

Simulerad skördeutveckling till år 2100

- STICS Quickscan
 - Är en mark/växt modell utvecklad av INRA i Frankrike.
 - Simulerar grödornas tillväxt och utveckling samt markens kol-och kvävedynamik
 - Simulerar **INTE** effekter av sjukdomar och skadegörare på grödorna
 - Inte optimerad för insådd (vall/mellangröda) i växande gröda

Klimatscenario

- Vi har använt de värsta tänkbara scenariot enligt IPCC¹ (RCP 8.5). Detta scenario innebär fortsatt ökning av koldioxidhalten i atmosfären hela 2000-talet.

Period	2006-2020	2021-2050	2051-2070	2071-2100
Temperature (°C)	8.36 ± 0.57	8.94 ± 0.67	10.16 ± 0.61	11 ± 0.7
Rainfall (mm)	798 ± 122	843 ± 123	797 ± 113	831 ± 147
CO2 (ppm)	398 ± 12	474 ± 37	609 ± 41	808 ± 77

Period	2006-2020	2021-2050	2051-2070	2071-2100
N days/year with max temperature > 20°C	33	39	56	80
N days/year with min temperature < -5°C	15	14	6	5
N days/year with precipitation > 20 mm	3	4	5	5

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change

AP Skåne, referensodlingssystemet



Alnarps egendom

- Lättlera (ca 15 % ler, 40 % sand, mullhalt 3 %)
- Växt- och djurproduktion tills 2005, därefter bara växtodling.
- Plöjning 5 av 6 år



Gödning (kg N/ha)

110

190

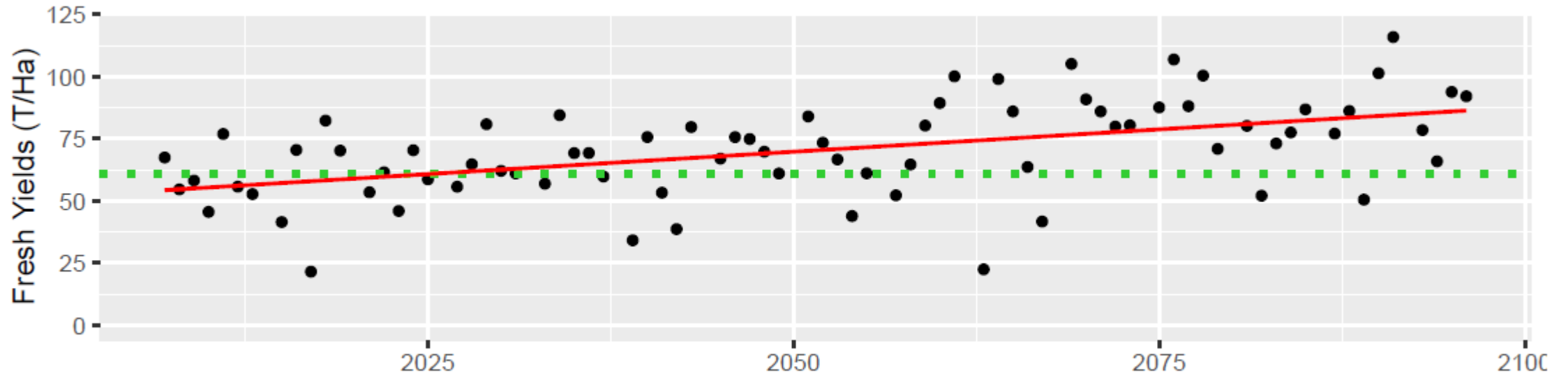
110

60

170

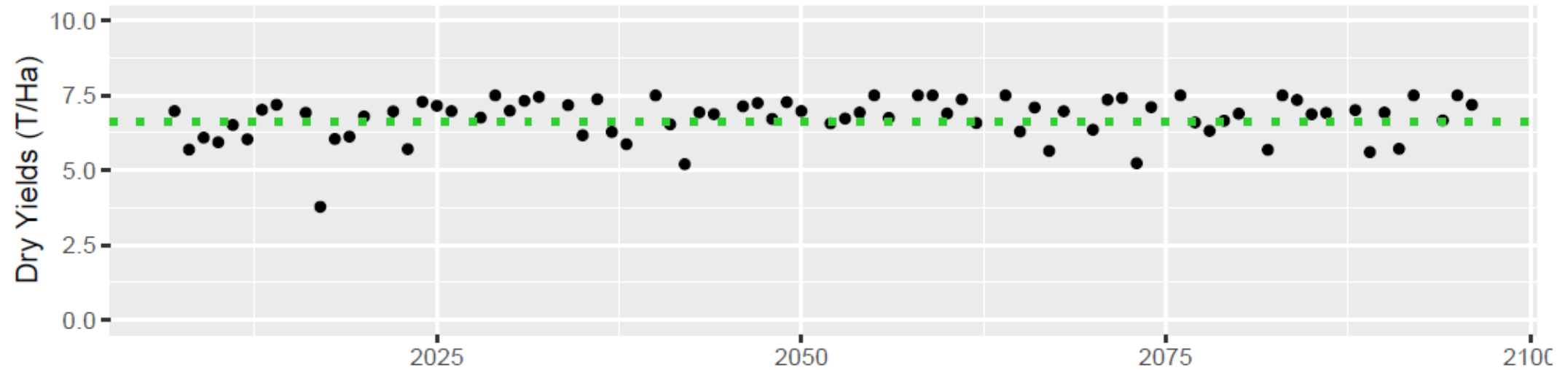
170

Sockerbetor



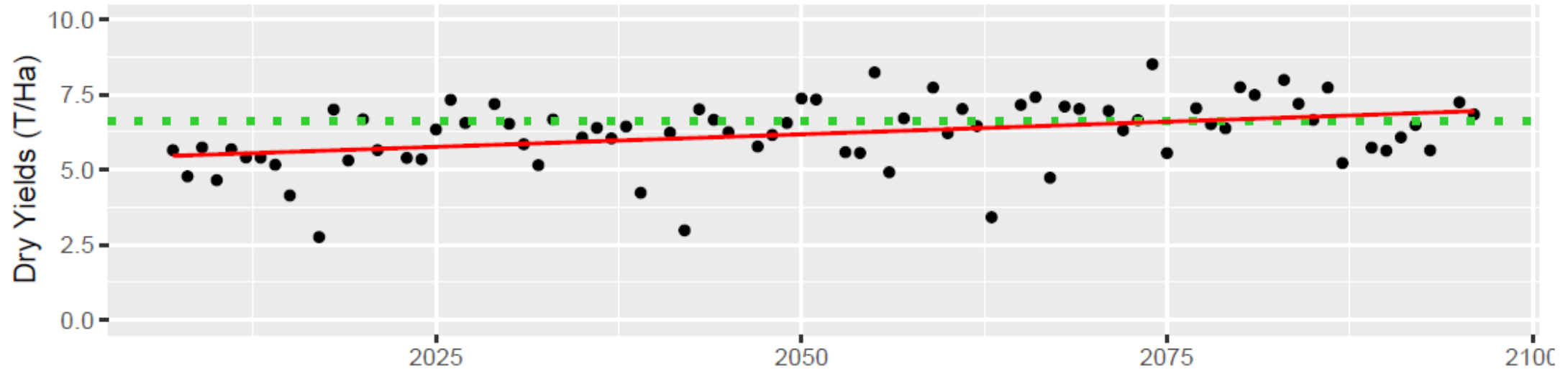
- Skördeökning
- Ingen förändring i N-upptag (ca 150 kg/ha)
- Ingen förändring i N-läckage (ca 12 kg/ha)
- Tendens till ökad N-mineralisering (116-127 kg/ha)

Vårvete



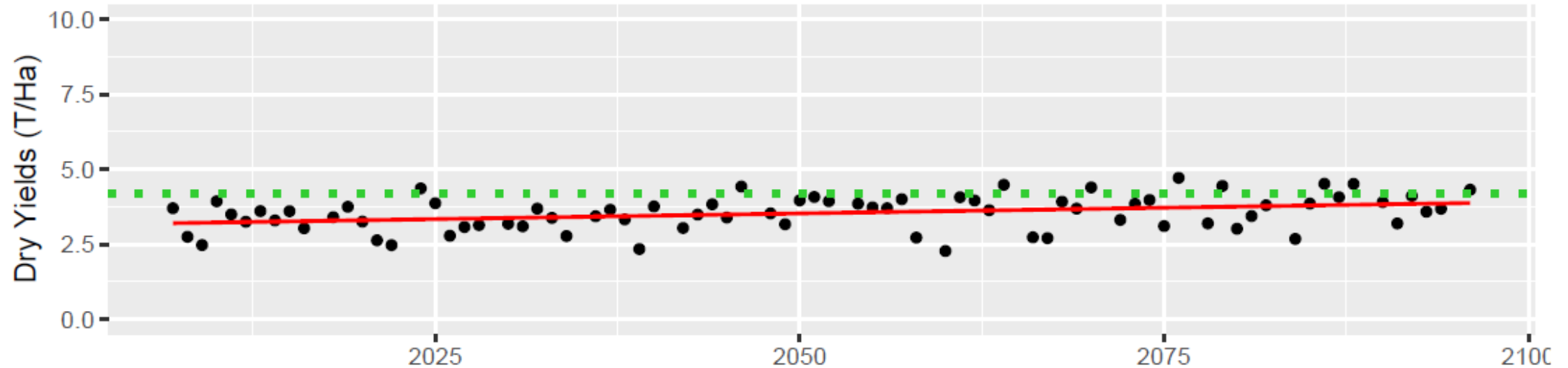
- Ingen skördeskillnad
- Ingen förändring i N-upptag (ca 170 kg/ha)
- Ingen förändring N-läckage (ca 5 kg/ha)
- Tendens till ökad N-mineralisering (90-108 kg/ha)

Vårkorn



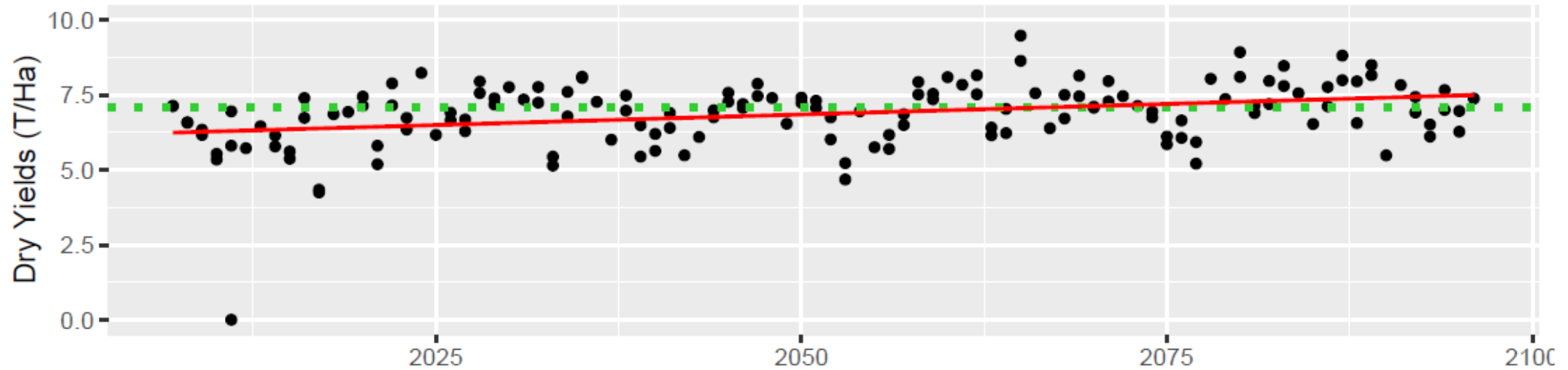
- Skördeökning
- Tendens till ökat N-upptag (127-145 kg/ha)
- Tendens till ökat N-läckage de sista 30 åren (6-15 kg/ha)
- Tendens till ökad N-mineralisering (79-96 kg/ha)

Höstraps



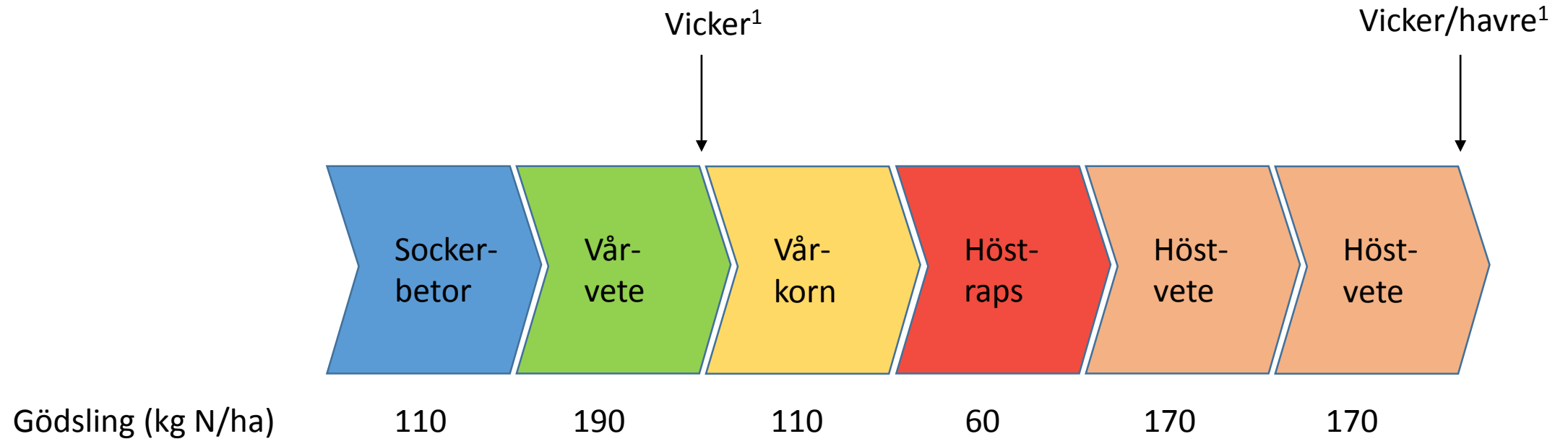
- Skördeökning
- Ingen förändring i N-upptag (ca 120 kg/ha)
- Tendens till ökat N-läckage de sista 30 åren (19-28 kg/ha)
- Tendens till ökad N-mineralisering (116-147 kg/ha)

Höstvete



- Skördeökning
- Tendens till ökat N-upptag (160-189 kg/ha)
- Ingen förändring i N-läckage (ca 7 kg/ha)
- Ökad N-mineralisering (113-144 kg/ha)

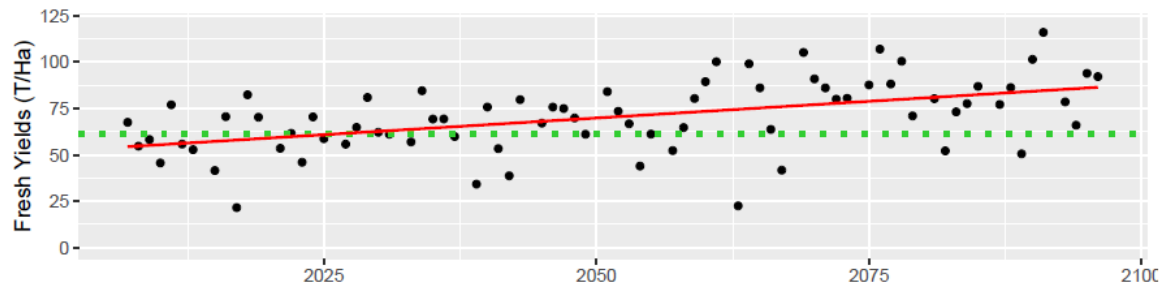
Anpassning 1



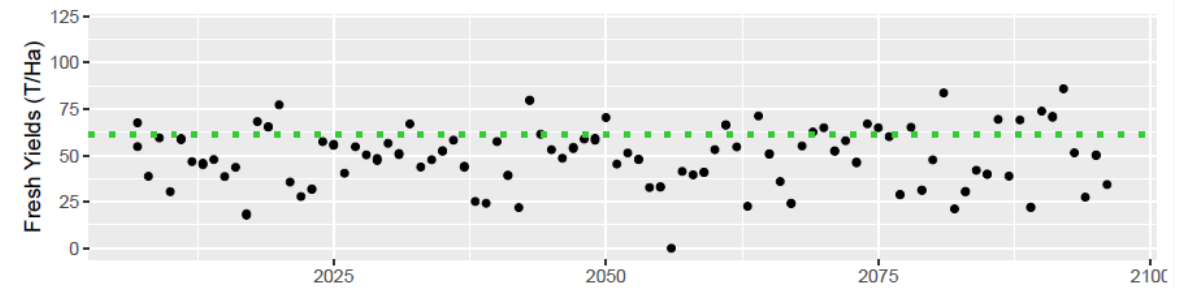
¹ Ingen gödsling av mellangrödorna

Sockerbetor

Referenssystem



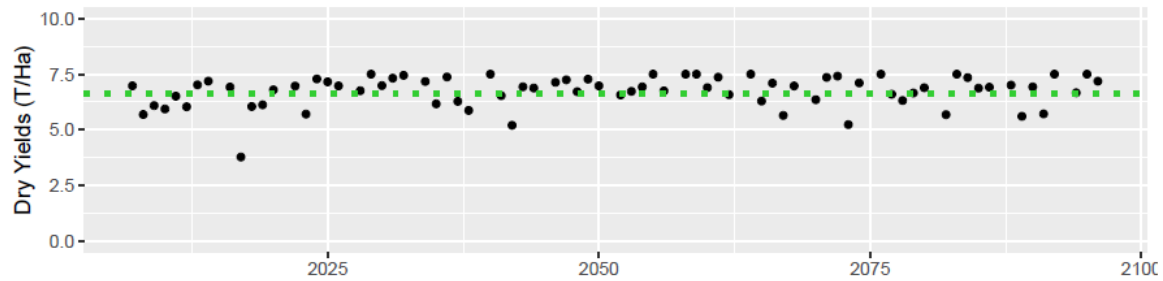
Anpassning 1



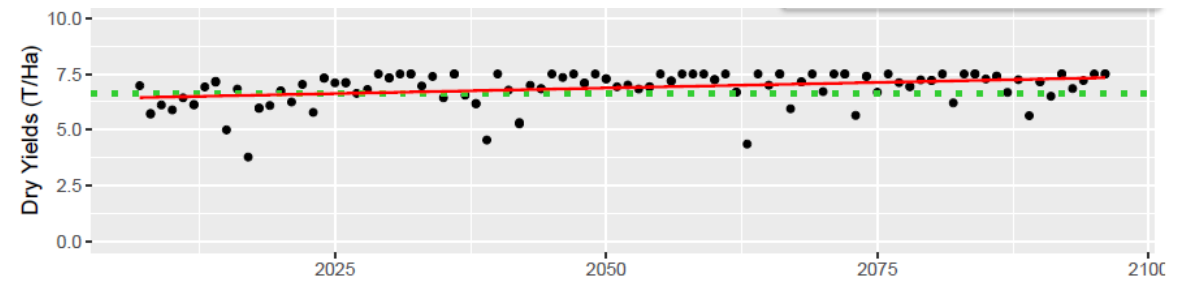
- Lägre skörd
- Lägre N-upptag
- Lägre N-läckage
- Ingen skillnad i N-mineralisering

Vårvete

Referenssystem



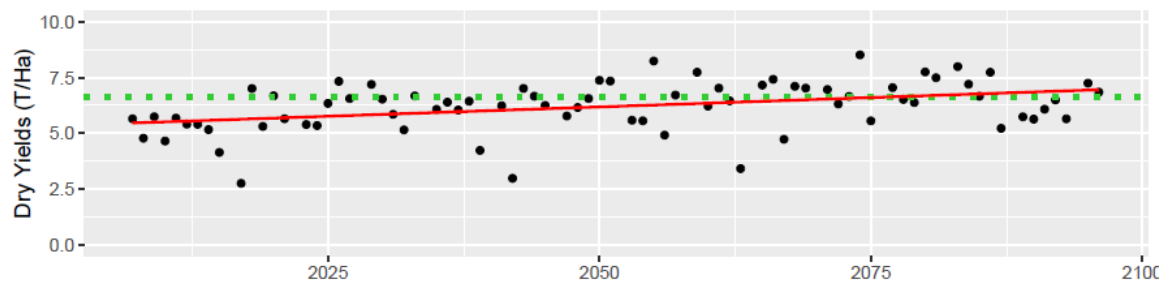
Anpassning 1



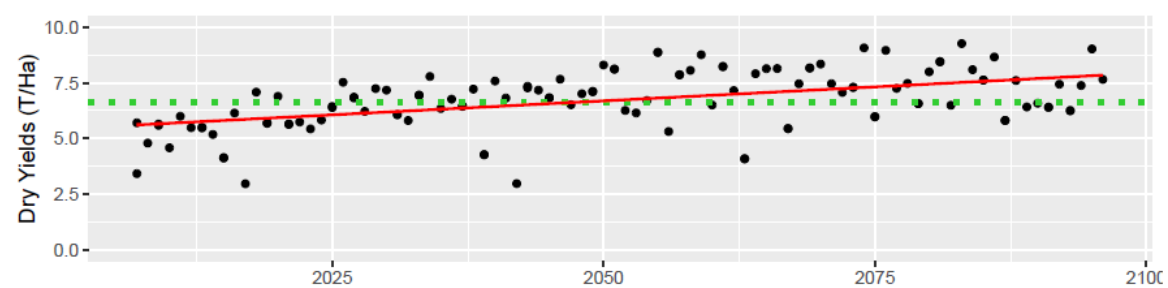
- Något högre skörd de sista 30 åren
- Något högre N-upptag
- Ingen skillnad i N-läckage
- Högre N-mineralisering de sista 30 åren

Vårkorn

Referenssystem



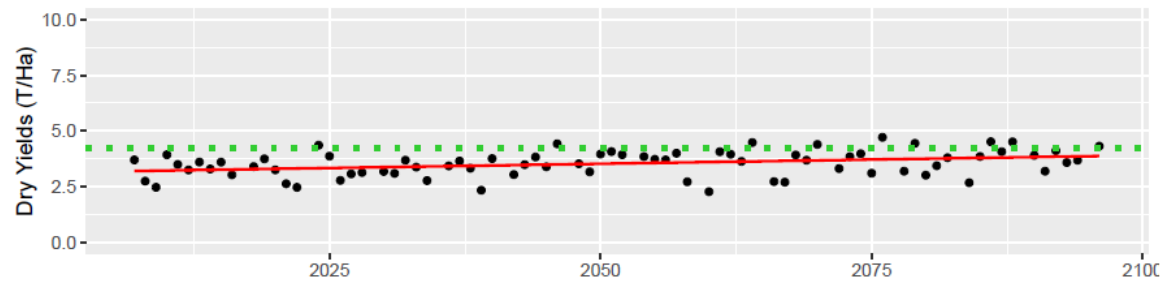
Anpassning 1



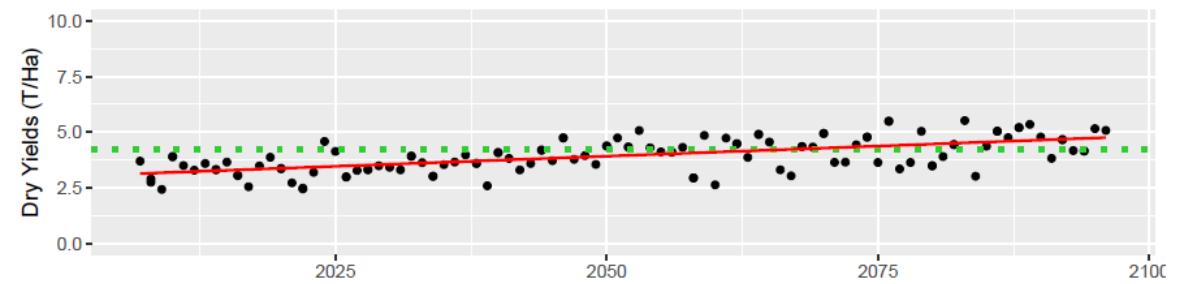
- Högre skörd
- Högre N-upptag
- Lägre N-läckage
- Lägre N-mineralisering

Höstraps

Referenssystem



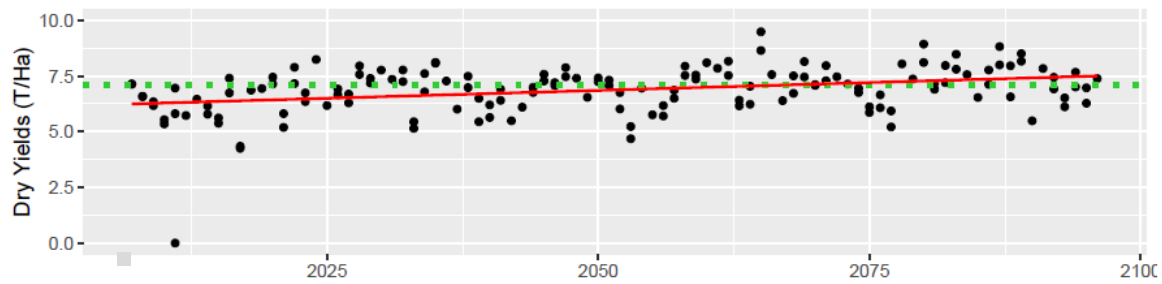
Anpassning 1



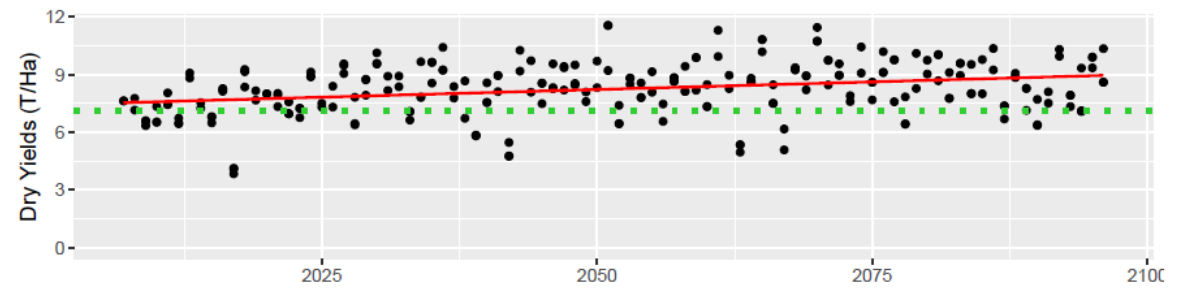
- Högre skörd
- Högre N-upptag
- Högre N-läckage
- Högre N-mineralisering

Höstvete

Referenssystem



Anpassning 1



- Högre skörd
- Ingen skillnad i N-upptag
- Högre N-läckage de sista 50 åren
- Ingen skillnad i N-mineralisering

Anpassning 1 jämfört med referenssystemet

Gröda	Skörd	N-upptag	N-läckage	N-mineralisering
Sockerbetor	-	-	-	0
Vårvete	(+)	(+)	0	(+)
Vårkorn Vicker	+	+	-	-
Höstraps	+	+	+	+
Höstvete Vicker/havre	+	0	(+)	0

Markkol (ton C per ha)

Referenssystemet

Anpassning med mellangrödor

2006-2020

ca 34

ca 35

2071-2100

ca 31

ca 34