

## Näsgård CropManager

### Generellt

CropManager beräknar/omfördelar givor utifrån biomassa kartor. Denna manual visar hur CropManager (CM) fungerar och vilka principer den använder för att omfördela gödning.

CM är en tilläggsmodul som beställs separat till Näsgård.

CM utvecklas av Seges Innovation, men är inbyggd i Näsgård Mark.

---

### Principer

Detta behövs för att använda CM

Årets grödor och insatser på fälten skall vara inlagda i Näsgård Mark, samt aktiv karta över fälten i Näsgård Karta.

CM beräknar biomassa i fälten utifrån NDVI och NDRE från data från Sentinel 2 överflygningarna 2 gånger i veckan. Dessutom kan lokala justeringar för fältförhållanden som backar, svackor och så vidare göras via funktionen baslager.

CM söker i dina planerade behandlingar i fältkortet baserat på gröda, datum och insatstyp, för att utifrån detta skapa tilldelningskartor för alla fält med samma behandling samtidigt.

CM väljer automatisk modell och överflygningsdag efter insatstyp, du kan dock ändra detta innan styrfilerna exporteras.

Denna version av CM kan endast skapa styrfiler.

CM kan skapa styrfiler för utsäde, gödning och växtskydd utifrån olika modeller och aktuella eller historiska biomassa mätningar.

Dock måste planerade behandlingar vara skapade i Näsgård Mark innan beräkningarna sker.

---

## CropManagers modell för gödning

Gödningstyper

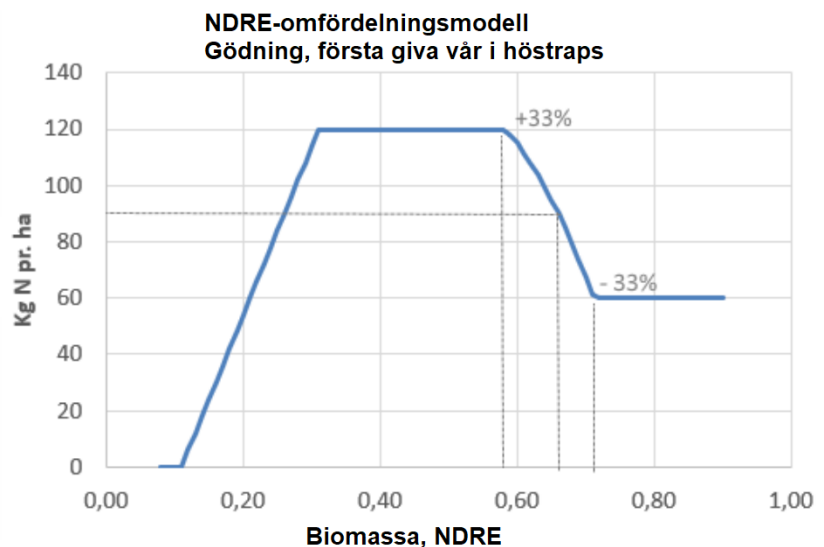
För närvarande går inte CM att använda för flytande gödning, endast handelsgödsel som är i fast form.

### Kväve till höstraps

Som standard skapas alla tilldelningskartor för gödning i perioden 1:a mars till 20:e april utifrån modellen "Första gödning i höstraps" och använder den första godkända biomassa kartan från 1:a oktober till 30:e november året innan.

Väljs en biomassa karta från en annan period används "Robin Hood" modellen (standardmodell för alla grödor)

Utgångspunkt för modellen "Första gödning i höstraps" är att där grödan är kraftigast (mest bladmassa) finns mest tillgänglig kväve, medan svaga område saknar kvävetillförsel. Därför blir det störst respons för kväve i område där som är svagast gröda. I modellen är där dock lagt begränsningar i topp och botten, så modellen endast kan gå upp och ned med en viss kvävemängd (+/- 33%). I område med mycket låg växtlighet till exempel i vattensjuka hålor minskas kvävemängden.

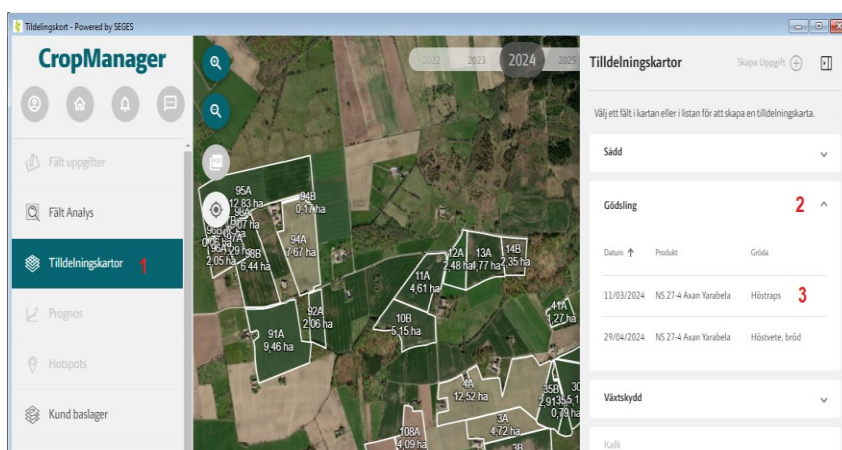


I tabellen här ovan visas ett exempel för ett fält med ett genomsnittligt NDRE (biomassa) på 0,66 där det skall tilldelas 90 kg kväve per hektar i snitt för fältet vid första givan. Vid ett NDRE på 0,60 kommer modellen då att föreslå en kvävemängd på 115 kg/ha.

Biomassa kartor från hösten avspeglar bättre jordens kvävetillförsel och grödans förmåga att ta upp kväve än bilder från våren då grödan kan vara frostsadad och därmed feltolkas bilderna.

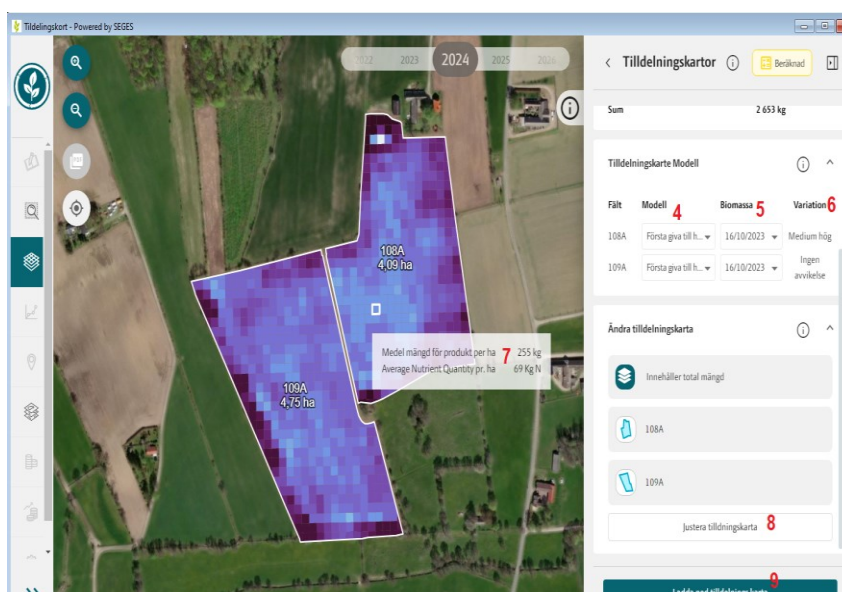
För att öppna CM kartorna väljer du:

1. Tildelningskartor
2. Gödsling
3. Välj den körning som du vill skapa tildelningskartor för.



De aktuella fälten visas på kartan:

4. Modell för första giva i höstraps används som standard, men går att ändra till Robin Hood omfördelning om det är 2:a giva
5. Första godkända biomassa karta från hösten före används
6. Visar variations graden på fältet
7. Håller du markören för en ruta i kartan visas mängd produkt/kväve per hektar
8. Omfördelningen går att justera manuellt, läs om detta längre fram i denna beskrivning
9. Export av styrfiler



## **Kväve till höstsäd**

Som standard skapas alla tilldelningskartor för gödsling i perioden 1:a mars till 20:e april utifrån modellen "Första gödsling i höstsäd" som använder första godkända biomassa kartan från 1:a oktober till 30:e november året innan.

Är gödslingen planerad i perioden 1:a maj till 31:e maj skapas tilldelningskartan utifrån första giltiga biomassa karta mellan 20:e april till 20:e maj med modellen "Tredje gödsling i höstsäd).

För planerad gödsling mellan 1:a juni till 31:e juli skapas tilldelningskartan utifrån biomassa kartor mellan 25:e maj och 20:e juni med modellen "Proteingödsling".

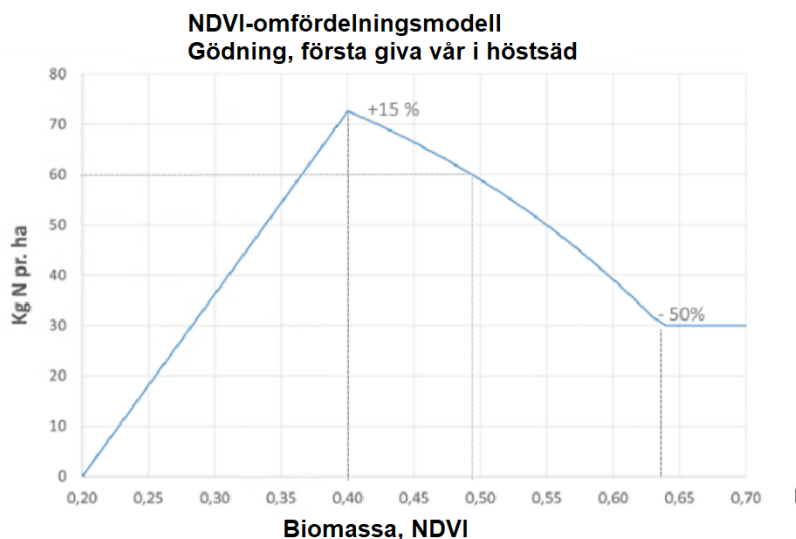
Väljs en biomassa karta från en annan period används "Robin Hood" modellen (standardmodell för alla grödor)

## **Första gödsling i höstsäd**

Utgångspunkt för modellen "Första gödsling i höstsäd" är att där grödan är kraftigast (mest bladmassa) finns mest tillgänglig kväve, medan svaga område saknar kvävetillförsel. Därför blir det störst respons för kväve i område där som är svagast gröda.

Biomassa kartor används från hösten då de avspeglar bättre jordens kvävetillförsel och grödans förmåga att ta upp kväve än bilder från våren då grödan kan vara frostsadad och därmed feltolkas bilderna.

Man bör dock alltid säkra sig om att biomassa mätningarna inte störs av felaktigheter, så modellen försöker öka kvävegivan i områden där det teoretiskt finns tillräckligt med kväve.



I tabellen här ovan visas ett exempel för ett fält med ett genomsnittligt NDVI (biomassa) på 0,49 där det skall tilldelas 60 kg kväve per hektar i snitt för fältet vid första givan. I område på fältet där NDVI är 0,55 kommer modellen då att föreslå en giva på 50 kg kväve per hektar.

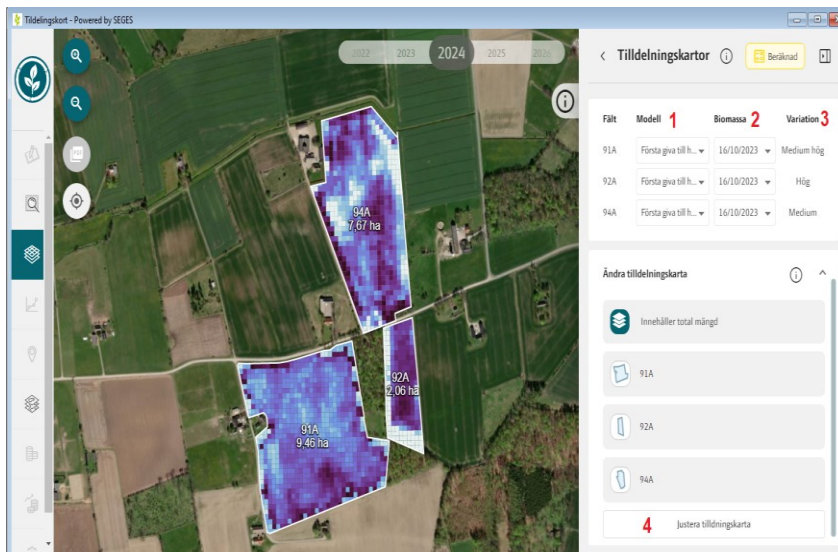
Den **första gödslingen** för höstvetete är planerad på fältkortet i perioden 1:a mars till 20:e april.

Obs. det är utifrån mängd/ha i behandlingen som omfördelningen i CM sker, så anpassa denna om förhållandena ändras.

Fält	Behandling					Näringsämne		
		Status	Datum	Beh. areal	Medel	Mgd	N växt Utn.	
91A	<b>Höstvetete, bröd, KWS Ahoi</b>							
	<i>Skörd: 8,5 t</i>							
						<b>Behov</b>	<b>190</b>	
	Planerat	2024-03-11	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00 kg		54	
	Planerat	2024-04-15	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00 kg		54	
	Planerat	2024-05-01	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00 kg		54	
Planerat	2024-06-03	9,46	N 15,5 Kalksalpeter YaraLiva	200,00 kg		31		
					<b>totalt</b>	<b>193</b>		
					<i>differens</i>	<b>3</b>		

När då denna gödsling väljs i CM

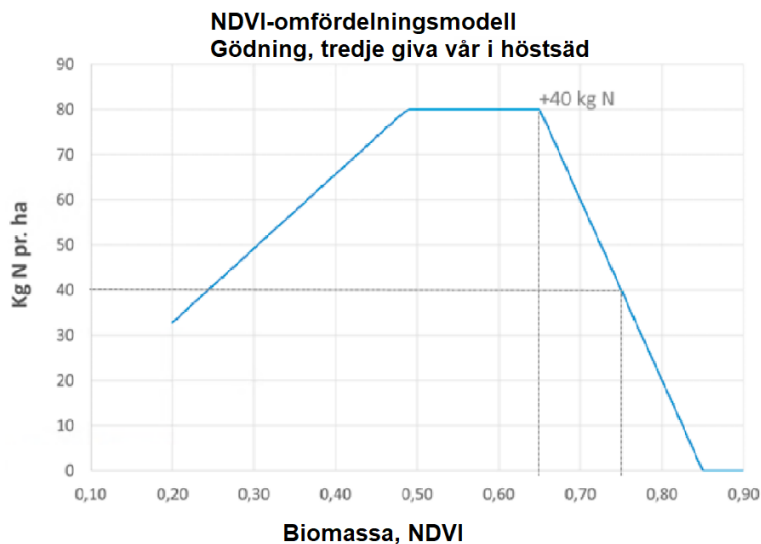
1. Används modellen första giva till höstvetete
2. Och den första godkända biomassa kartan hösten före.
3. Variations graden för fältet visas.
4. Omfördelningen går att justera manuellt, läs om detta längre fram i denna beskrivning



### Tredje gödsling i höstsäd

Utgångspunkt för modellen "Tredje gödsling i höstsäd" är en Robin Hood modell där en övre gräns lagts till för givan, så max 40 kg/ha extra kväve kan läggas på ett område i förhållande till medelgivan för fältet.

Modellen är endast aktiv för behandlingar i maj månad och använder aktuella biomassakartor, då modellen beräknar om biomassan är svagt i ett område (till exempel vattensjukt eller strukturskadat område) så kommer kväve givan att minska



I tabellen här ovan visas ett exempel för ett fält med ett genomsnittligt NDVI (biomassa) på 0,75 och en snittgiva kväve på 40 kg/ha

Den **tredje gödslingen** för höstvetete är planerad på fältkortet i perioden 1:a maj till 31:e maj.

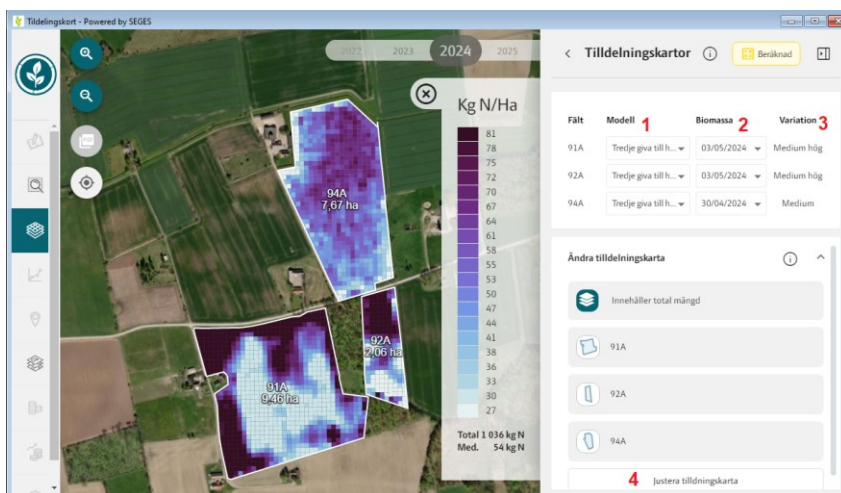
Obs. det är utifrån mängd/ha i behandlingen som omfördelningen i CM sker, så anpassa denna om förhållandena ändras.

Fält	Behandling	Behandling			Näringsämne			
		Status	Datum	Beh. areal	Medel	Mgd	N växt	Utn. %
Fältnr. / Areal 91A	9,46 <b>Höstvetete, bröd, KWS Ahoi</b>							
	<i>Skörd: 8,5 t</i>					<b>Behov</b>	<b>190</b>	
	Planerat	2024-03-11	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00	kg	54	
	Planerat	2024-04-15	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00	kg	54	
	Planerat	2024-05-01	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00	kg	54	
	Planerat	2024-06-03	9,46	N 15,5 Kalksalpeter YaraLiva	200,00	kg	31	
	<b>totalt</b>						<b>193</b>	
	<i>differens</i>						<b>3</b>	



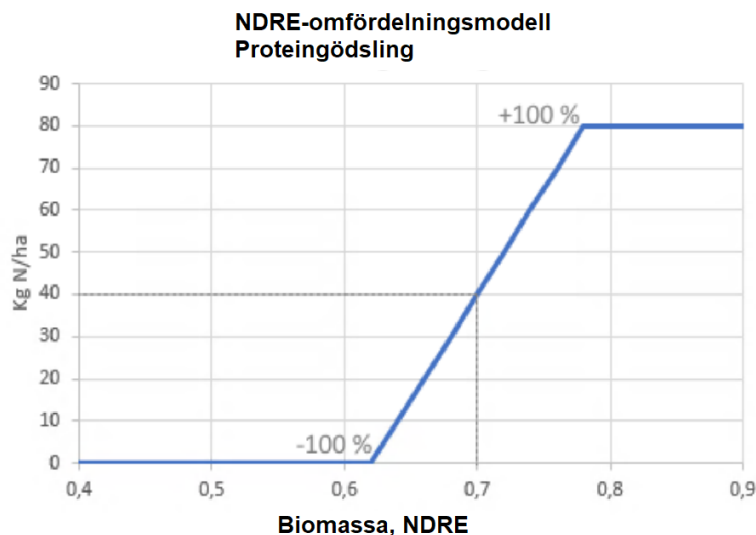
När då denna gödsling väljs i CM

1. Används modellen tredje giva till höstvetete
2. Och den första godkända biomassa kartan i maj månad.
3. Variations graden för fältet visas.
4. Omfördelningen går att justera manuellt, läs om detta längre fram i denna beskrivning



### Proteingödsling höstsäd

Utgångspunkt för modellen "Proteingödsling" är kväve flyttas från svaga område till kraftigare område (omvänd Robin Hood). Modellen kan utnyttjas för att jämna ut protein innehållet i kärnorna över fältet.



I tabellen här ovan visas ett exempel för ett fält med ett genomsnittligt NDRE (biomassa) på 0,70 och en snittgiva kväve på 40 kg/ha.

Den **protein gödslingen** för höstvetete är planerat på fältkortet i perioden 1:a juni till 31:e juli.

Obs. det är utifrån mängd/ha i behandlingen som omfördelningen i CM sker, så anpassa denna om förhållandena ändras.

Fält	Behandling	Status	Datum	Beh. areal	Medel	Mgd	Näringsämne
91A	Höstvetete, bröd, KWS Ahoi Skörd: 8,5 t						N växt Utn.
							Behov 190
		Planerat	2024-03-11	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00 kg	54
		Planerat	2024-04-15	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00 kg	54
		Planerat	2024-05-01	9,46	NS 27-4 Axan Yarabela	200,00 kg	54
		Planerat	2024-06-03	9,46	N 15,5 Kalksalpeter YaraLiva	200,00 kg	31
					<b>totalt</b>	153	
					<b>differens</b>	3	

När då denna gödsling väljs i CM

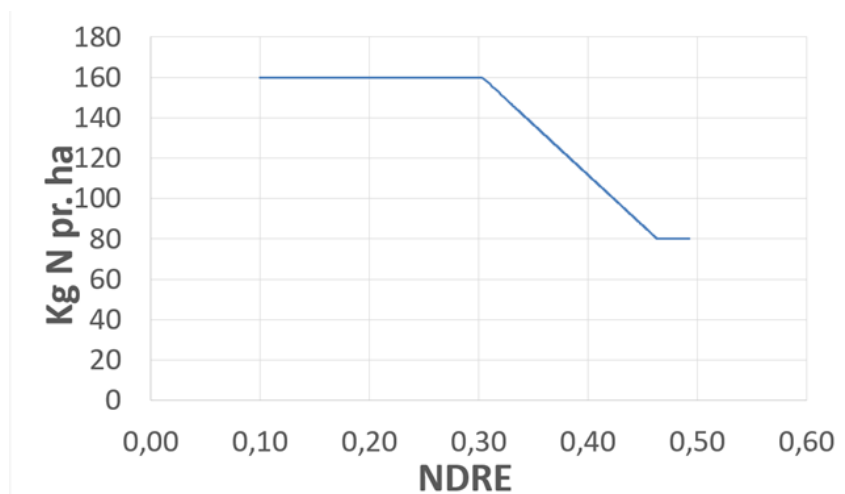
1. Används modellen protein giva till höstvetete
2. Och den första godkända biomassa kartan i perioden 25:e maj och 20:e juni.
3. Variations graden för fältet visas.
4. Omfördelningen går att justera manuellt, läs om detta längre fram i denna beskrivning



## Gödning till vår spannmål

### Kväve i samband med sådd

Modellen flyttar kväve gödsling från de område där mineraliseringen är störst till område med låg mineralisering. Dessa område är samma år efter år därför kan mineraliseringen avläsas via en biomassakarta från föregående år, då grödan är kraftigast där som är hög mineralisering.



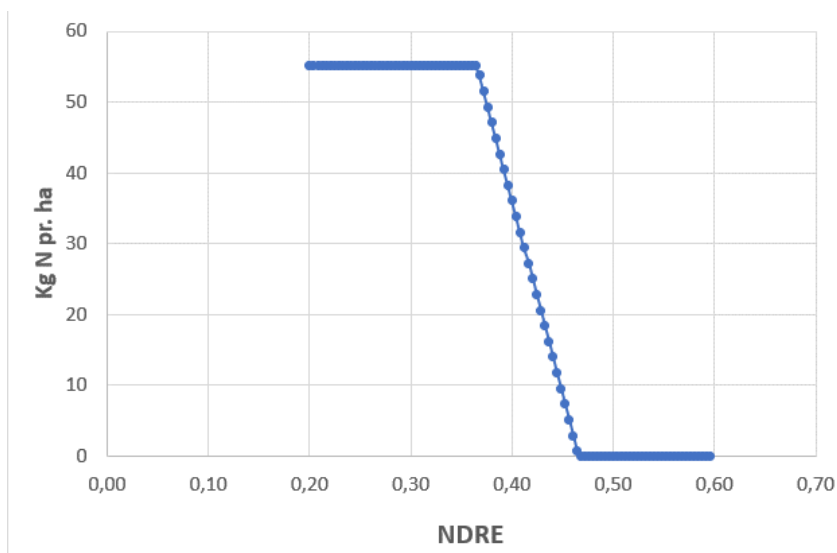
I tabellen här ovan visas ett exempel för ett fält med ett genomsnittligt NDRE (biomassa) på 0,38 föregående år den 10:e maj i höstvetegröda och en snittgiva kväve på 120 kg/ha till årets vårkorn.



**Kväve till vårspannmål i stadie 30-32**

Utgångspunkt för modellen "gödsling i stadie 30-32 vårspannmål" är att där grödan är kraftigast (mest bladmassa) finns mest tillgänglig kväve, medan svaga område saknar kvävetillförsel. Därför blir det störst respons för kväve i område där som är svagast gröda.

I modellen finns tak och botten begränsningar som kan justeras av användaren under redigera tilldelningen.

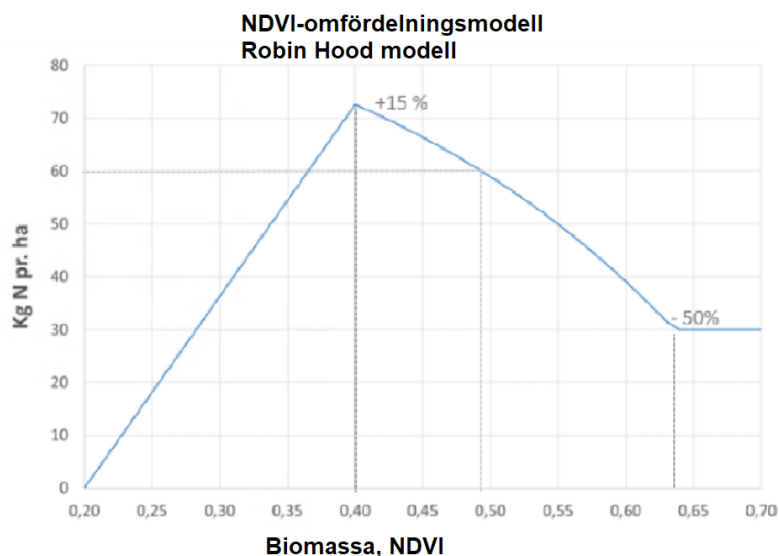


I bilden ovan visas tillförsel av 30 kg N/ha till vårkorn i stadie 30-32, där det genomsnittliga NDRE indexet för vårkornet är 0,40

## Andra grödor

Som standard skapas behandlingarna med "utan omfördelning". Dessutom kan "Robin Hood" modellen användas baserat på den senaste biomassakartan.

Utgångspunkt för modellen "Robin Hood modellen" är att där grödan är kraftigast (mest bladmassa) finns mest tillgänglig kväve, medan svaga område saknar kvävetillförsel. Därför blir det störst respons för kväve i område där som är svagast gröda.



I tabellen här ovan visas ett exempel för ett fält med ett genomsnittligt NDVI (biomassa) på 0,49 och en snittgiva kväve på 60 kg/ha.

Modellen drar ned på kvävegivan om biomassan är mycket svag i ett område.

## Exportera styrfiler

För att exportera ut uppgifterna som styrfiler väljer du Ladda ned tilldelningskarta

Ladda ned tilldelnings karta

En lista öppnas där du kan välja filformat som passar i din terminal.

John Deere och Trimble är Shape filer, men dom är paketerade i respektive fabriks mappstruktur så terminalerna kan läsa in filerna.

När det gäller ISOXML så är version 3 vanligast, så prova den först.

När det gäller ISOXML exporten går det att välja om fältgränsen skall tas med eller inte genom att klicka på "fältikonen"

1. Grön ikon, så tas fältgränsen med
2. Grå ikon, så tas inte fältgränsen med (används bla till NH terminaler)

### Ladda ner

Välj fil typ

 JOHN DEERE

JD-terminal

 Trimble

Trimble-terminal



Shape-fil



ISOXML v3



ISOXML v4



ISOXML v3

1



ISOXML v4

2



Oavsett vilket format du väljer sparas uppgifterna i en komprimerad fil. (som alltid skall extraheras innan filerna placeras på USB minnet)

Som standard sparas denna under Dokument, DatalogiskS och mappen Styrfiler

