32

4600 AA Bergen op Zoom

www.irs.nl / wilting@irs.nl

Kalkbemesting

onderzoek 2001-2004

Peter Wilting

werkingsnelheid kalkmeststoffen

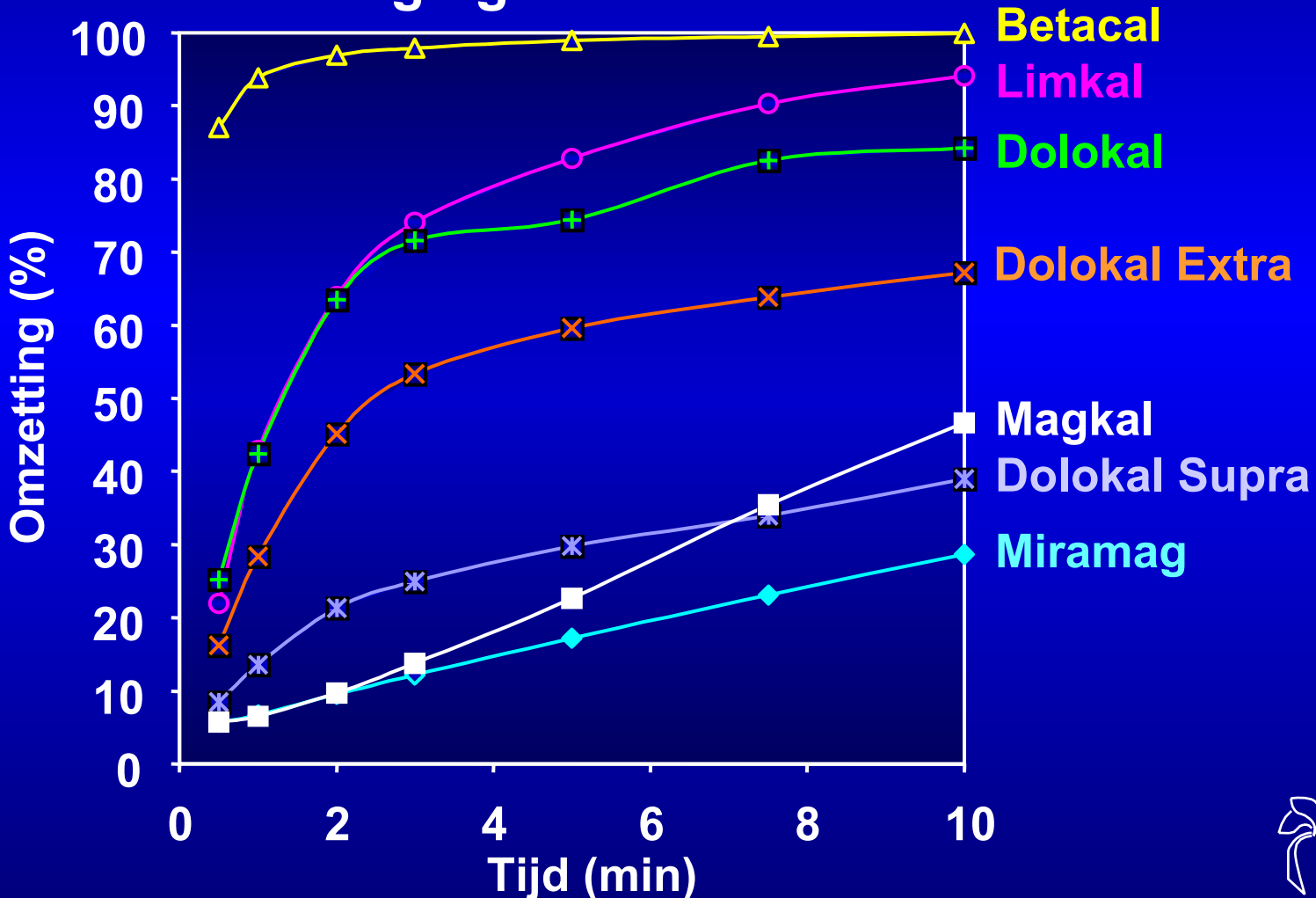
- Sauerbeckmethode
- CEN-analysemethode
- veldproeven

beschikbaarheid nutriënten Betacal

- incubatieproef Altic

Werkingsnelheid kalkmeststoffen; Sauerbeckmethode

Principe: bepalen van snelheid van omzetting door toevoeging van zoutzuur

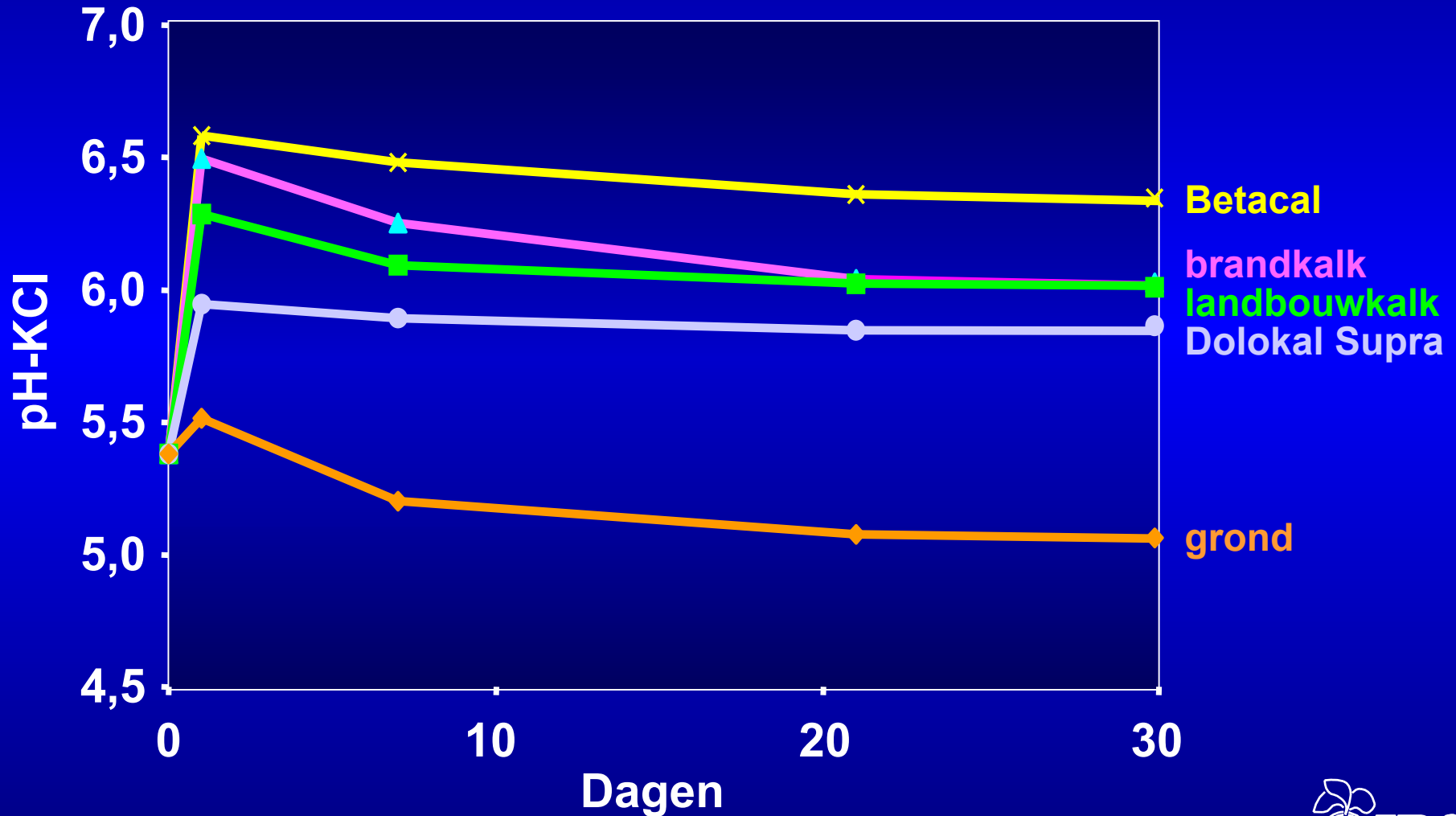


Werkingsnelheid kalkmeststoffen; CEN-analysemethode

**Principe: toevoegen van hoeveelheid NW
aan grond; meten pH-verloop onder
geconditioneerde omstandigheden**

**Onderzocht bij zand- en lössgrond;
resultaten bij beide grondsoorten identiek**

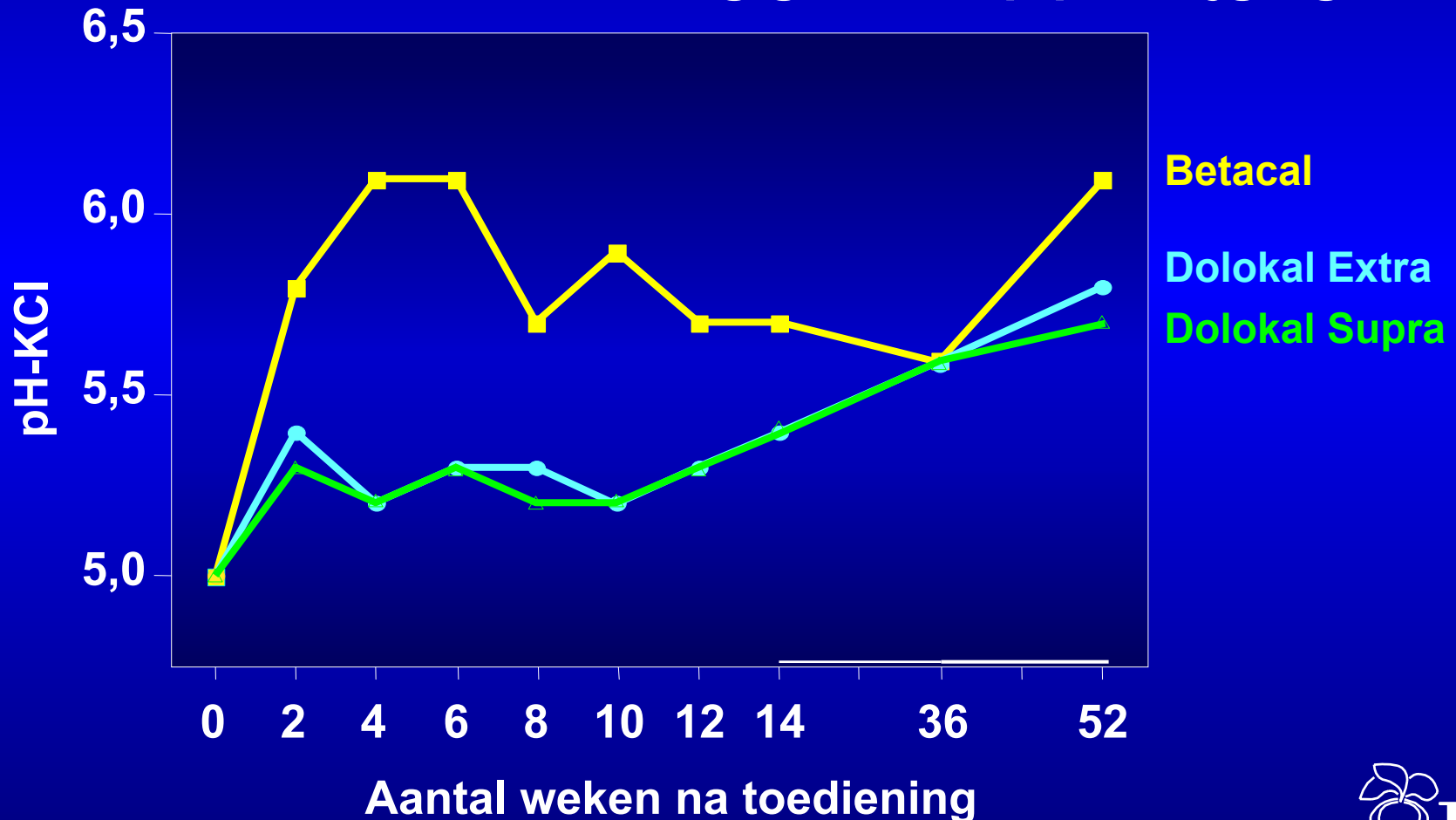
Werkingsnelheid kalkmeststoffen; CEN-analysemethode



Werkingsnelheid kalkmeststoffen; veldproeven (1)

twee veldproeven op zandgrond in 2003

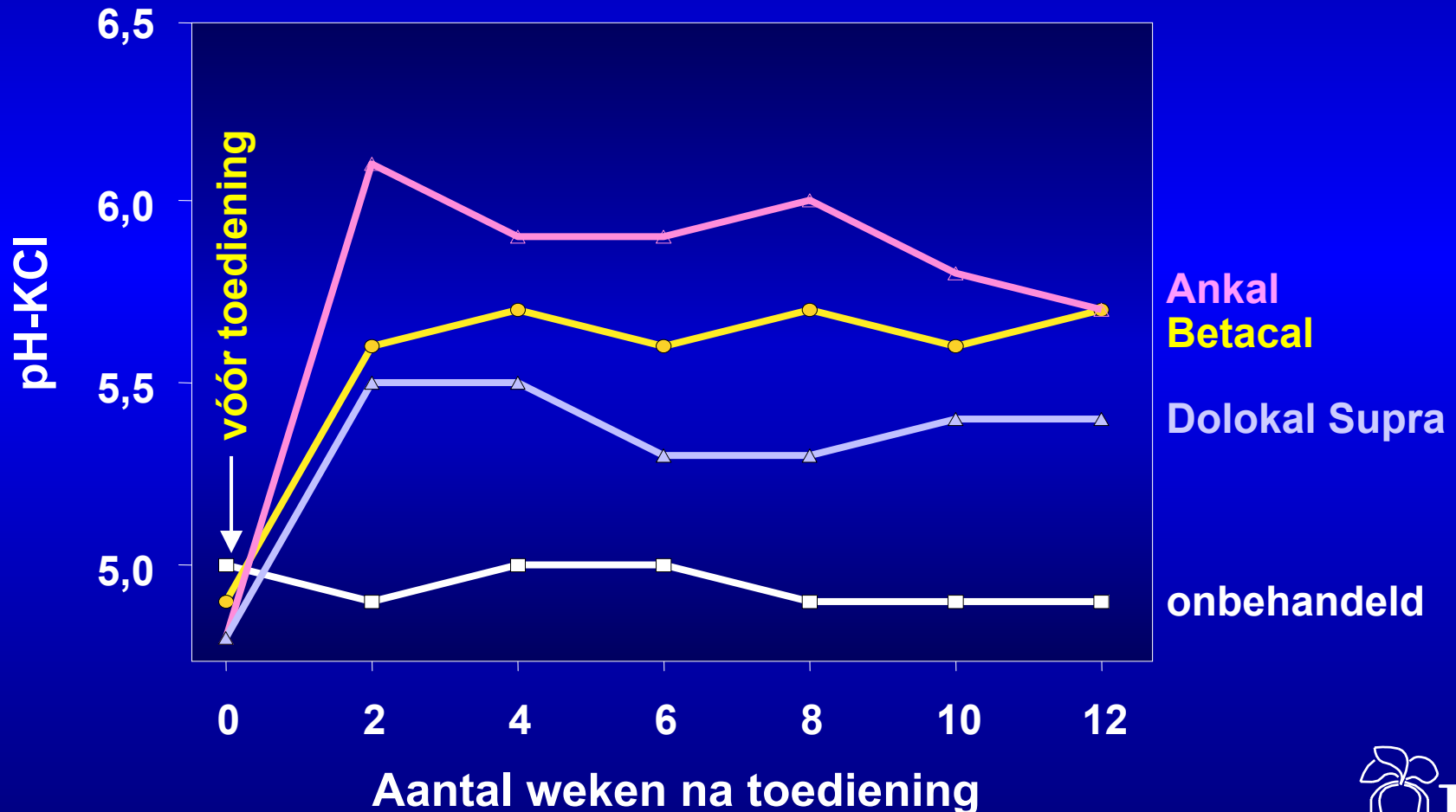
drie kalkmeststoffen; dosering gericht op pH-stijging van 0,8



Werkingsnelheid kalkmeststoffen; veldproeven (2)

één veldproef op zandgrond in 2004

drie kalkmeststoffen; dosering gericht op pH-stijging van 0,8



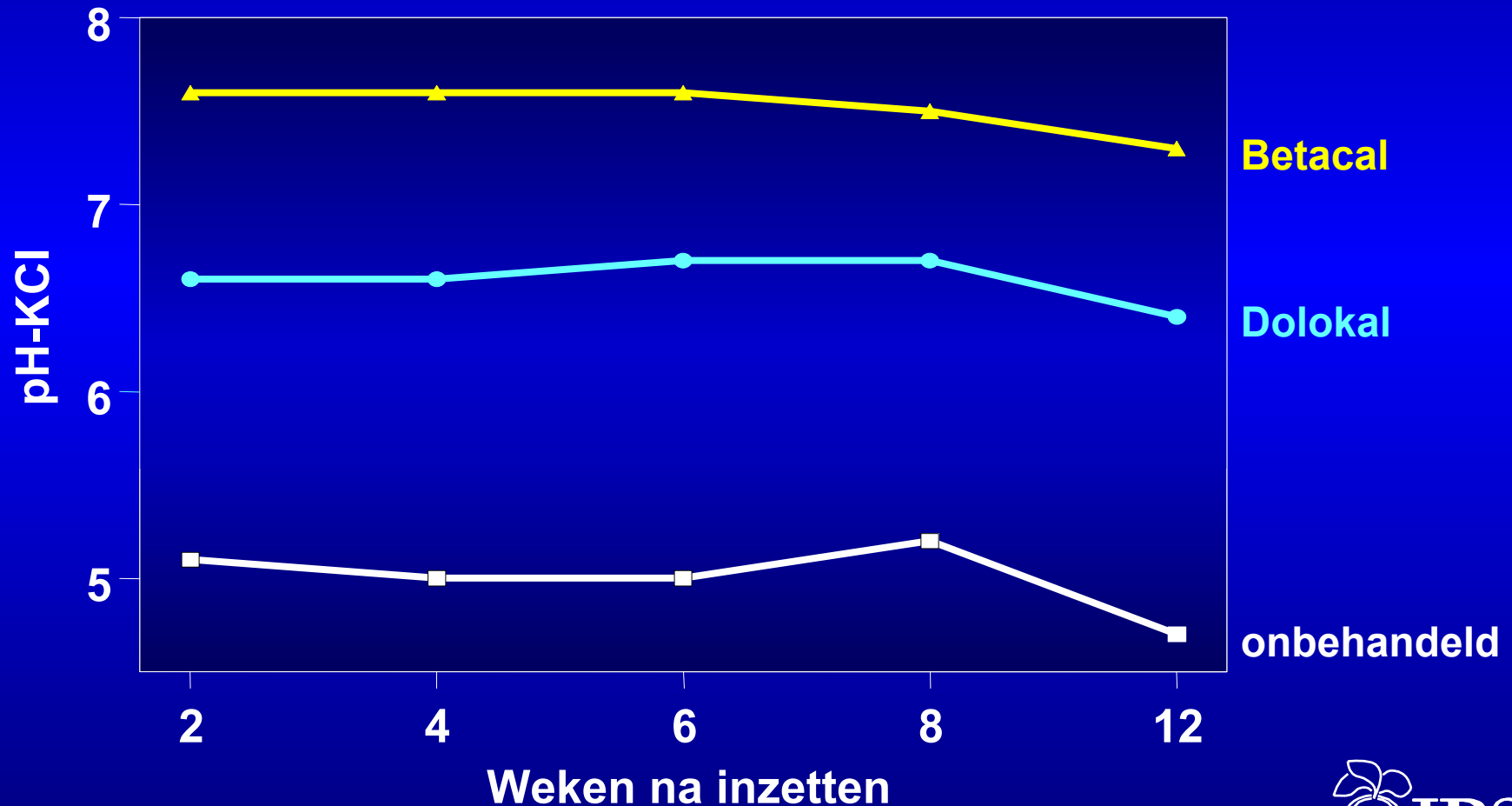
Beschikbaarheid nutriënten Betacal; incubatieproef Altic

**Principe: toevoegen van hoeveelheid Betacal
aan grond; onder geconditioneerde
omstandigheden het pH-verloop en de
snelheid en mate van beschikbaar
komen van nutriënten bepalen**

**Proef uitgevoerd met zandgrond;
organische stof: 4,9%
pH-KCl: 5,0
Pw: 29
MgO: 61**

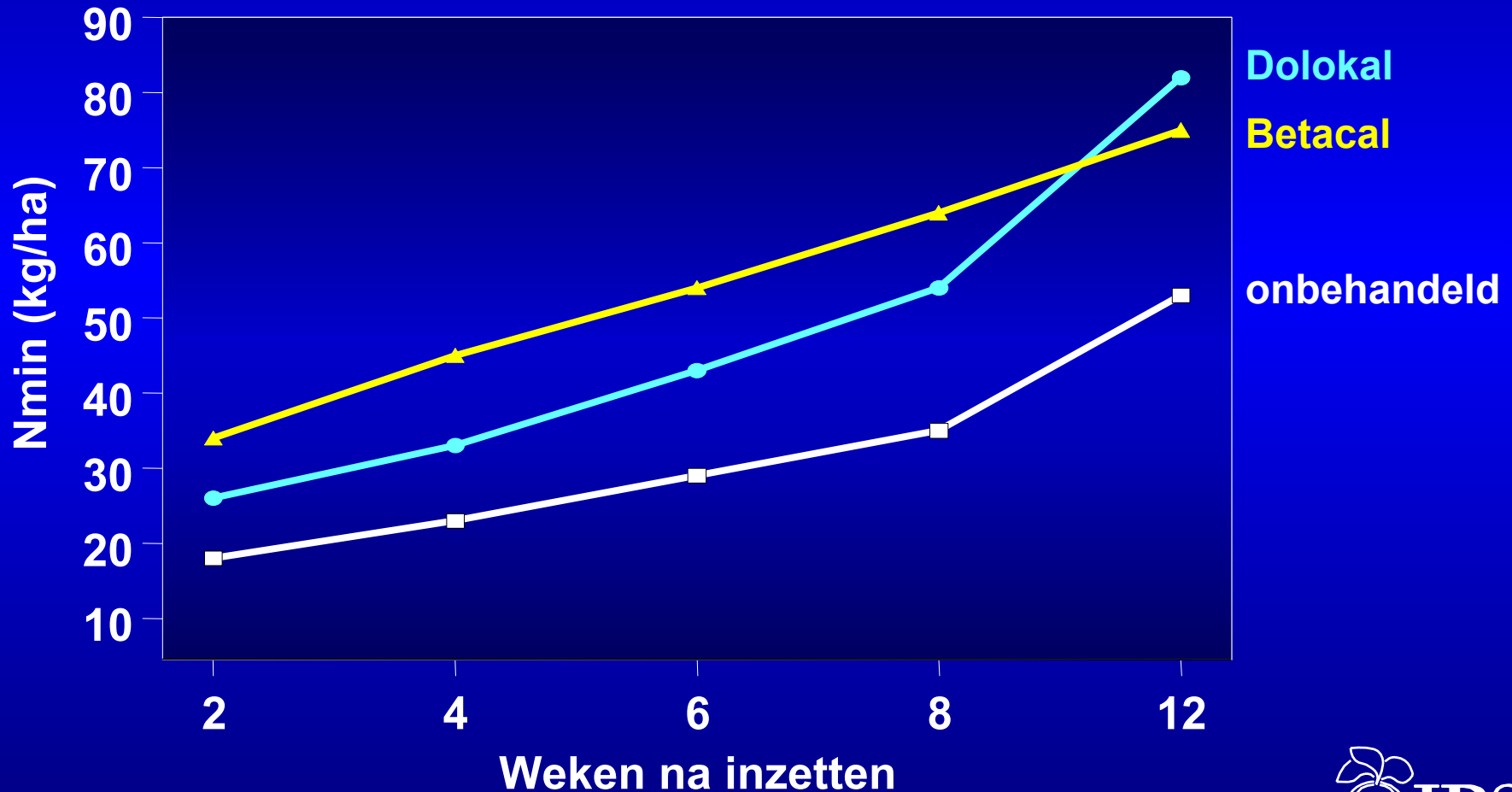
Invloed Betacal op pH van de grond

Kalkgift 2500 kg NW/ha; berekende pH-stijging: 2,1



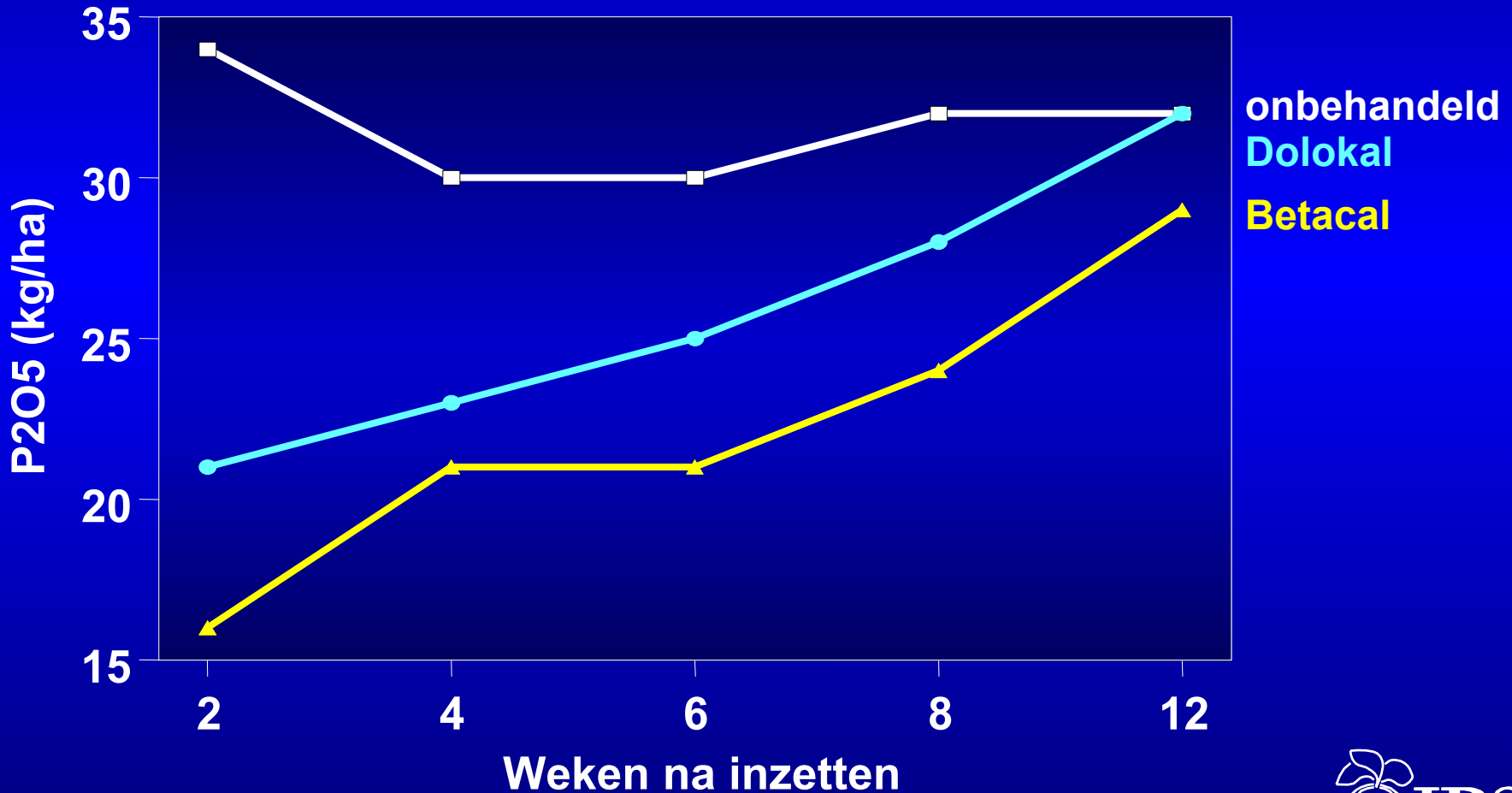
Invloed Betacal op Nmin van de grond

N-gift met Betacal: 38 kg/ha



Invloed Betacal op fosfaatbeschikbaarheid in de grond

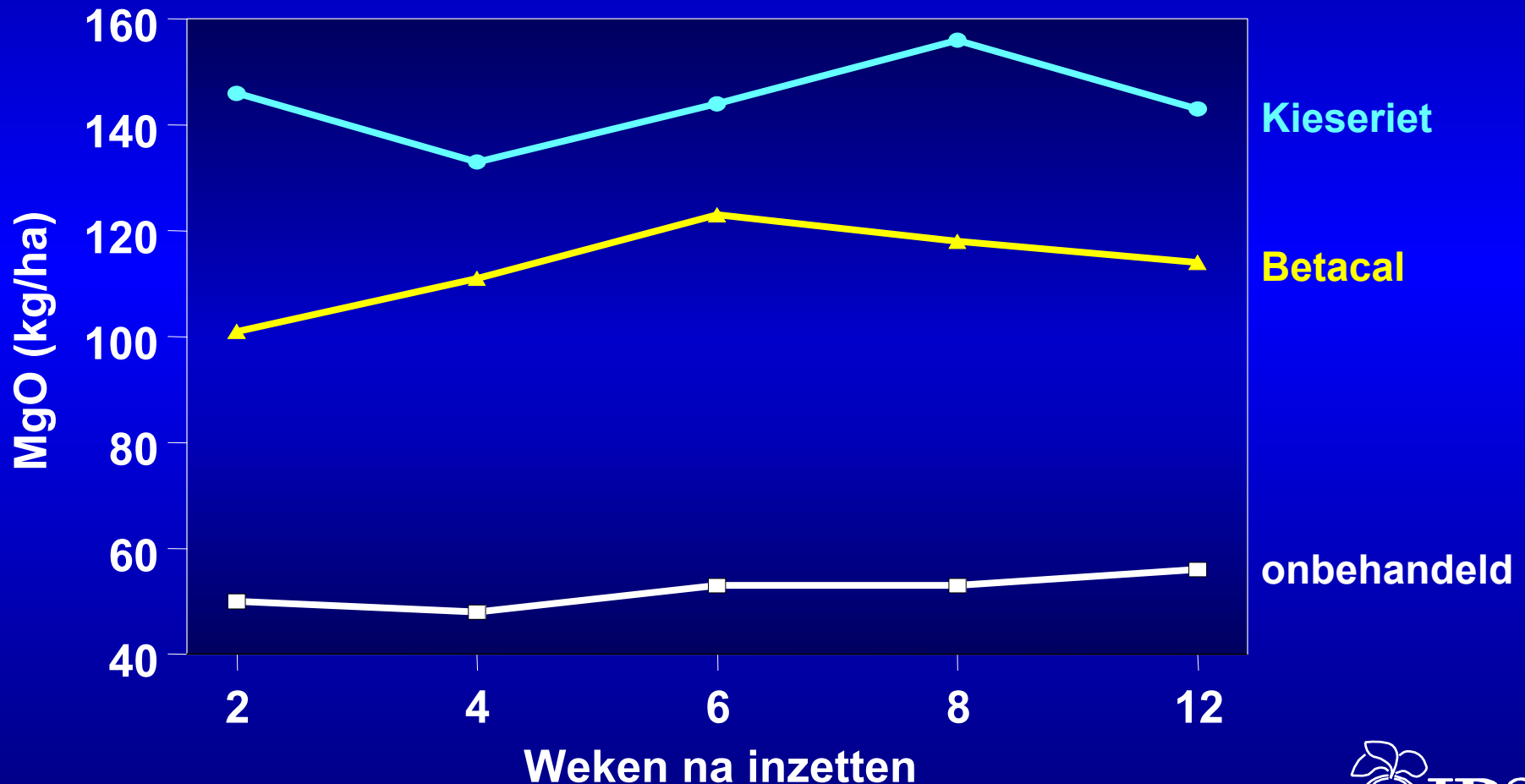
P_2O_5 -gift met Betacal: 112 kg/ha



Invloed Betacal op magnesiumbeschikbaarheid in de grond

MgO-gift met Betacal: 96 kg/ha

MgO-gift met Kieseriet: 99 kg/ha



Voorlopige conclusies (1)

- ☀ **Betacal werkt zeer snel: binnen één maand na toediening wordt het maximale pH-niveau gerealiseerd**
- ☀ **door Betacal en Ankal in de eerste maanden na toediening is de pH-stijging aanzienlijk groter dan door de overige onderzochte kalkmeststoffen (bij dezelfde hoeveelheden NW)**
- ☀ **bekalking van zandgrond met een pH van 5,0 stimuleert de stikstofmineralisatie**

Voorlopige conclusies (2)

- ☀ maximaal 20 à 30% van de stikstof in Betacal komt als Nmin in de grond beschikbaar
- ☀ toediening van Betacal aan zandgrond leidt tot minder voor de plant beschikbaar fosfaat in de grond.
Betacal immobiliseert meer fosfaat dan dit product bevat!
- ☀ 60 à 70% van de magnesium in Betacal komt voor de plant beschikbaar in de grond