

Afgrødernes vandingsbehov og mulighederne for at vande optimalt

Søren Kolind Hvid, PlantelInnovation
Plantekongres, 17. januar 2018

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Administrationen af vandingstilladelser er under forandring



- Tilladelser administreres ud fra to hensyn:
 - Behovet for vand til markvanding
 - Vandindvindingens påvirkning af grundvand, miljø i vandløb og våd natur
- Vandområdeplaner → Nyt fagligt grundlag til vurdering af miljøpåvirkninger (ikke implementeret i kommunernes administration – Vand Web er 1. skridt)
- Skærpet administration af indvindingstilladelser – KO krav på vandforbrug og afgørelser i Miljø- og Fødevareklagenævnet
 - Indvindingstilladelse må ikke overskrides på årlig basis
- Indvindingstilladelser (vandmængde pr. ha) er baseret på det gennemsnitlige vandingsbehov over en årrække (1957-1976)
 - For lidt vand til markvanding i tørre år!

Ny opgørelse af vandingsbehov

- Den gamle behovsopgørelse (1957-1976) er anvendt uændret i 35 år af amterne og siden kommunerne
- Formål med ny opgørelse af vandingsbehov
 - Opdatering i fht. de senere års klima og ny viden om afgrødernes vandforbrug
 - Introduktion af nyt princip for tildeling af vandmængder i vandingstilladelser
 - Opgørelsen er udarbejdet af Aarhus Universitet
 - Rekvireret af SEGES
 - Finansieret af Promilleafgiftsfonden og med Landdistriktsmidler

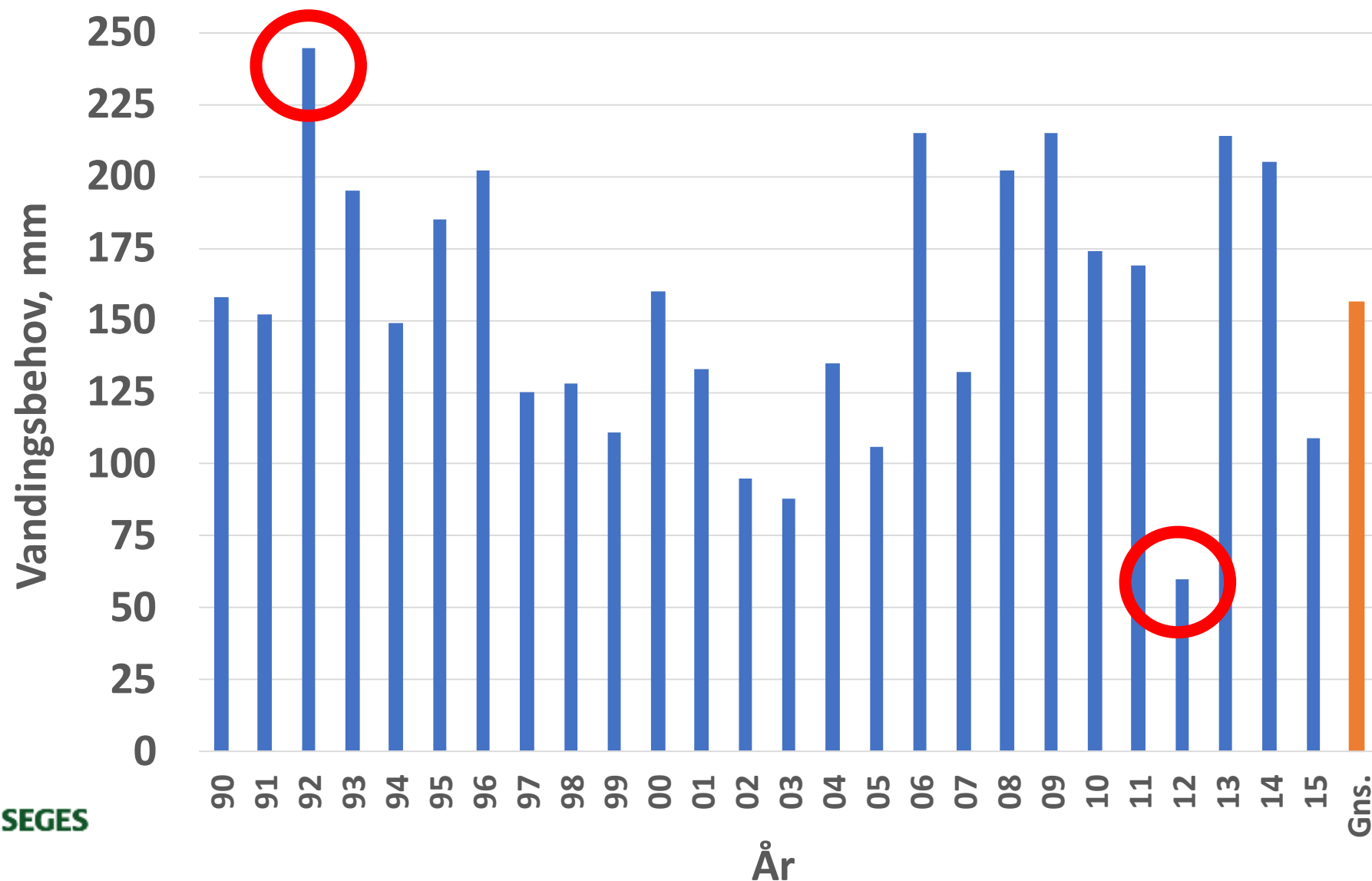


Sådan er vandingsbehovet beregnet

- 10 landbrugsafgrøder:
Vårbyg, vinterbyg, hvede, vinterrug, vinterraps, roer, majs, kløvergræs og kartofler
- 10 lokaliteter (10 forskellige klimadatasæt)
- 6 rodzonekapaciteter for hver afgrøde og lokalitet
60, 80, 100, 120, 140 og 160 mm
- 26 år (1990-2015)
- Beregninger er udført med Vandregnskab Online
- Vandingsbehov, reinfiltration og netto vandforbrug er beregnet

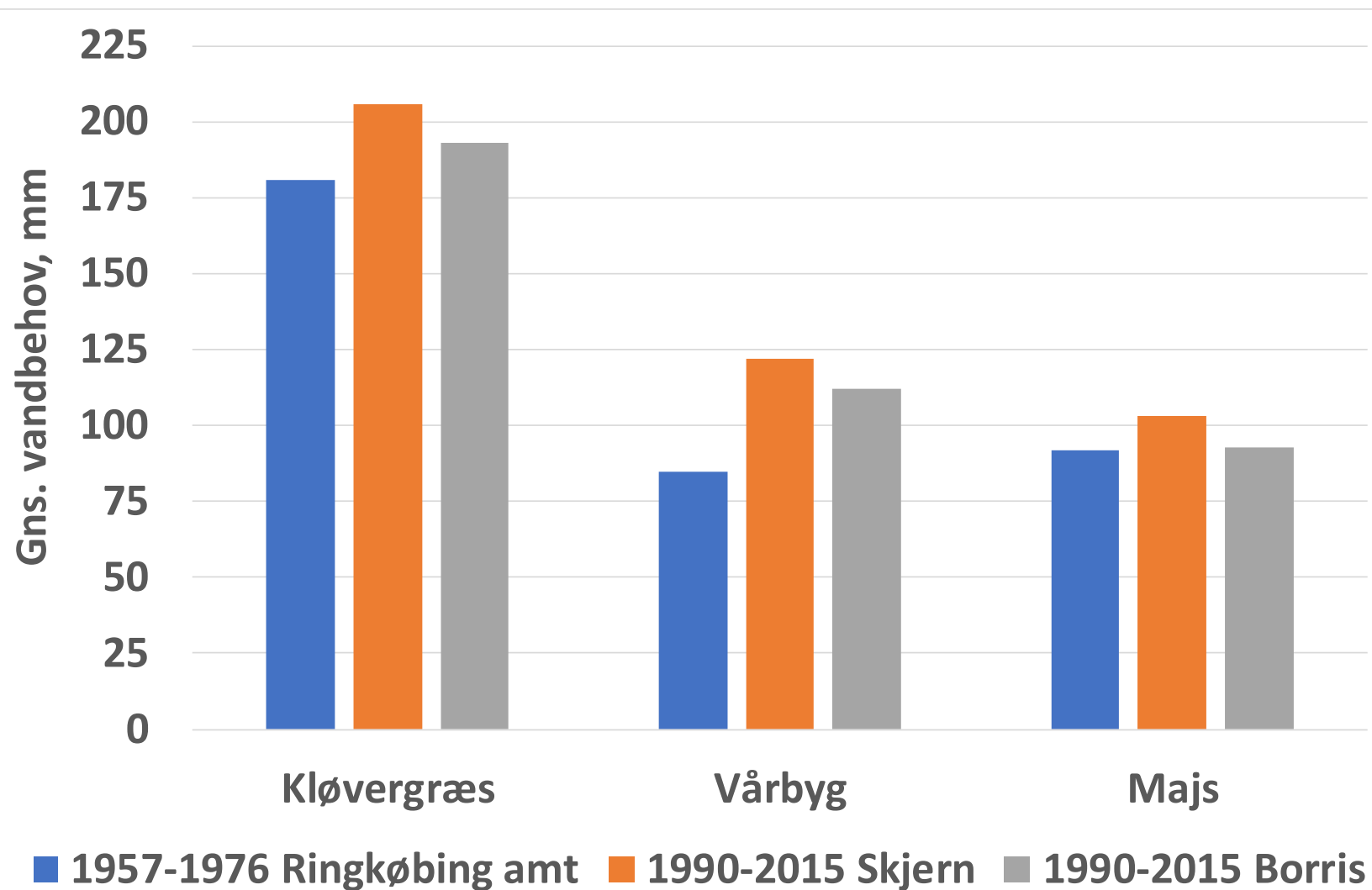


Stor variation i vandingsbehov mellem årene 1990-2015



Vinterhvede
Rodzonekapacitet
60 mm
Skjern klimadata

Vandingsbehov 1990-2015 sammenholdt med 1957-1976



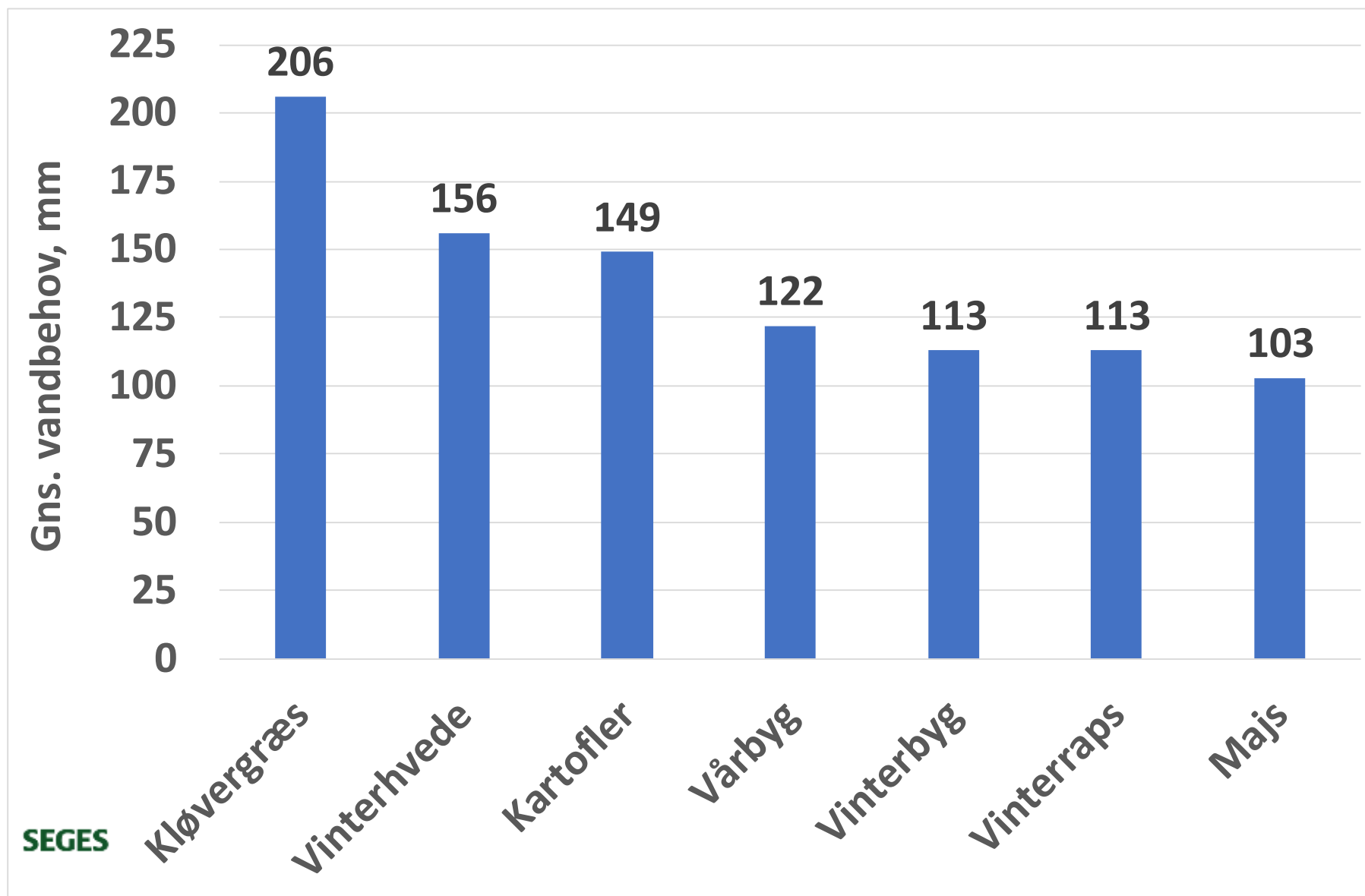
Opgørelsesmetode er ændret.

I ny opgørelse indgår lidt højere fordampning fra etablerede afgrøder.

Mere forsommertørke end tidligere.

Rodzonekapacitet 60 mm

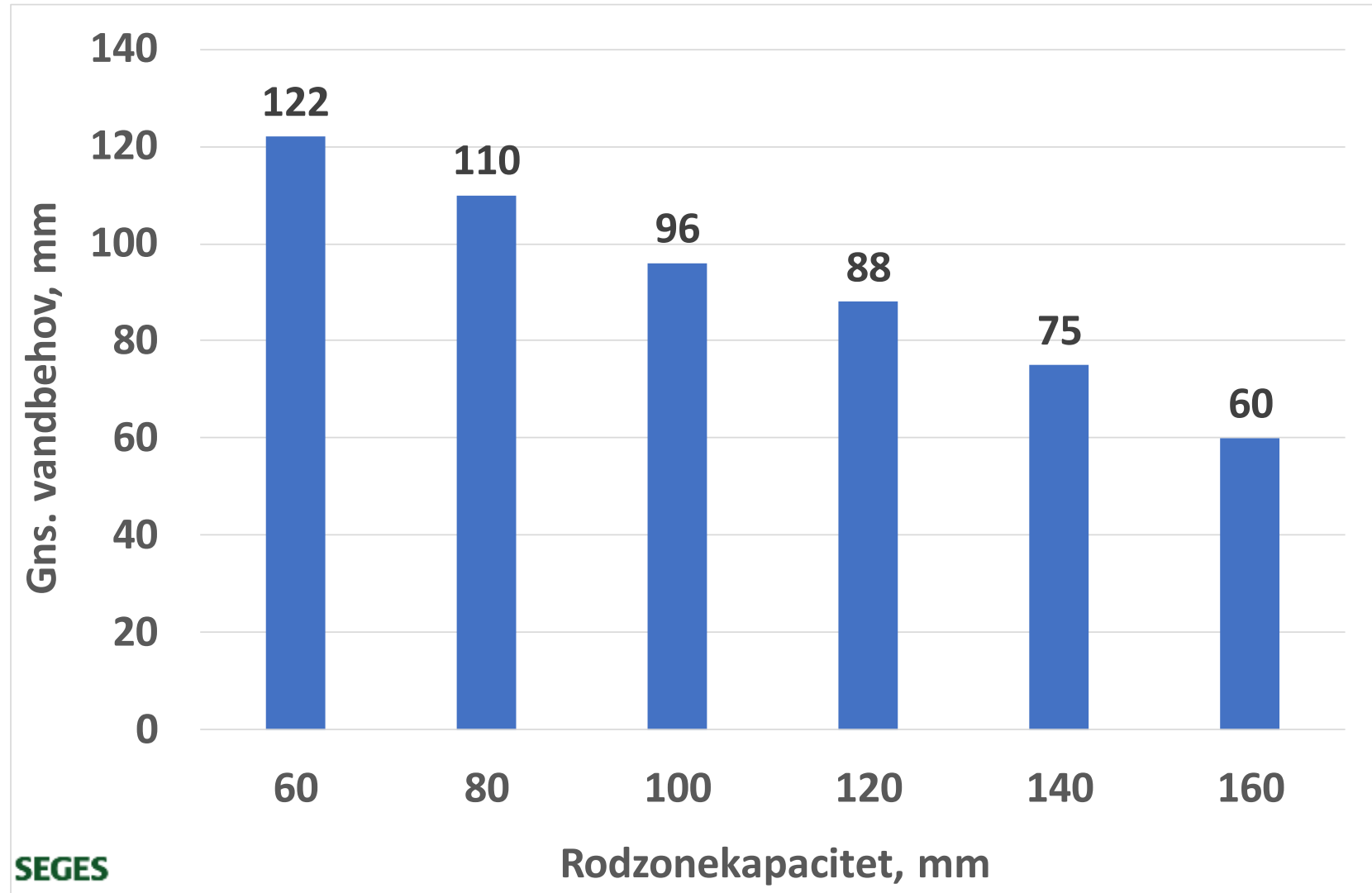
Vandingsbehov i forskellige afgrøder 1990-2015



Rodzonekapacitet
60 mm
Skjern klimadata



Lineær sammenhæng mellem rodzonekapacitet og vandingsbehov 1990-2015

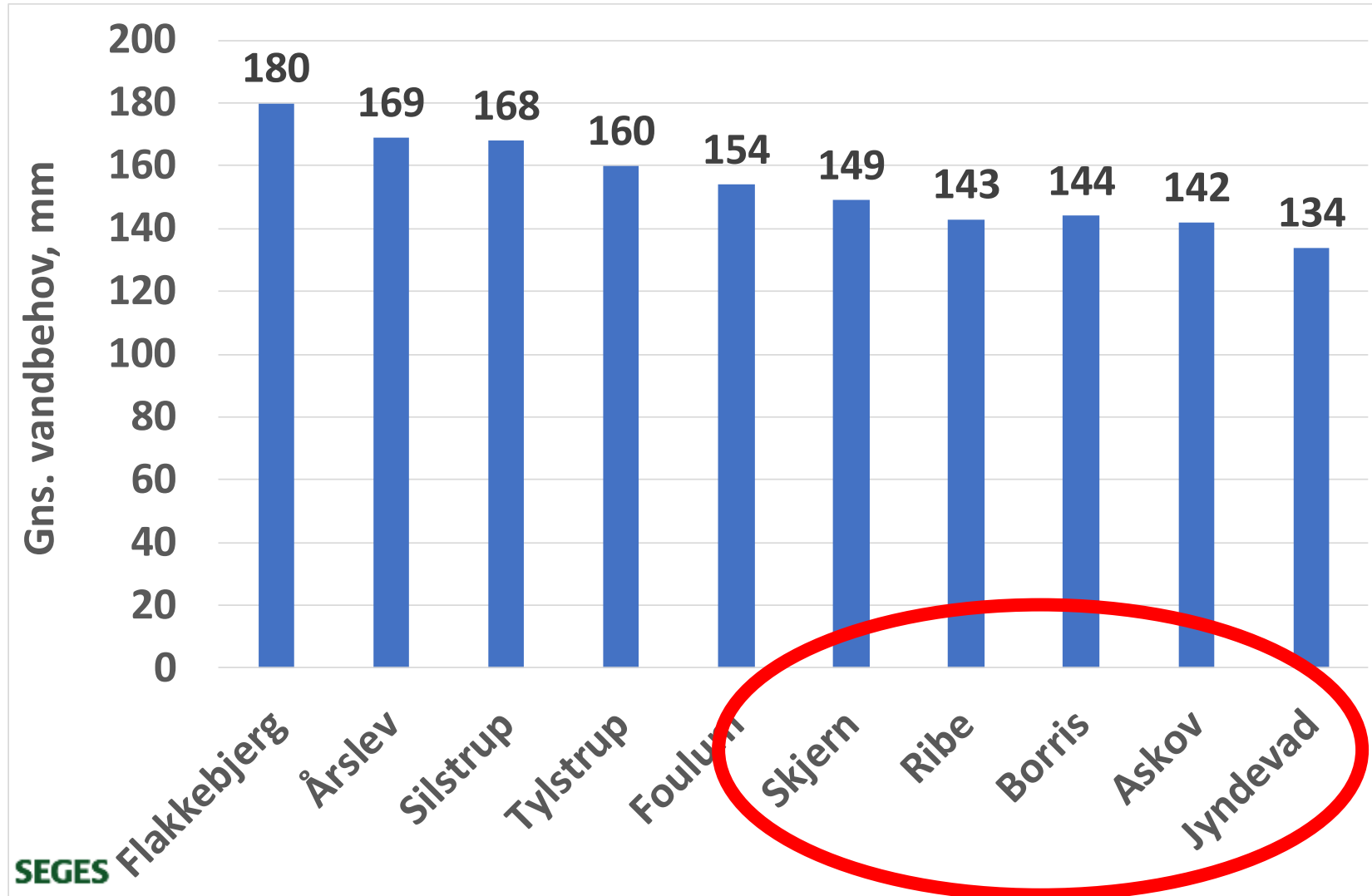


Vandingsbehov falder med ca. 6 mm pr. 10 mm øget rodzonekapacitet

Vårbyg
Rodzonekapacitet
60 mm
Skjern klimadata



Forskel i vandingsbehov afhængig af klima ved samme rodzonekapacitet



Kartofler
Rodzonekapacitet 60 mm



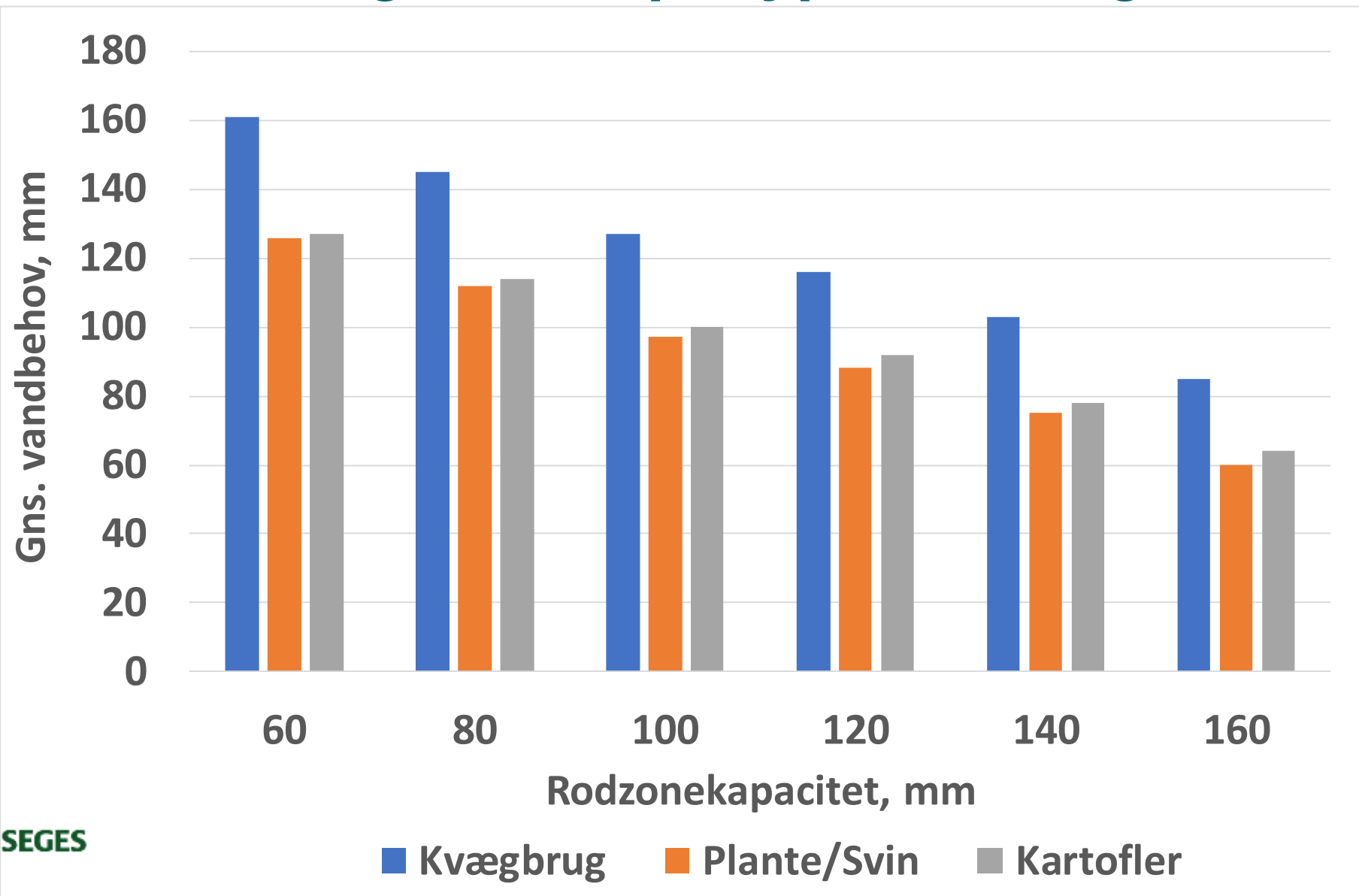
Vandingsbehov for typelandbrug

Vandingstilladelser tildeles en bedrift – og ikke bestemte afgrøder.
Derfor relevant at beregne vandingsbehov på bedriftsniveau.

Kvægbrug	Planteavl/svinebrug	Kartoffel landbrug
35 % kløvergræs	20 % vinterraps	25 % kartofler
25 % majs	20 % vinterhvede	25 % vinterbyg
20 % vårbyg	20 % vinterbyg	50 % vårbyg
20 % helsæd m. udlæg	40 % vårbyg	

Vandingsbehov ved andre afgrødesammensætninger
kan beregnes ud fra datasættet.

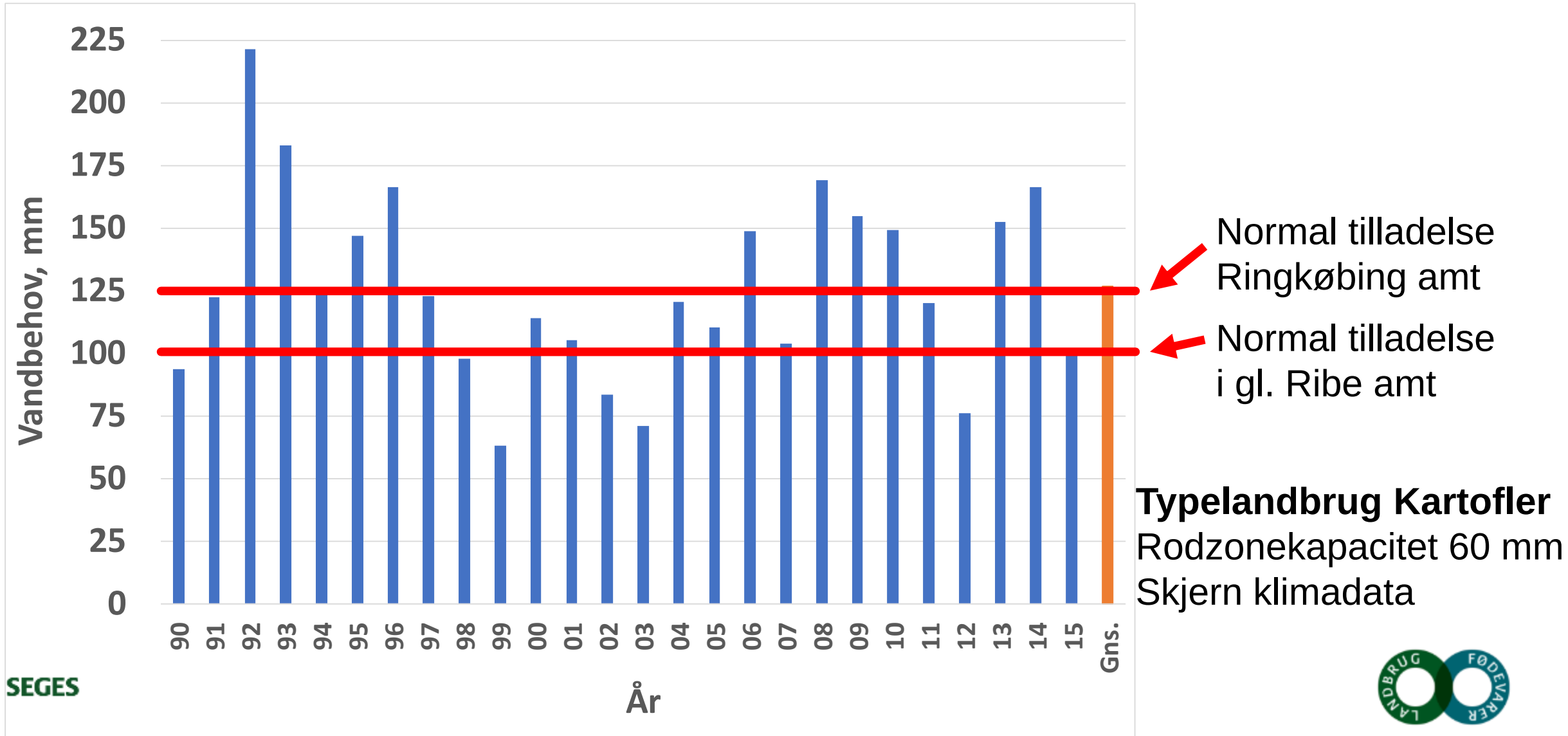
Gns. vandingsbehov på typelandbrug 1990-2015



Typelandbrug
Skjern klimadata



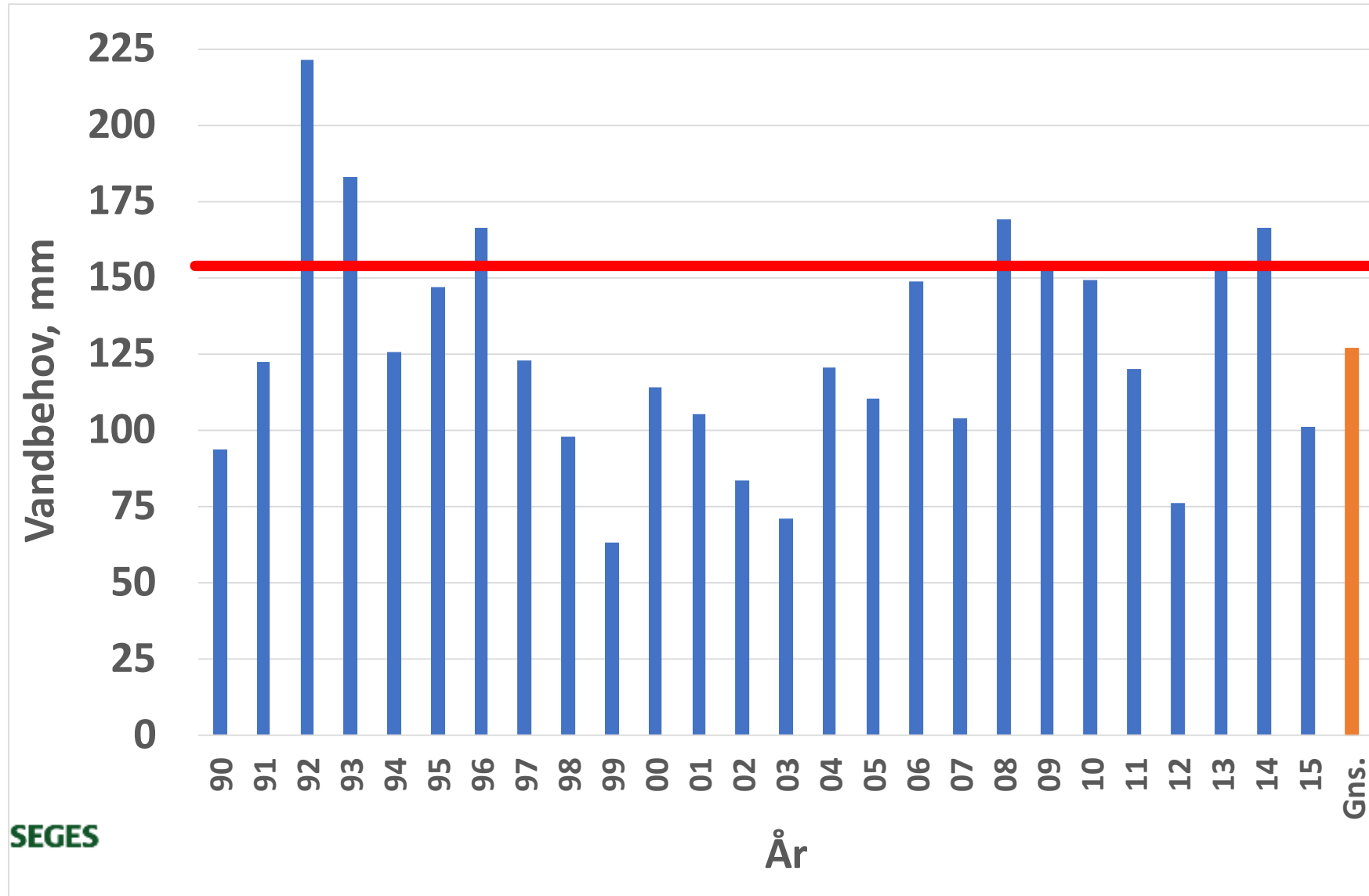
Vandingsbehov 1990-2015 kontra vandingstilladelse på typelandbrug med kartofler



Introduktion af nyt princip for tildeling af vand i vandingstilladelser

- Vandmængde svarende til gennemsnitligt behov over årrække er alt for lidt – når tilladelse skal overholdes hvert år!
- Vandmængde svarende til max. vandbehov
 - Vil i nogle områder betyde, at færre landmænd kan få en tilladelse
 - Meget få bedrifter har vandingsskapacitet til optimal markvanding af alle afgrøder i de allermest tørre år
- Forslag: Fremadrettet tildeles en vandmængde, så vandingss behovet kan dækkes fuldt ud i 8 ud af 10 år.
 - Forslaget skal drøftes med kommunerne, der er myndighed.

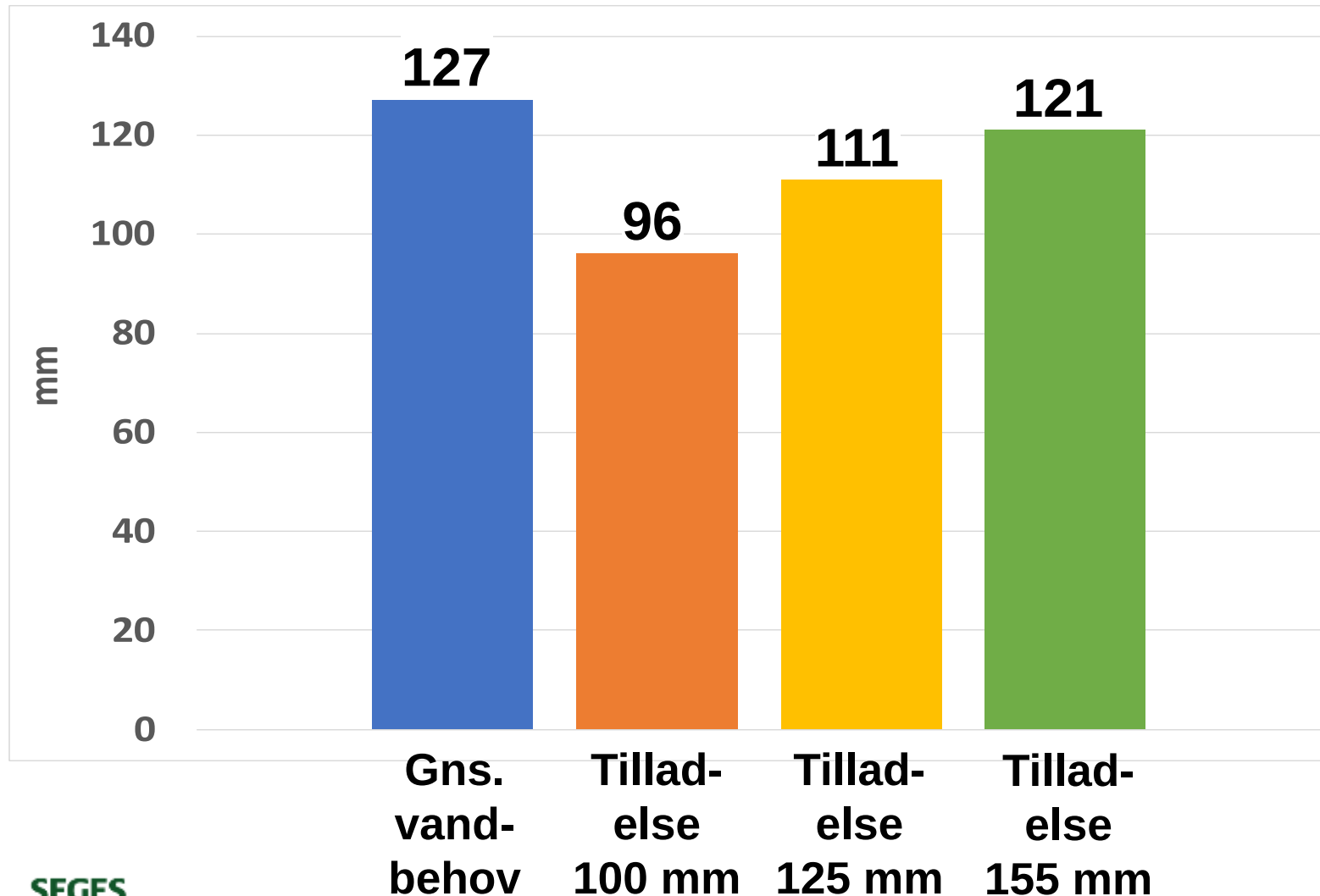
Vandmængde til optimal markvanding i 8 af 10 år



← Nye tilladelser:
155 mm
ifølge forslag

Typelandbrug Kartoffler
Rodzonekapacitet 60 mm
Skjern klimadata

Ændret vandforbrug 1990-2015 efter nyt tildelingsprincip (mm i gns./år)



Det faktiske vandforbrug vil stige langt mindre end tilladelserne.

Økonomisk set er det helt afgørende at kunne vande mere end nu i de tørre år.

Typelandbrug Kartoffler
Rodzonekapacitet 60 mm
Skjern klimadata

Tak for opmærksomheden

Tak til
Loraine ten Damme
Mathias N. Andersen
Aarhus Universitet

