

# Hur blir väggkants- biotoper artrika?

Tommy Lennartsson  
Centrum för Biologisk Mångfald



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Swedish Biodiversity Centre



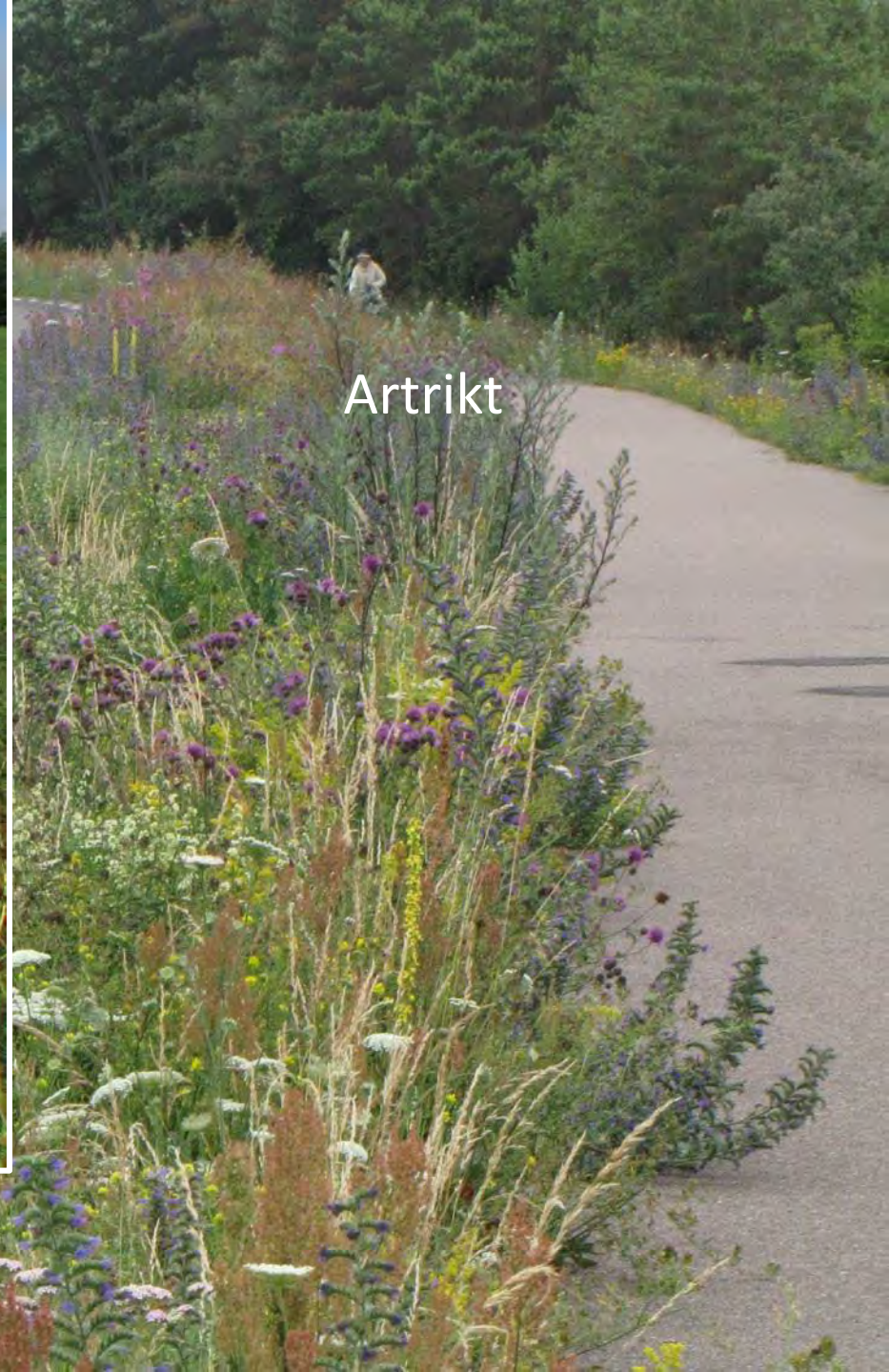
TRAFIKVERKET  
SWEDISH TRANSPORT ADMINISTRATION

Byxelkrok



Artfattigt

Alböke



Artrikt



Byxelkrok

Gräsö



Många typer av  
artrika  
vägkanter



Foto Jörgen Wissman

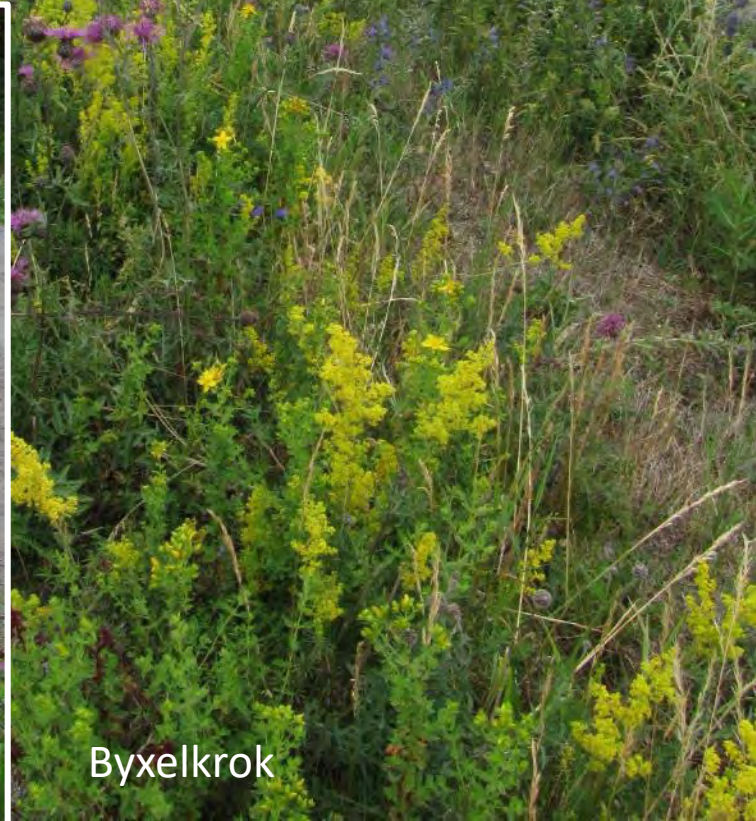


Marstrand




Foto Marie Johnson

Grangärde



Byxelkrok

Många typer av  
artrika  
vägkanter



Funäsdalen



Mehedeby

Torra och nordliga biotoper kan vara artrika  
utan att vara överdådigt blommande

Gräsö

Artrika väggkantsbiotoper kan vara små

AVK-inventering behöver vara finskalig

Foto Jörgen Wissman

Marstrand

Foto Marie Johnson

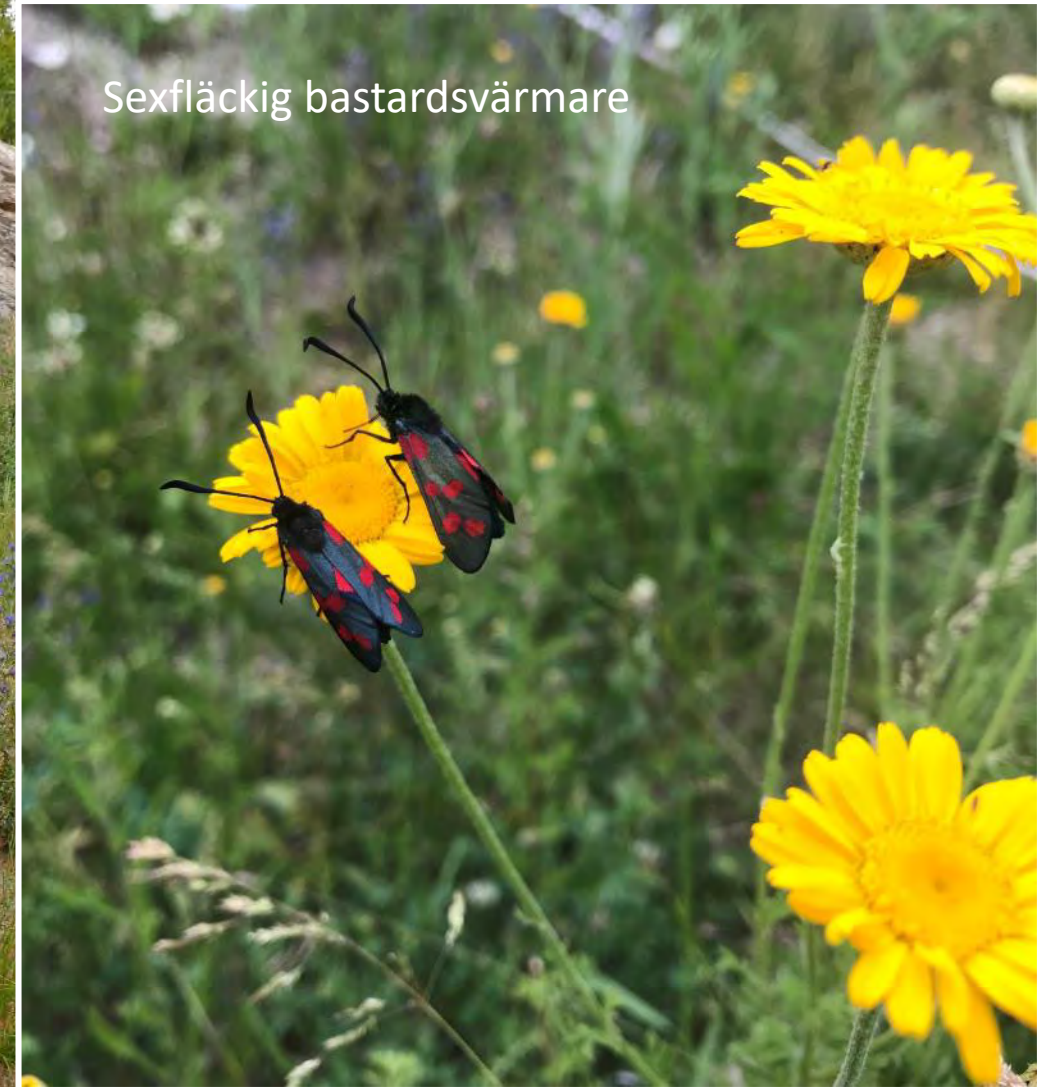
Grangärde

Byxelkrok

Artrik flora = artrik insektsfauna (värdväxter, pollen- och nektarväxter)



Marstrand



Sexfläckig bastardsvärmare

Torra slänter = artrik insektsfauna



Ängsgentiana



Fältgentiana  
rödlistad





Hotade och andra  
naturvårdsintressanta  
arter i vägkanter



Ängsgentianans  
huvudbiotop idag: kalkrika  
vägkanter i norra-mellersta  
Sverige

*Foto Roger Svensson*

Gräsö



Många typer av  
artrika  
vägkanter

Olika typer kan  
behöva olika  
skötsel



Vilka huvudtyper av väggkantsbiotoper finns det?  
Olika naturtypers ekologi ("hur de funkar")



Ledtrådar till skötsel

Foto Jörgen Wissman



Marstrand



Foto Marie Johnson

Grangärde

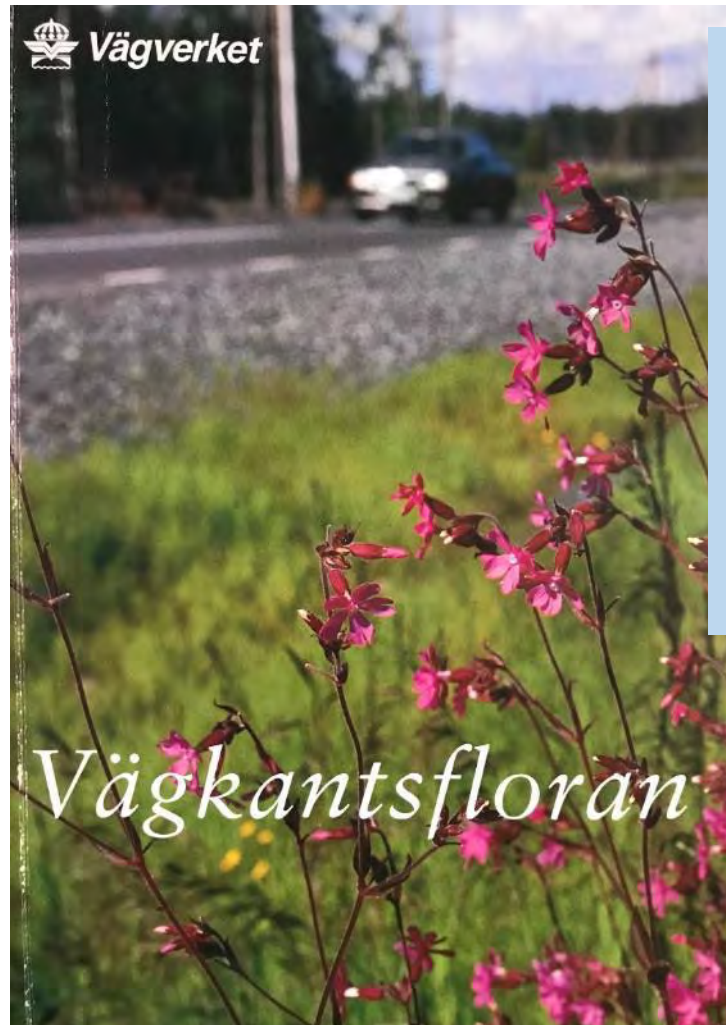
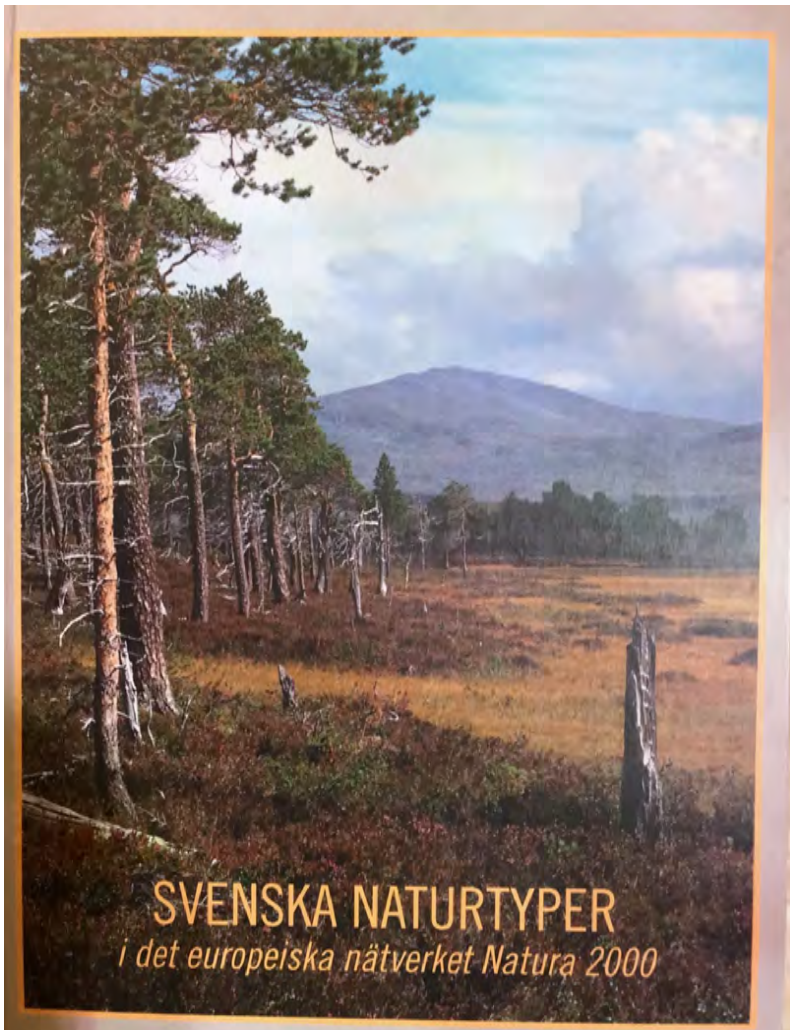


Byxelkrok

Vilka huvudtyper av biotoper finns det?  
Olika typerns ekologi ("hur de funkar")

Det finns många system för klassificering och beskrivning av biotoper

Infrastruktur-biotoper ingår nästan aldrig i naturtypsbeskrivningar, men i Sverige har vi ett lysande undantag



- Ängsväggkant
- Åkerväggkant
- Öländska/Gotländska
- Alleer/väggträd
- Hedväggkant inkl skogshed (tallhed)
- Skogsväggkant
- Fjällväggkant inkl. fjällhed, fjällskog mm
- Strandväggkant
- Väggkärningar

Infrastruktur-biotoper ingår nästan aldrig i naturtypsbeskrivningar



Väggkantsbiotoper är nästan alltid i **förändring**





Nykonstruktion



Omkonstruktion

Kraftig markstörning  
"nystartar/omstartar"  
vegetationen



Dikesrensning

Kraftig  
markstörning,  
"nystart" av  
vegetationen

Vegetationen förändras (succession)



Kraftig  
markstörning,  
"nystart" av  
vegetationen

Vegetationen förändras (succession)



- Behövs kunskap om:
- Varför olika vägkanter utvecklas på olika sätt
  - Betydelsen av:
    - Vägens konstruktion
    - Underhålls-åtgärder

# Kolonisation av arter, en viktig mekanism

Möjlighet för växter att kolonisera

Mycket bra

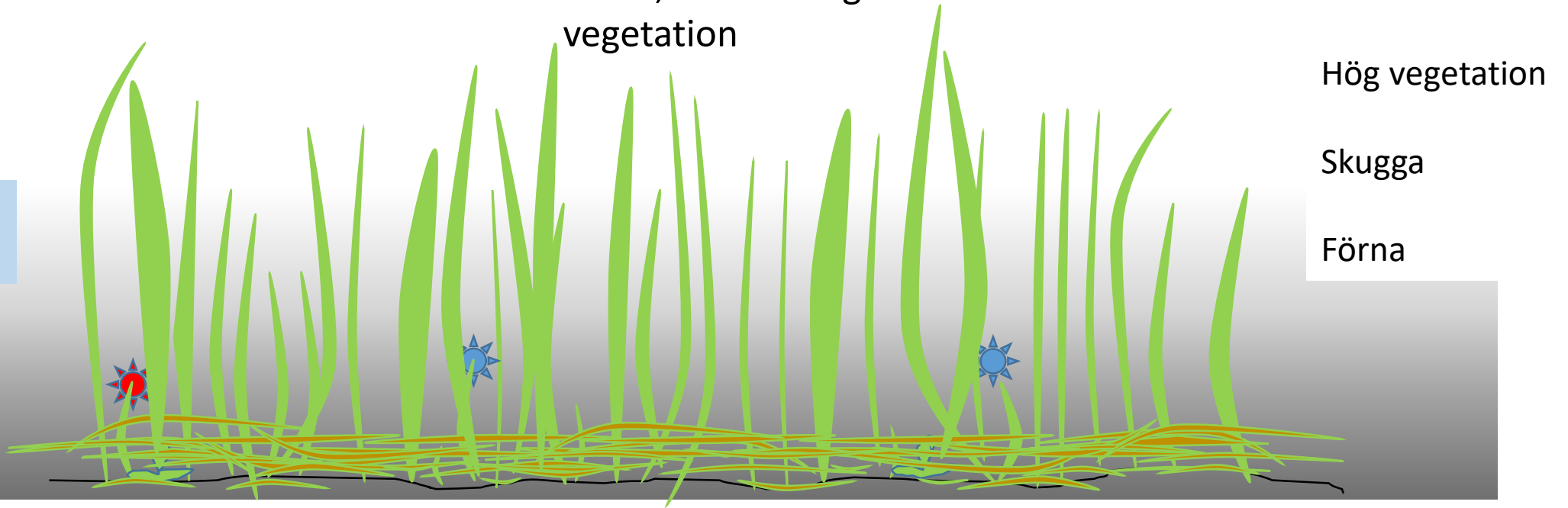


Sämre





### Sent stadium, tät och hög vegetation



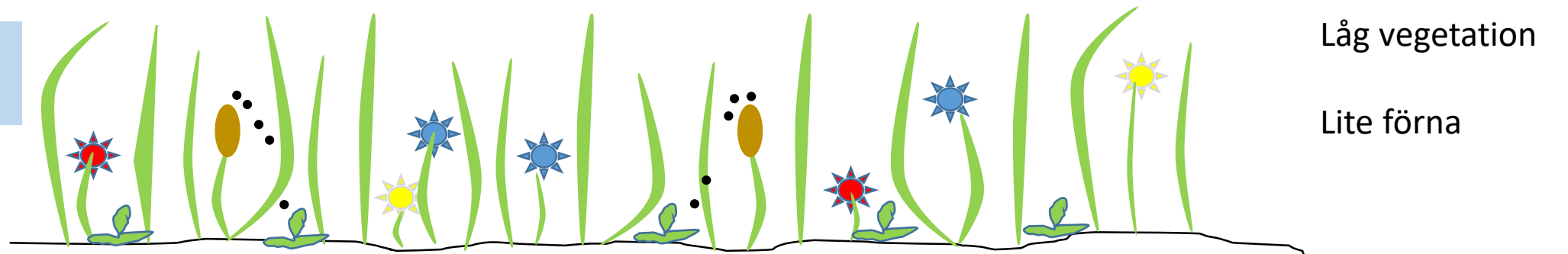
Dålig rekrytering från frö

Hög vegetation

Skugga

Förna

### Tidigt stadium, gles och låg vegetation

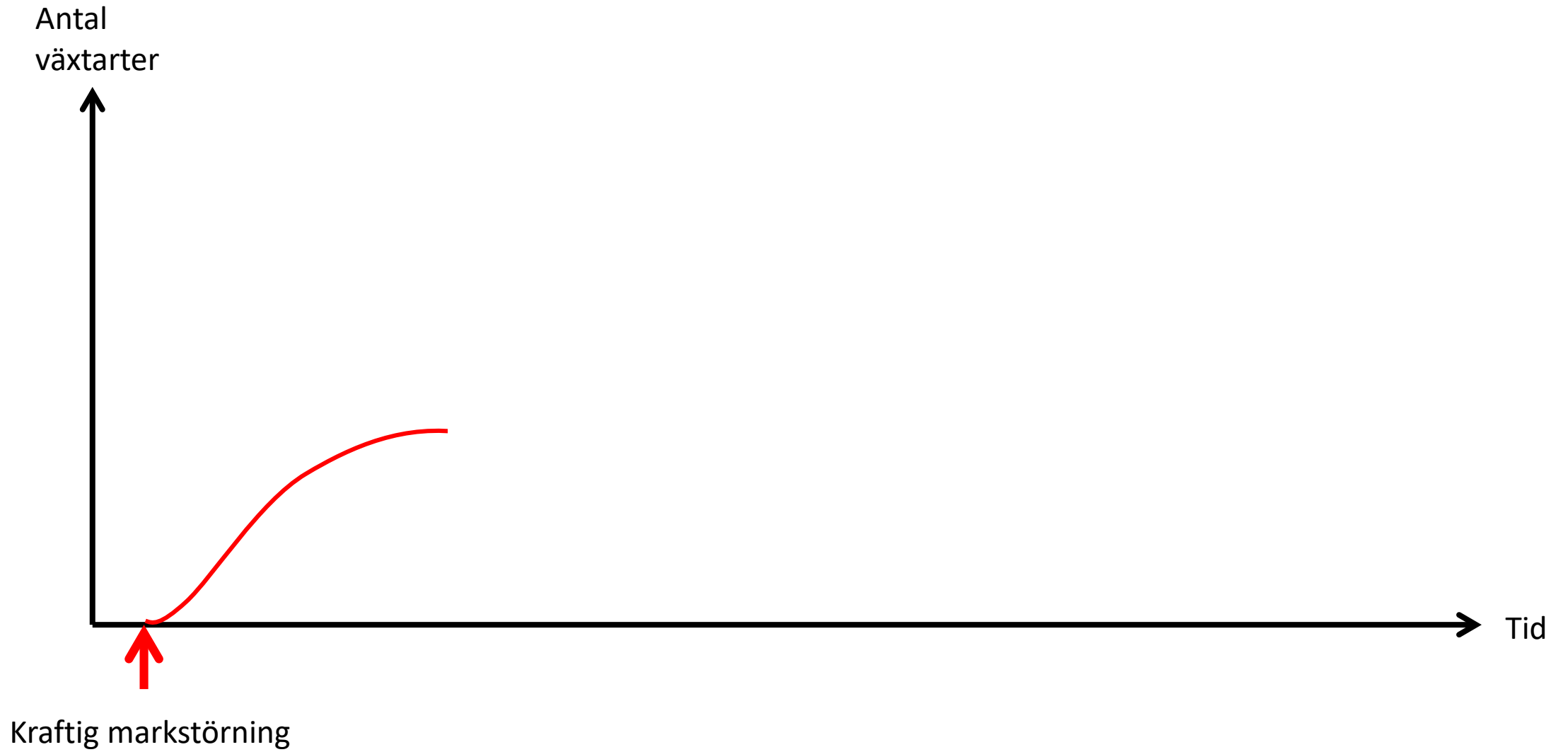


Bra förhållanden för fröplantor

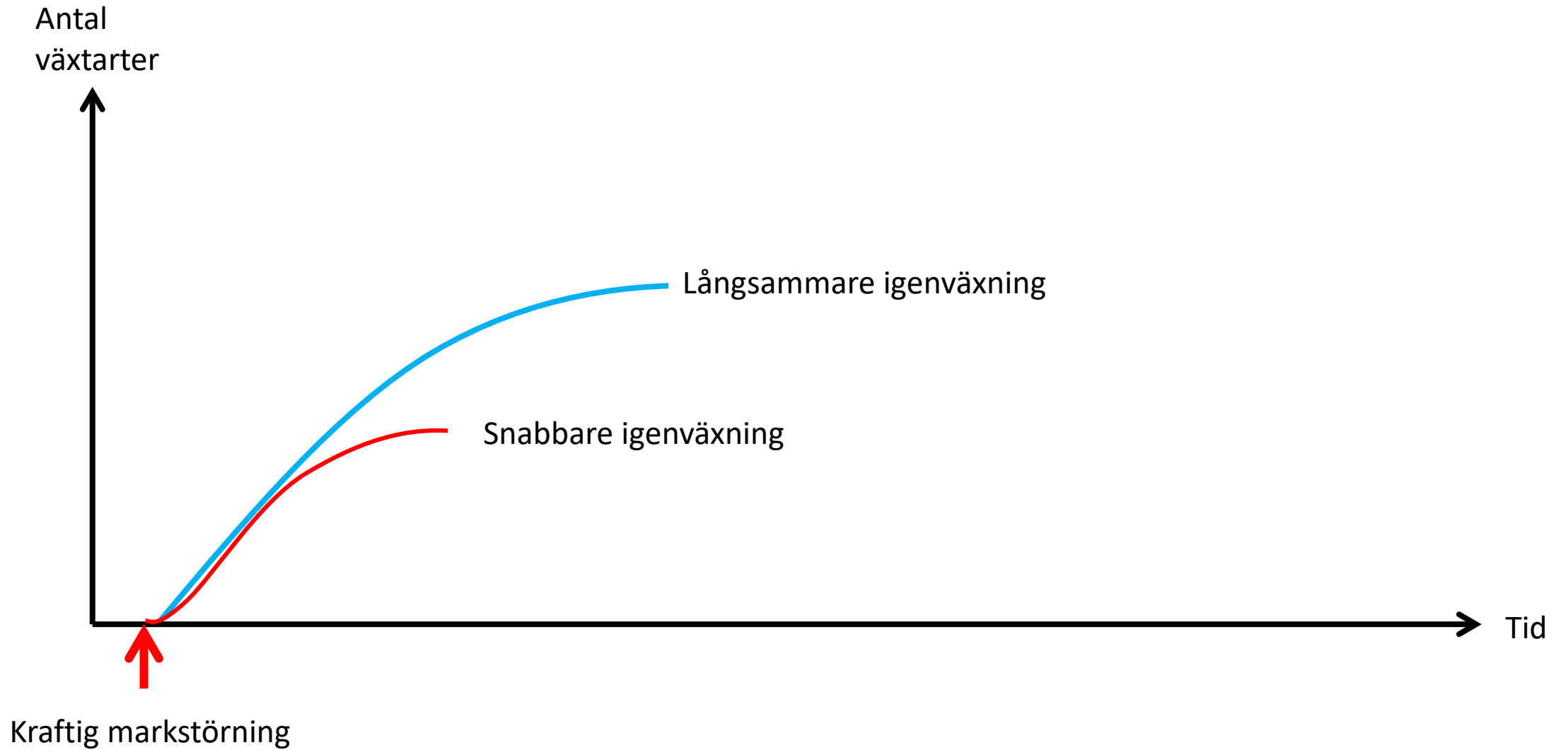
Låg vegetation

Lite förna

Arter koloniserar, men kolonisationen avtar med tiden



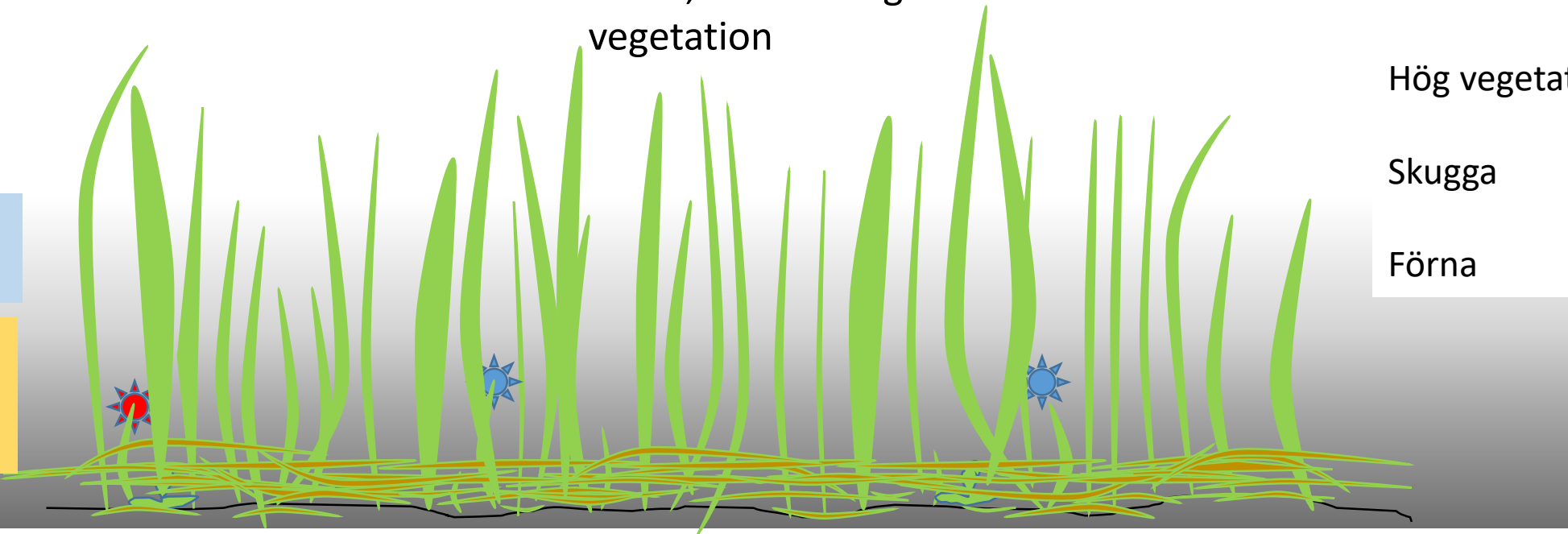
Arter koloniserar, men kolonisationen avtar med tiden.  
Långsam igenväxning, fler arter hinner kolonisera



### Sent stadium, tät och hög vegetation

Dålig rekrytering från frö

Bara konkurrensstarka arter klarar sig



Hög vegetation

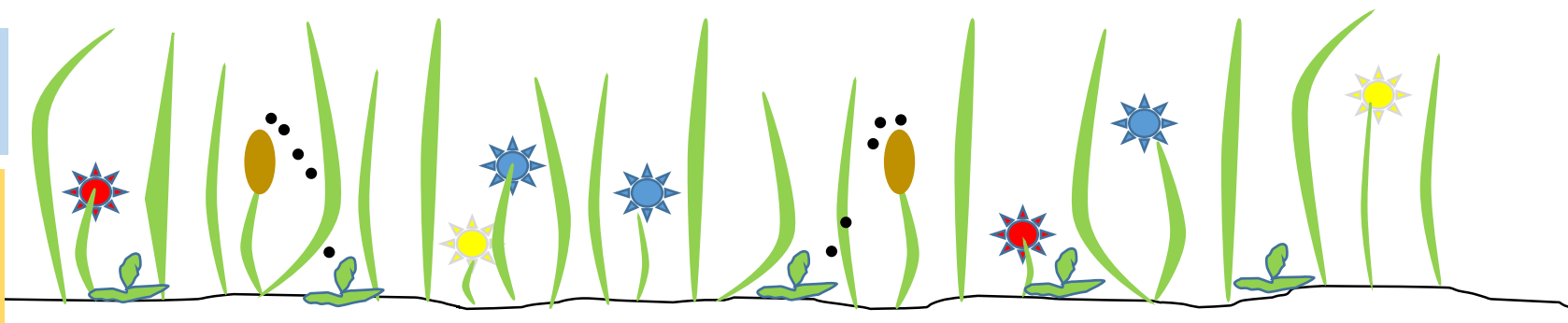
Skugga

Förna

### Tidigt stadium, gles och låg vegetation

Bra förhållanden för fröplantor

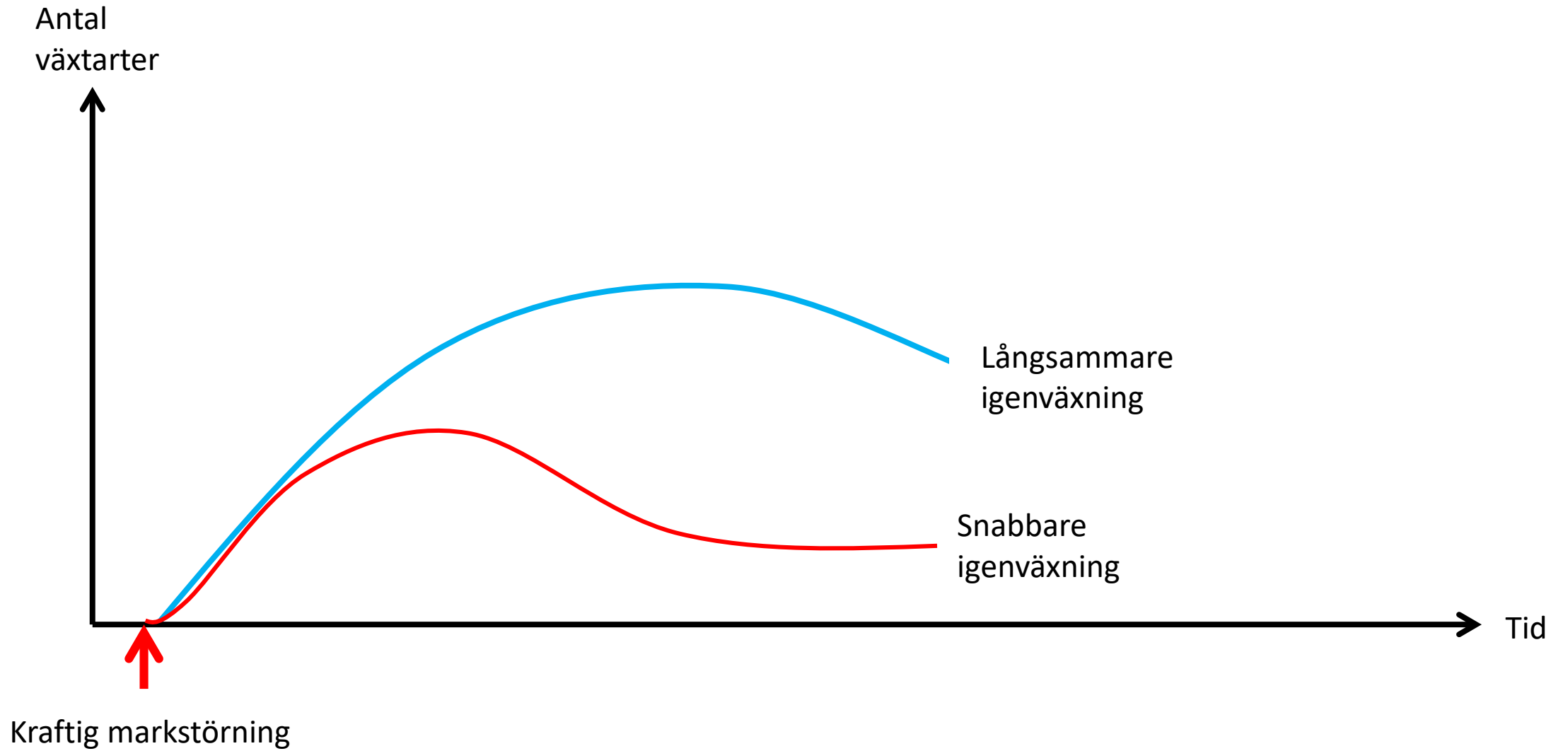
Även konkurrenssvaga arter klarar sig



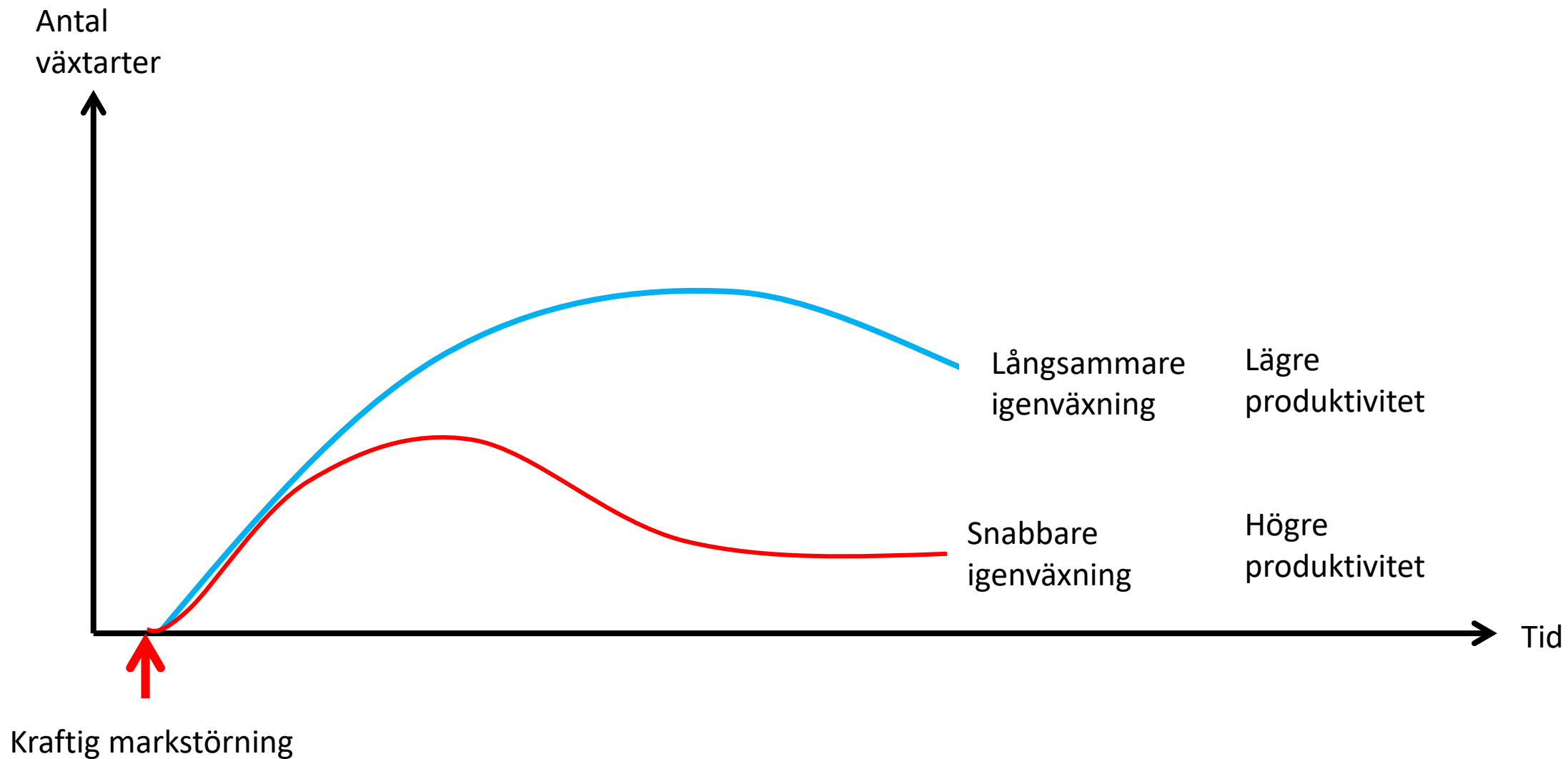
Låg vegetation


Lite förna

När konkurrensen ökar slås konkurrenssvaga arter ut



Igenväxningshastigheten beror på produktiviteten, d.v.s. närings- och vattentillgång



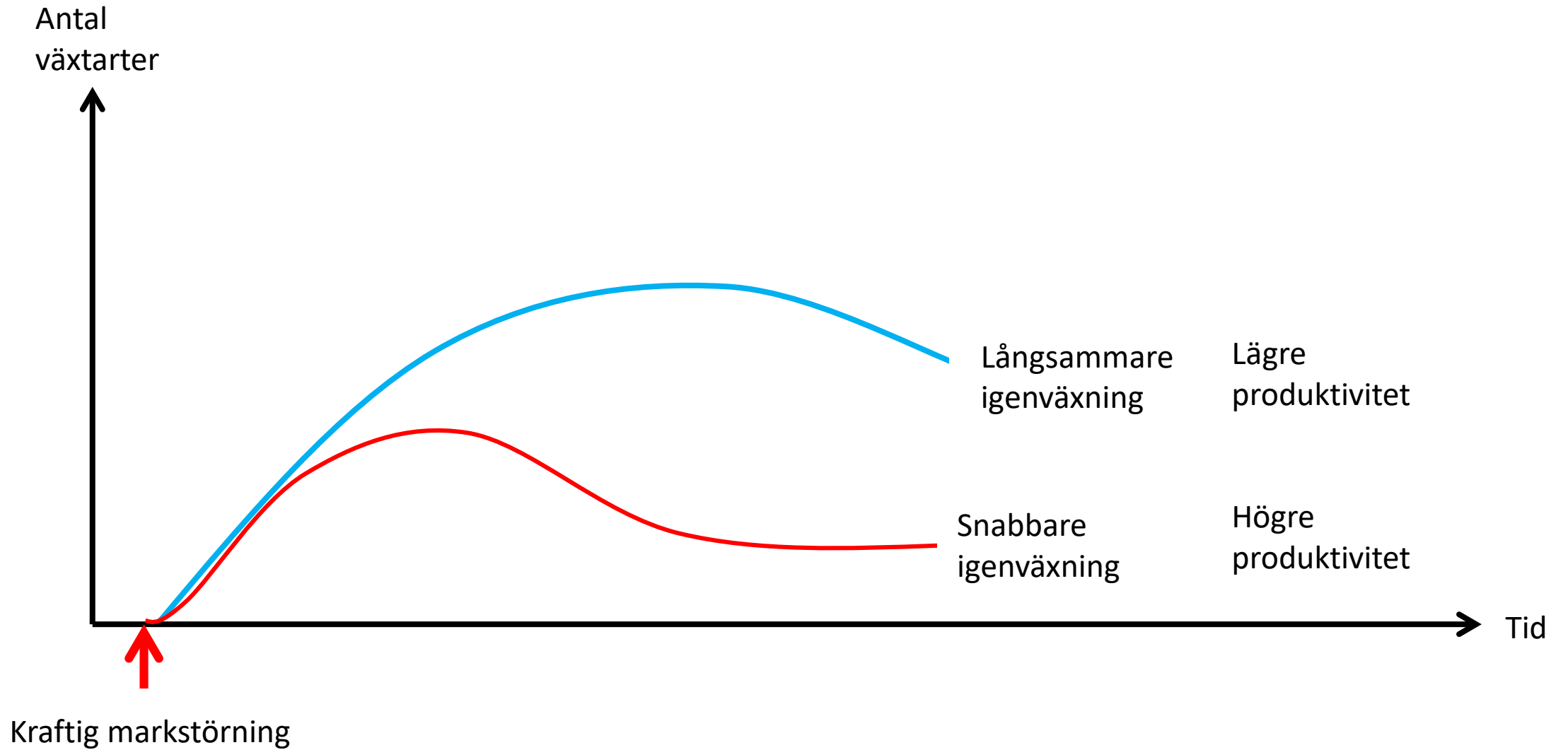


Näringsrik, fukthållande jord  
=hög produktivitet  
=mest några få  
konkurrensstarka arter

Näringsfattig, torrare jord  
=låg produktivitet  
=artrikt

Vittinge

Näringsfattig jord ger artrikare vägkanter  
Undvik näringsrikt topplager vid anläggning

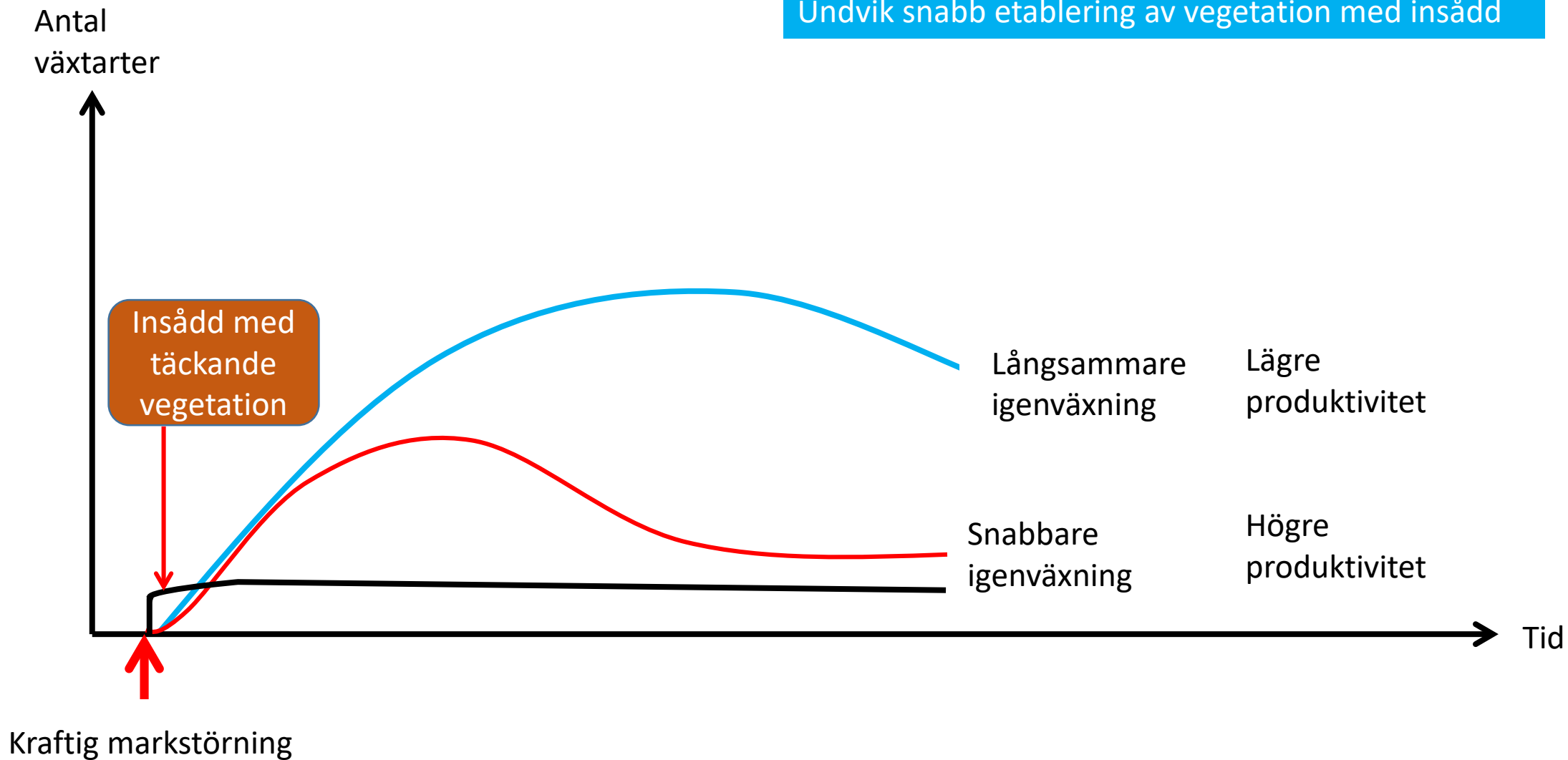




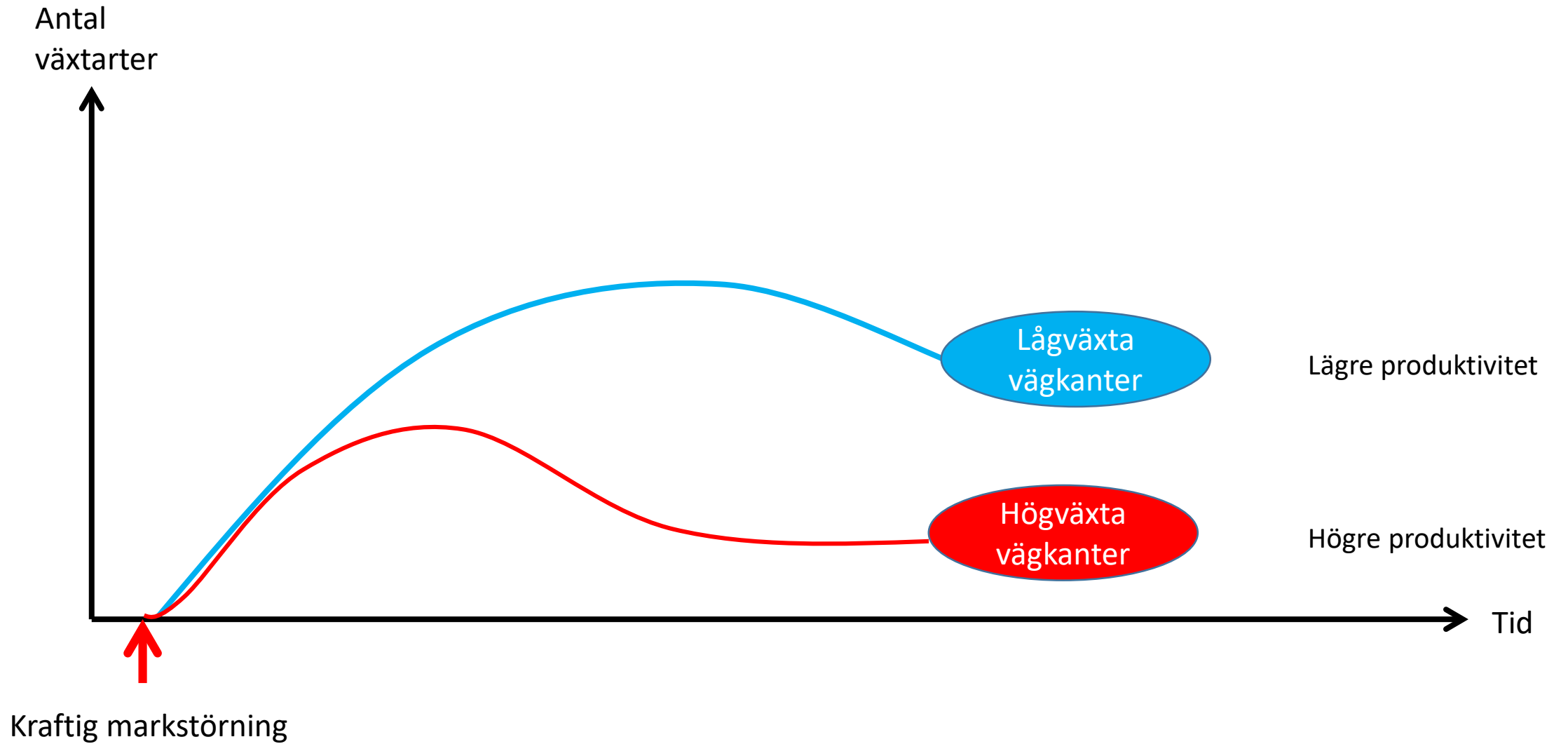
# Insådd med täckande vegetation motverkar kolonisation

Näringsfattig jord ger artrikare vägkanter  
Undvik näringsrikt topplager vid anläggning

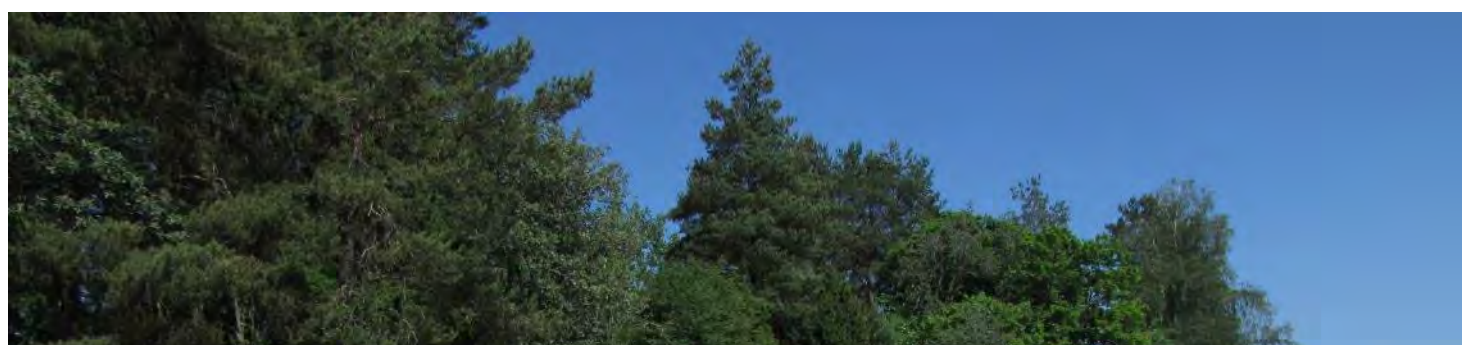
Undvik snabb etablering av vegetation med insådd



Vi har två huvudgrupper av väggkantsbiotoper  
Det är i gruppen *Lågväxta väggkanter* vi hittar de artrika



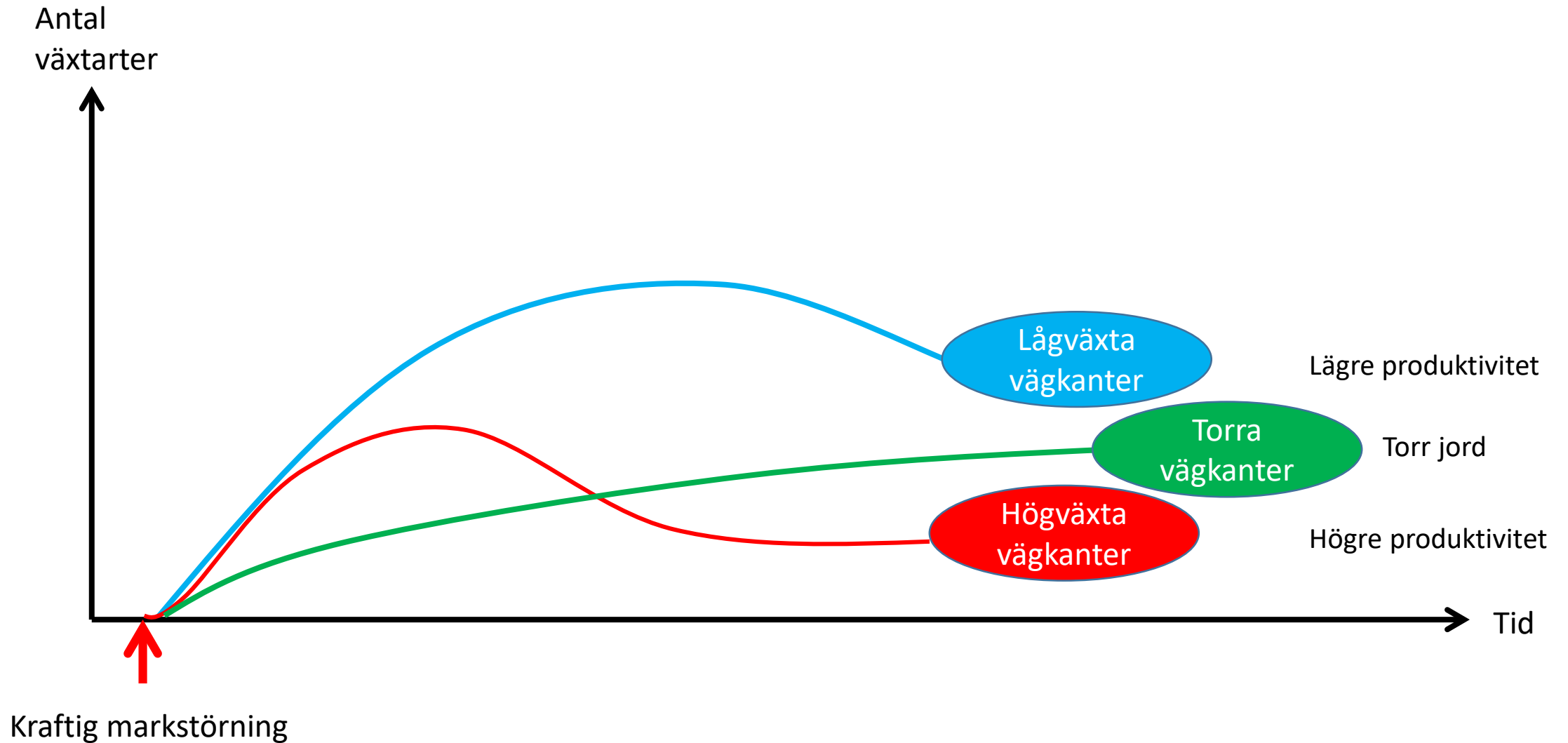
Torra vägkanter är en egen grupp



Torra välganter är en egen grupp

Där kan förmodligen artrikedomen fortsätta att öka, men bara torktåliga arter klarar sig

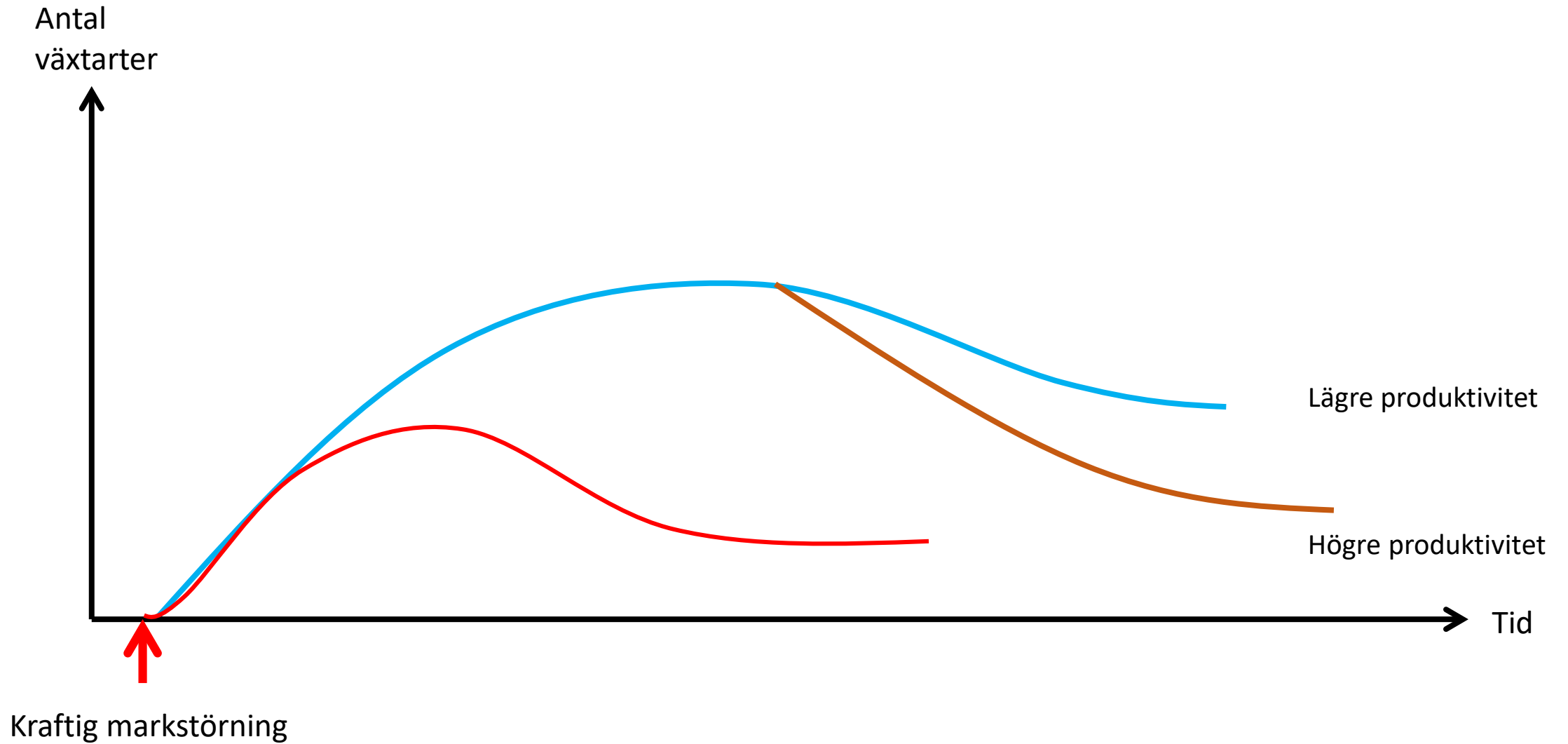
Inom varje grupp finns flera olika typer, t.ex. välgantsfloras typer.



Artrikedomen avtar trots allt med tiden

Dels pga naturlig succession

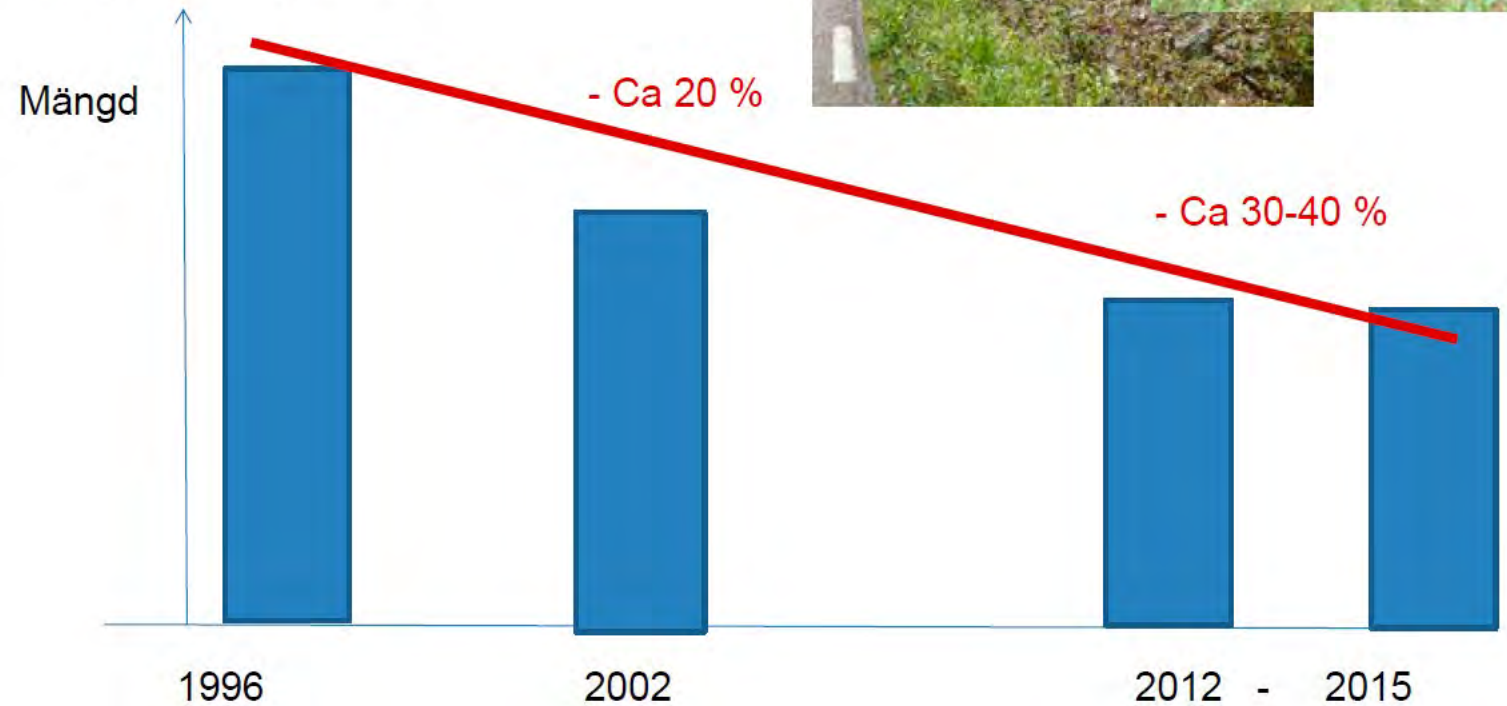
Dels för att dagens klippning (mulching) bygger upp ett näringsrikt topplager



I många slags artrika vägkanter ska man räkna med att artrikedomen går ner pga normal succession + uppbyggnad av näringsrik jord.

## Hur har det fungerat hittills:

Artrika  
Vägkanter region Mitt



Ingen biomassa försvinner vid slåtter  
= ett lager näringsrik organisk jord  
byggs upp

- Markstörning behövs för att "starta om" vegetationen
- Även utanför dikesrensningsszonen – identifiera prioriterade typer





*Foto Mats Lindqvist*

Mjölkekilen, Marstrand, hösten 2018



Markstörning väcker  
arter ur fröbanken och  
gynnar konkurrenssvaga  
arter



Pionjärarter ur  
fröbanken

Mjölkekilen, Marstrand, juni 2019



Mjölkekilen, Marstrand, juni 2020

I gruppen torra biotoper  
har markstörningen  
mindre betydelse –  
vegetationen är gles ändå

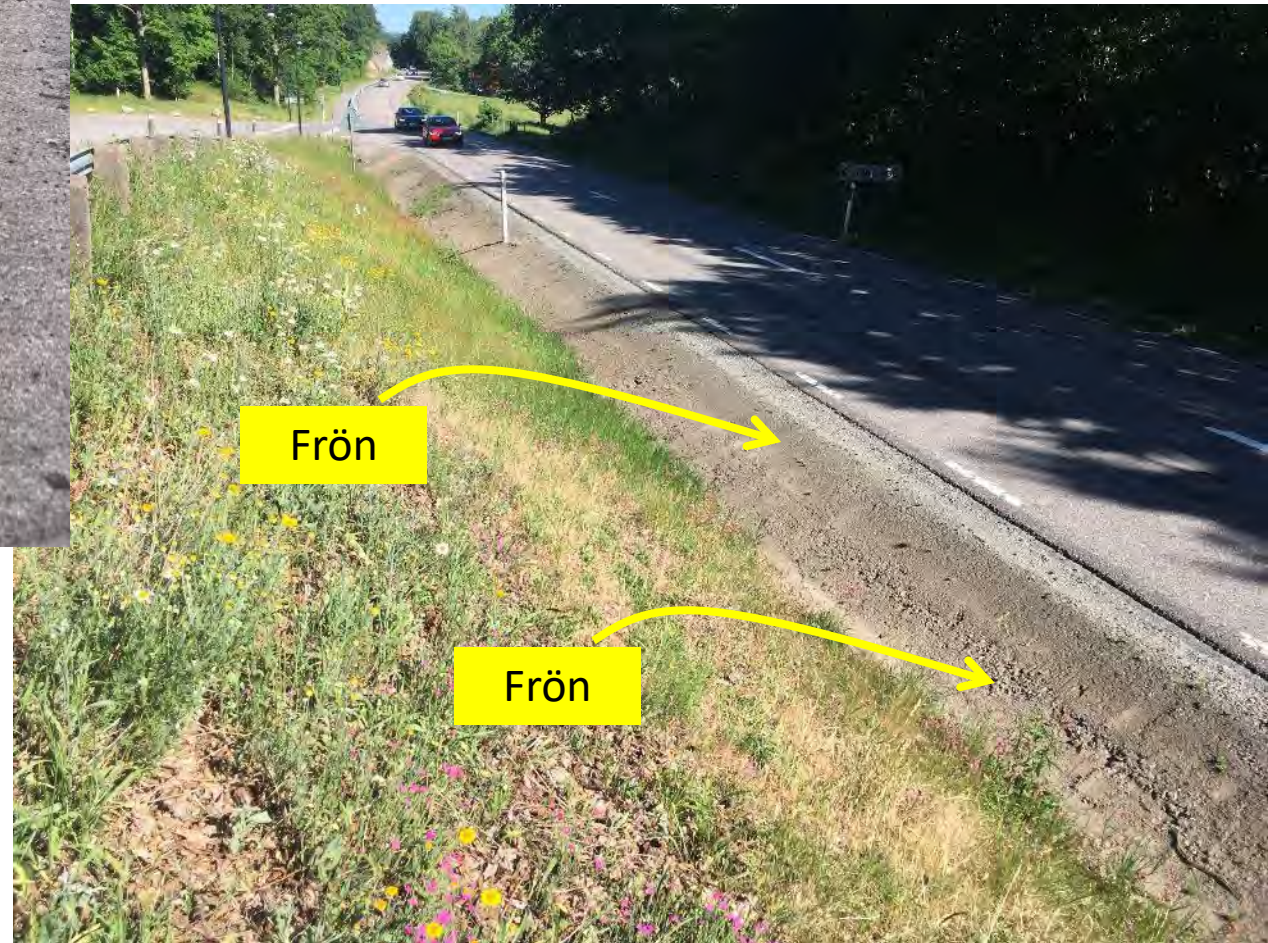


Boxvik, Orust juni 2021



I många slags artrika vägkanter ska man räkna med att artrikedomen går ner pga normal succession + uppbyggnad av näringsrik jord.

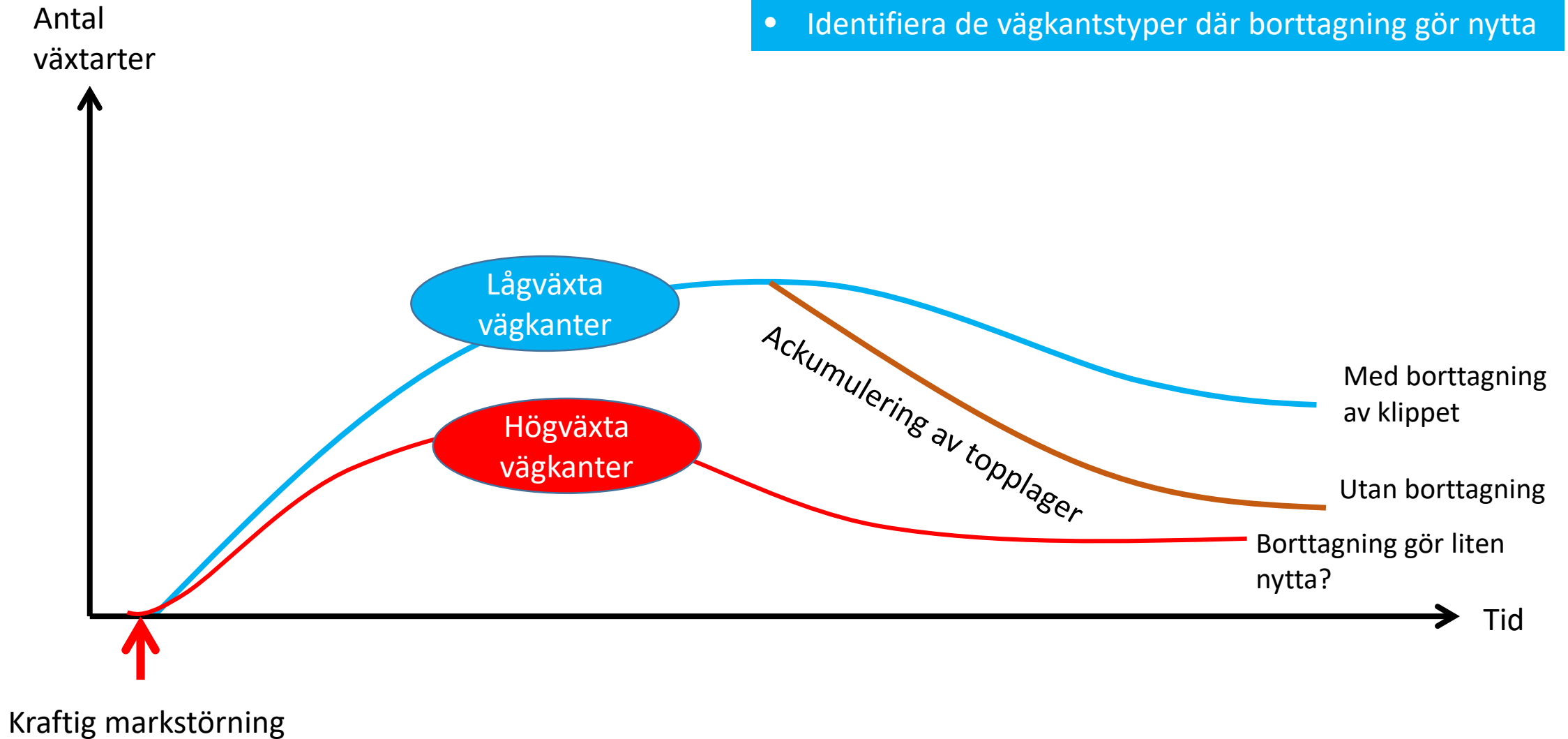
- Markstörning behövs för att starta om vegetationen
- Hitta metoder för skonsam dikesrensning



Slåtter med borttagning, kan få samma effekter som markstörning

Troligen kan förlust av artrikedom minskas genom att klippet tas bort = minska uppbyggnad av näringsrik jord.

- Hitta bra metoder för borttagning av klipprester
- Identifiera de väkantstyper där borttagning gör nytta

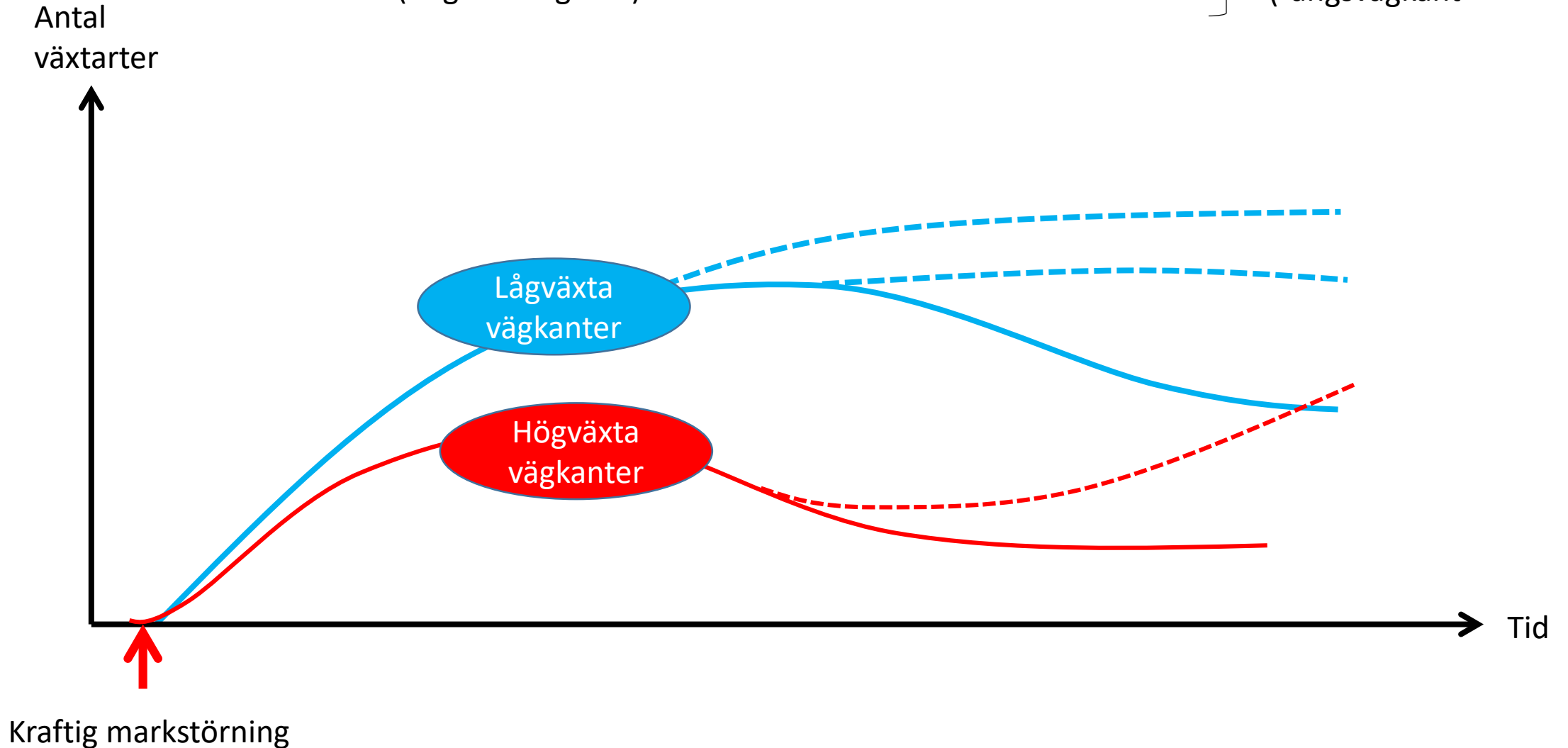


Slätter med  
borttagning:

Två effekter på artrikedom i teorin:

1. Kan behålla och öka artrikedom på måttligt produktiv mark (lågväxt vägkant)
2. Kan utarma näringsrik mark och göra den mera artrik (högväxt vägkant)

Skapa slätter-  
vegetation  
("ängsväggkant")



Vad vet vi om slåttareffekter i vägkanter?

Hur stämmer det med vad vi vet om slåtterarter i ängar?



Slåtter minskar konkurrens men skadar samtidigt växterna (störning)  
Flera slåttertillfällen = kraftigare störning

Mycket få slåtterängsarter tål mer än en slåtter per år

Andra studier:

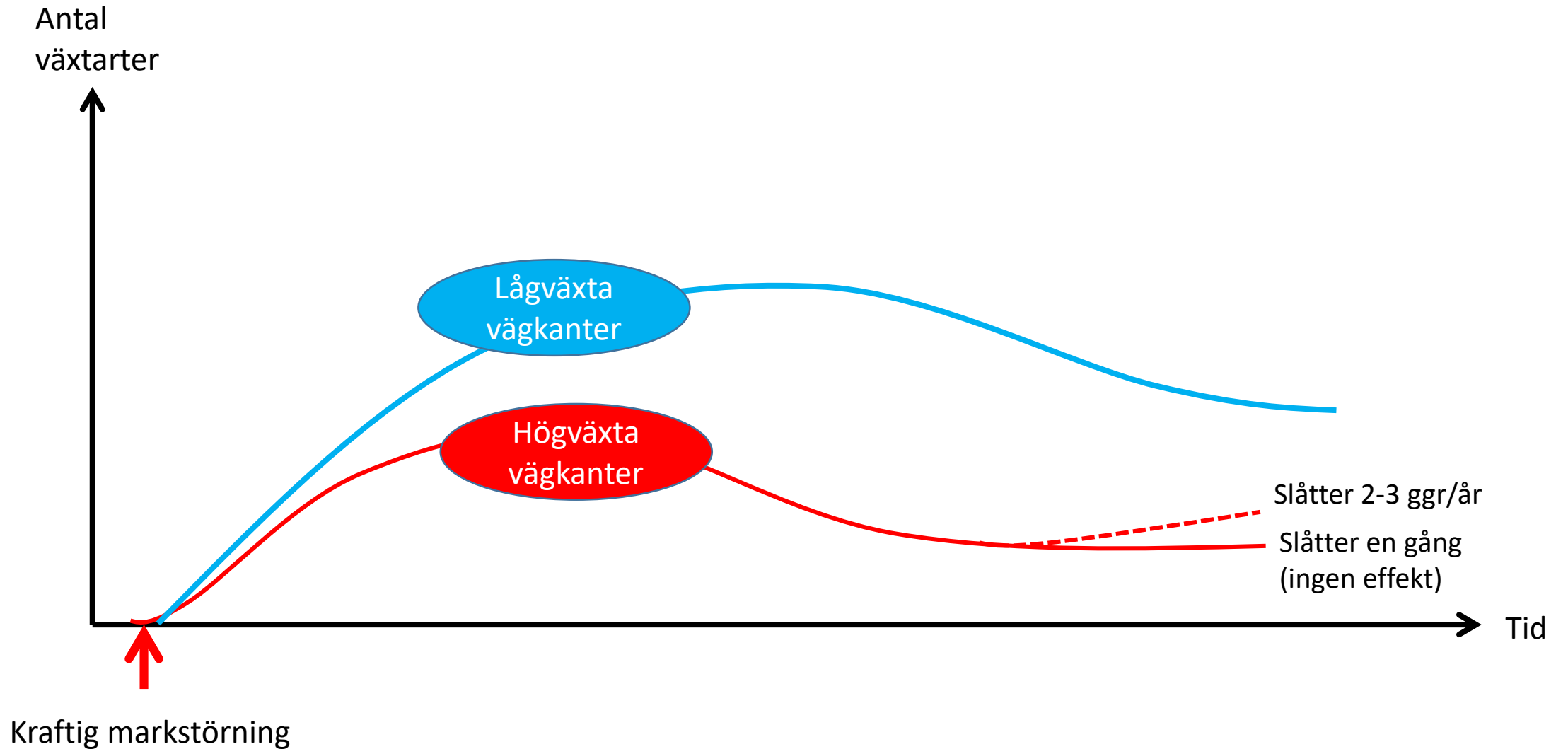
- Slåtter en gång: inga samstämmiga resultat
- Slåtter två gånger eller mer: positiv effekt på artrikedom

Hög konkurrens,  
ingen störning

Låg konkurrens,  
störning



Vår gissning: Studier som visar positiv effekt av två eller flera slåttertillfällen per år är förmodligen gjorda i *Högväxta vägkanter*. Där ökar artrikedom något, men utan att det blir artrika vägkanter





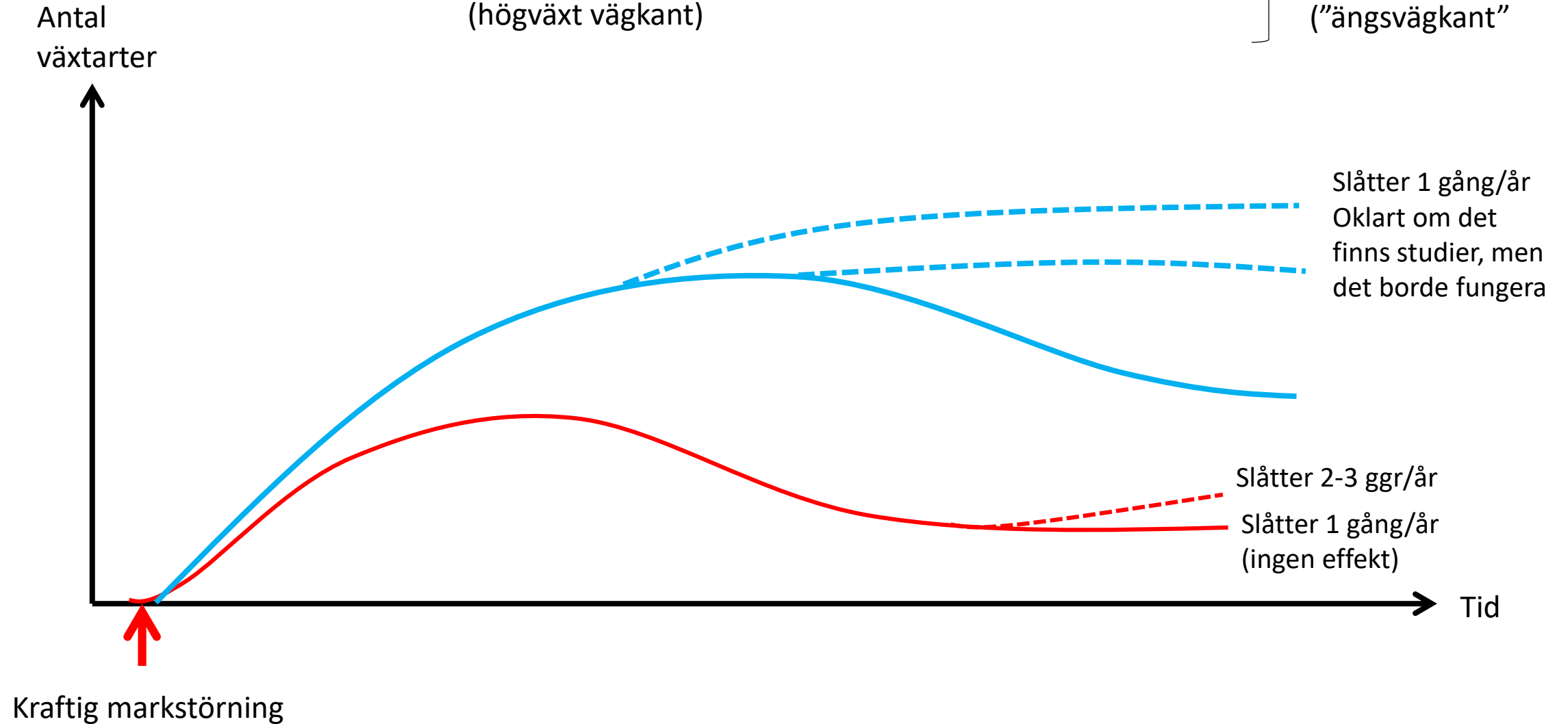
Kunskapsläge,  
sammanfattning

Slåtter med  
borttagning:

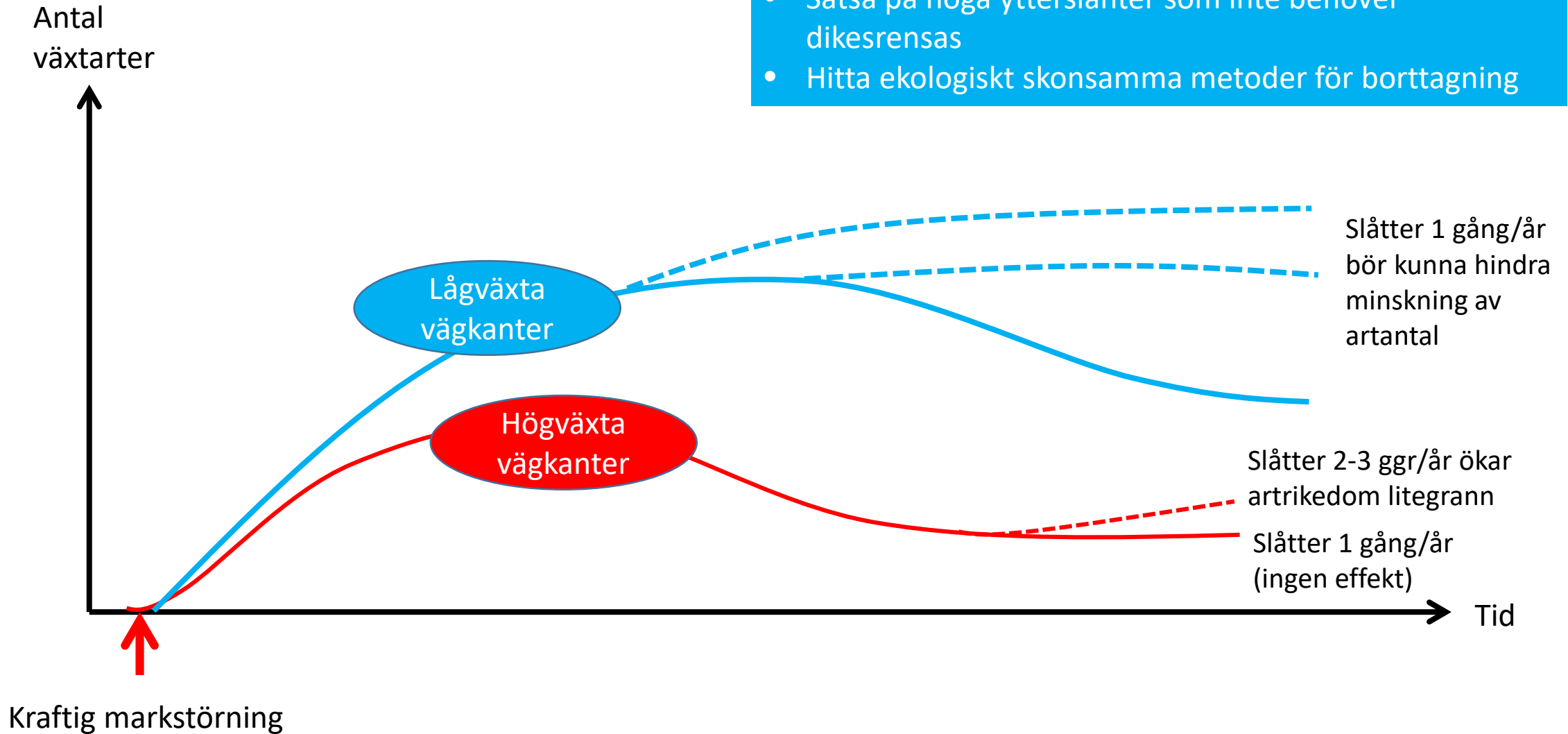
Två effekter på artrikedom i teorin:

1. Kan behålla och öka artrikedom på måttligt produktiv mark (lågväxt vägkant)
2. Kan utarma näringsrik mark och göra den mera artrik (högväxt vägkant)

Skapa slåtter-  
vegetation  
("ängsväggkant")



- Hitta lagom lågproduktiva marker, Lågväxta vägkanter ("vägkanternas hårdvallsängar")
- Använd sen slåtter med borttagning av klippet
- Satsa på höga ytterslänter som inte behöver dikesrensas
- Hitta ekologiskt skonsamma metoder för borttagning



Måttligt produktiv/lågväxt: Slåtter kan (troligen) skapa ängsvegetation

Högproduktiv/högväxt: Slåtter ger bara marginell ökning av artrikedom

Lågproduktiv/torr: Slåtter behövs endast för att hålla undan sly, ingen borttagning behövs



Torra  
vägkanter

Lågväxta  
vägkanter

Högväxta  
vägkanter

## Tillämpade slutsatser, sammanfattning

### INVENTERA

- Vägkantsbiotoper kan vara små (korta sträckor) – AVK-inventering behöver vara finskalig

### BYGGA OCH ANLÄGGA

- Näringsfattig jord ger artrikare vägkanter, undvik näringsrikt topplager vid anläggning
- Undvik snabb etablering av vegetation genom insådd

### MARKSTÖRNING

- Markstörning behövs för att ”starta om” vegetationen
- Även utanför dikesrensningsszonen – identifiera prioriterade typer
- **Hitta bra metoder för skonsam dikesrensning**

### SLÅTTER

- Hitta lagom lågproduktiva marker (“vägkanternas hårdvallsängar”) där borttagning gör nytta
- Använd sen slåtter med borttagning av klippet
- Satsa på höga ytterslänter som inte behöver dikesrensas
- **Hitta bra metoder för borttagning av klipprester**