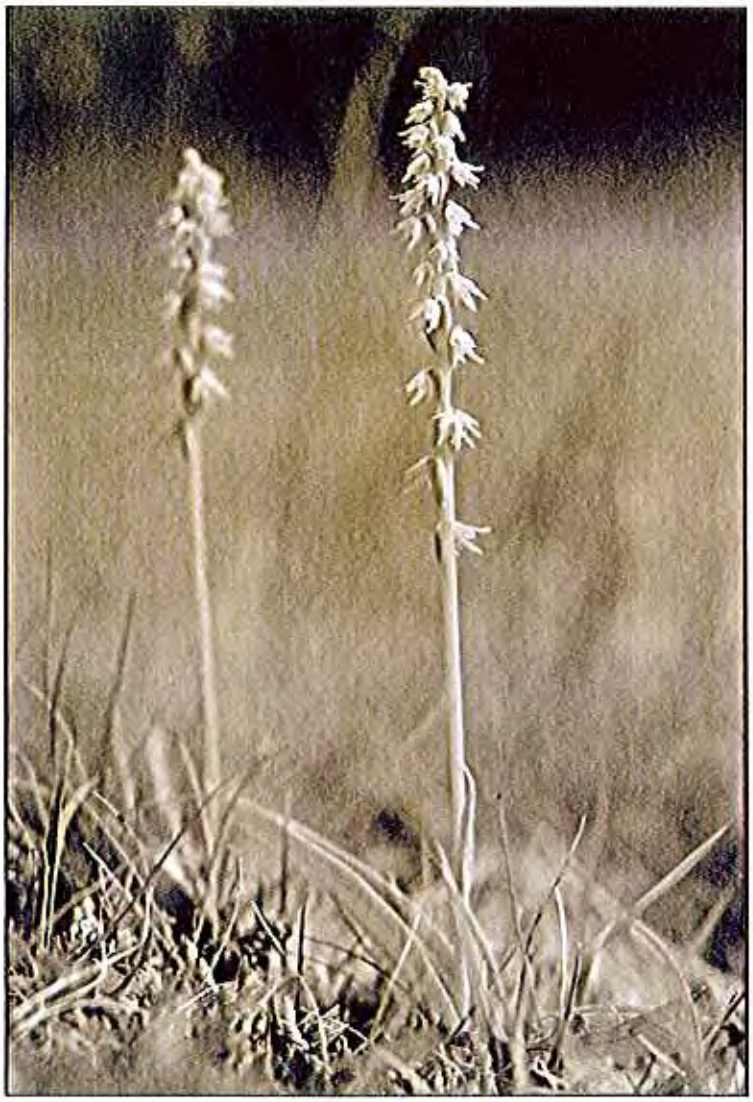
Länsstyrelsen i Gotlands län

LIVSMILJÖENHETEN – RAPPORT NR 1 1998



Uppföljning av provyte-undersökningar i ängen och betesmarker på Gotland 1996

Uppföljning av provyteundersökningar i ängen och betesmarker på Gotland 1996

EKOLOGIGRUPPEN AB

Omslagsbild: Orkidén honungsblomster, *Herminium monorchis*, växer främst på fuktiga, välhävdade betesmarker. Foto: Stellan Hedgren.

LÄNSSTYRELSEN I GOTLANDS LÄN – LIVSMILJÖENHETEN – VISBY 1998

Innehåll

Sammanfattning 1

Bakgrund 2

Felkällor 3

Variation i årsmån 6

Förändringar över en längre tidsperiod 8

Metodutveckling 9

Tidseffektivitet 10

Redovisning av resultat 11

Nr 28, Lojsta prästäng, vegetationsprovyta 1 12

Nr 38, Fide, vegetationsprovyta 1 22

Nr 42, Unghanse i Öja, vegetationsprovyta 1 40

Nr 47, Västerbackar, vegetationsprovyta 1 44

Nr 48, Majstre Digrans, vegetationsprovyta 1 52

Referenser 68

Sammanfattning

Rapporten redovisar en uppföljning av en dokumentation av floran i 35 ängs- och hagmarksobjekt som gjordes 1995.
Uppföljningen har gjorts med syfte att få en bild av den naturliga årsvariationen i ängena och betesmarkerna. Undersökningen har omfattat återinventering av fem provytor i fem olika ängs- och hagmarker. I två fall har återinvententeringen dubblerats för att kunna skatta felfrekvensen i metoden.
Resultaten av undersökningarna visar att floran i ett specifikt område varierade mindre mellan olika inventerare som med några dagars mellanrum inventerade samma område än mellan inventeringstillfällena 1995 respektive 1996. Dvs den årliga variationen är större än felskattningarna.
Felskattningen har varit max 8 % medan mellanårsvariationen har varierat mellan drygt 10-17,5 %.
Står sig dessa siffror är det alltså möjligt att redan efter två år skönja faktiska förändringar i florasammansättningen. Försöksupplägget har förutsatt att undersökningar i åtminstone ett mindre antal ängen skall pågå under en följd av år därför går det ej att dra några definitiva slutsatser om metodens för och nackdelar i detta skede.
Ytterligare försök behövs för att säkrare avgöra metodens felfrekvens, och årsvariationen i florasammansättningen. Statistiska bearbetningar behöver göras för att optimera metoden i förhållande till tidsåtgång och pålitlighet.

Bakgrund

Under sommaren 1995 utförde Ekologigruppen dokumentering av vegetationen i 35 ängs- och hagmarksobjekt. Sammalagt inventerades 50 olika provytor. Arbetet utfördes i sådana områden där Länsstyrelsen har eller har haft avtal om landskapsvårdande hävd eller NOLA.
Målsättningen med dokumentationen är att den skall kunna användas dels som referensmaterial, dels som underlag för skötseluppföljning. Med hjälp av de permanenta provytorna skall förändringar i den biologiska mångfalden kunna fastställas på ett statistiskt godtagbart sätt.
De ytor som inventerades representerar olika typer av hävdade gräsmarker. Dessa marker svarar för en stor del av den biologiska mångfalden på Gotland och är därför särskilt viktiga att följa ur miljöövervakningssynpunkt. Metodiken beskrivs i rapporten Metoder för dokumentation och uppföljning av landskapvård och NOLA, Gotland 1995".
Ekologigruppen har under sommaren 1996 gjort en uppföljning av ett urval av de provytor som inventerades under sommaren 1995. Syftet med uppföljningen är dels att få en uppfattning av vilken variation växtligheten normalt har beroende på olika årsmåner, dels att utröna vilka felkällor som metoden har. Utvärderingen skall också svara på hur metoden skall anpassas för att bli så tidseffektiv som möjligt.
Ansvarig för upplägg och undersökningar har Per Collinder varit. Per Collinder och Krister Sernbo har utfört det praktiska inventeringsarbetet. Inventeringarna utfördes under tiden 7/7-17/7 1996.

Felkällor

Genom att minimera felen blir metoden mer exakt och därmed behövs färre ytor för att uppnå god tillförlitlighet. Utifrån de begränsade jämförelser mellan olika inventerare som gjorts kan man dra slutsatsen att det, trots att metoden standardiserats kraftigt, återstår fortfarande vissa felkällor.
Det finns tre viktiga felkällor som påverkar tillförlitligheten i metoden.

1 Fel på grund av felbestämning av arter
2 Fel på grund av svårigheter att hitta provytans exakta läge.
3 Fel orsakade av olika noggrannhet hos inventerare

Den viktigaste felkällan är troligen felbestämningar av små och dåligt utvecklade växtexemplar. Det är många gånger hart när omöjligt att skilja vegetativa småskott av olika gräs, och groddbladen hos flera örter ser mycket lika ut. Problemet är svårt att komma tillrätta med men ett sätt att minska felet är att öka storleken på småytorna. Då ökar chansen att träffa på åtminstone något exemplar som är fertilt. När storleken på småytan ökas, ökar dock också risken för att inventerare förbiser någon växtart. Felen i våra undersökningar är relativt konstant, 8% i Fide och 8,8 % i Majstre samt 6,7 % trots att ytorna ser ganska olika ut med bl a olika täthet i växttäcket. Det tyder på att det inte i första hand är förmågan att finna arterna som utgör den största felkällan. Det tredje väsentliga felet är att rutramarna som används för att definiera småytorna inte kommer att ligga på exakt samma ställe, när de skall läggas ut på nytt för en återinventering. För att minska felet som är beroende av ytorna placering kan småytestorleken ökas, en 3 mm:s felplacering har mycket liten inverkan på en yta som mäter 1 kvadratmeter men en mycket stor inverkan på en yta som bara är några kvadratcentimeter stor.
Materialet är återigen alltför litet för att dra långtgående slutsatser men vid försöket under sommaren 1997 låg ramarna kvar mellan inventeringstillfällena och felet uppmättes ändå till 6,7 %. Det tyder åtminstone på att detta fel inte har avgörande betydelse.

Skillnaden på resultatet mellan olika inventerare är, som man kan vänta sig, större än när en person inventerar samma yta två gånger.
Vid de försök vi gjort är skillnaden på resultatet från ett år till ett annat större än skillnaden mellan olika inventerare vilket ger vid handen att det efter två års undersökningar kan vara möjligt att se faktiska trender i vegetationens struktur.
Felen har räknats ut genom att jämföra i hur många småytor som varje invententerare har hittat respektive art. Se det följande exemplet från Fide.

Exempel från Fide:

36 småytor inventerades totalt och 74 olika arter hittades vilket ger sammanlagt 2664 observationer.

I kolumnen "Per" redovisas hur många observationer av varje art som Per gjort i de 36 småytorna i provrutan. Samma resonemang gäller för kolumnen "Krister". Kolumnen "fel" redovisar skillnaden mellan Pers och Kristers inventeringar.

Art	Per	Krister	fel
Briza media	21	27	6
Molinia caerulea	25	34	9
Agrostis canina	11	12	1
Etc 68 arter till..	..	..	.
	756	800	224

Sammanlagt skiljde sig inventerarnas uppgifter åt vid 224 tillfällen av totalt 2556 observationer, dvs i 8 % av fallen.

För de två ytor där jämförelser mellan två inventerare gjorts (38 Fide och 48 Majstre) är andelen fel 8,0 respektive 8,8%.
För att öka säkerheten i bedömningarna kan man utesluta arter där man i förväg vet att det föreligger bestämningsproblem.
För exempelvis 38 Fide kan andelen fel i stället bli 6,7 om man utesluter eller slår ihop följande svårbestämda fyra artpar, Carex pulicaris/Festuca ovina, Festuca pratensis/Agrostis capillaris, Vicia cracca/tetrasperma. (Dessa är svårbestämda som små vegetativa individ). Genom att också utesluta rena orimligheter kan felet ytterligare minskas.
I en särskild studie sommaren 1997 gjordes en kontroll där en och samma inventerare gjorde en upprepad inventering av samma yta med några dagars mellanrum utan att flytta ytan. Felet 6,8 % uppmättes då vilket är något mindre än det fel vi uppmätt mellan olika inventerare. Om möjligt bör därför inventeringarna utföras av samma personer år från år.

Sammanfattningsvis: För att minimera de metodiska felen bör vissa svårbestämnda arter uteslutas eller slås ihop i artgrupper.
För varje yta kan en "basinventering" göras av två personer där resultatet sammanställs och problemarter antecknas och reds ut eller utesluts.
Om möjligt bör inventeringen utföras av samma person år från år.
Inventerarna skall i protokoll noggrant ange om de har problem med bestämning av några artgrupper.

Ytans representativitet

Hur representativ är ytan i förhållande till hela det hävdade området? Den undersökta ytan representerar en liten del av hela det hävdade området den får representera. Vid urvalsprocessen har stor vikt lagts vid att ligger solöppet och inte i närheten av träd som på lång sikt kan påverka förhållandena lokalt på den plats ytan är utlagd. I ängsmarkerna där skötseln i de öppna delarna skall vara konstant från år till år är därför representativiteten troligen mycket god. I de betade områdena kan förändrade vanor hos kreaturen möjligen göra att förändringar sker i provytan som inte är representativa för det betade området som helhet. För att undvika detta bör fler ytor läggas ut i varje betesyta. Detta gäller när provytan används för uppföljning av skötseln i det specifika området. För miljöövervakningsändamål är de 50 utlagda provytorna på Gotland tillräckligt många för att ge ett bra underlag.

Jämförelse med andra provytemetoder

Alla provytemetoder som berör vegetationsstudier har felkällor. "Förekomst icke förekomst"-metoden har felkällor i form av svårighet att hitta alla arter i varje småruta, fel vid återutläggning av provytor, samt fel vid artbestämningar av små vegetativa skott. Dessa felkällor går av praktiska skäl endast delvis att komma tillrätta med genom förfining av metodiken. Om man jämför med andra metoder så blir de sammantagna felen för denna metod ändå mindre än vid exempelvis "nålsticksmetoden". Vid denna metod föreligger större problem med artbestämning och provyteutläggning. Om man därtill lägger att nålsticksmetoden är betydligt mer tidskrävande om ambitionen med undersökningen är att fånga in andra arter än de allra mest allmänna, så är förekomst-icke förekomst metoden klart överlägsen. Vid en jämförelse med täckningsskattningsmetoden, finns vad gäller denna metod som regel mindre felkällor vad gäller fel vid utläggning av ytan och felbestämning av vegetativa skott. Att täckningsskattningsmetoden i detta avseende är överlägsen beror helt på att provytestorleken som regel är större. Däremot finns ett mycket stort påvisat stor fel vad gäller olika individers skattningar av täckningsgrad (div utredningar av PMK's material SNV). Detta fel är så stort att materialet från täckningsgradsskattningar som regel är svårt att behandla statistiskt. Vad gäller täckningsskattning i ängsmark finns också en svårighet i och med att de allra flesta arter har en täckning som understiger 2%.
Slutsatsen är att metoden som använts vid miljöövervakning av ängar på Gotland 1995-1996, visserligen hyser felkällor vilket gör att små förändringar i vegetationen ej statistiskt går att säkerställa, men att metoden ändå, vad gäller möjligheten att snabbt upptäcka förändringar i floran, är överlägsen andra beprövade provytemetoder. En förfining av metoden kan ske genom ytterligare metodutveckling där provytestorleken i arttäta samhällen som exempelvis ängsmark minskas ytterligare.

Variation i årsmån

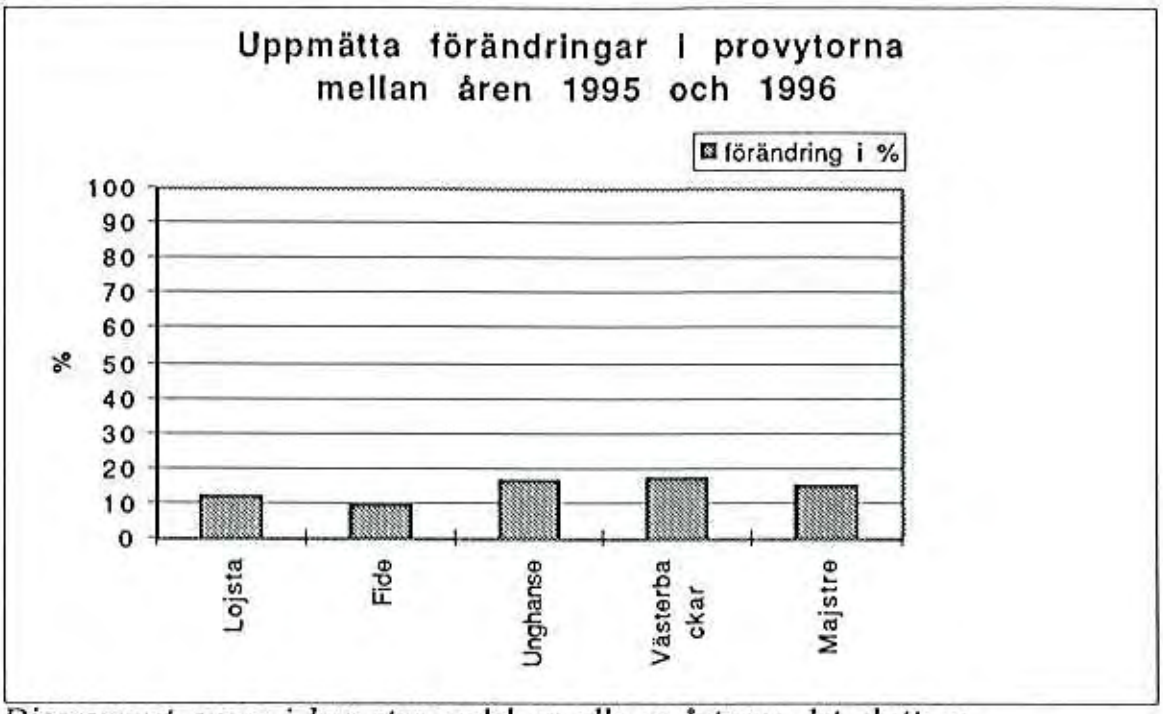
För att kunna avgöra hur floran naturligt varierar år från år är det viktigt att det görs en serie om minst 5-10 undersökningar under en följd av år så att det vid en senare mer fullskalig återinventering går att skilja förändringar som beror på årsvissa förhållanden mot mer långsiktiga trender. 1996 års inventering var tänkt att vara en första i en sådan uppföljningsserie. Då landskapsvårdsmedlen numera avskaffats finns för närvarande inga resurser för en fortsatt uppföljning.
1995 års inventering har fått utgöra basdata för uppföljningen 1996.
Vi har räknat på skillnaden genom att jämföra hur många småytor som varje art hittats år 1995 med 1996.

Exempel från Fide:

35 småytor som inventerades 1995 inventerades också 1996. 75 olika arter hittades, vilket ger sammanlagt 2625 observationer.
I kolumnen "1995" redovisas hur många observationer av varje art som gjordes i de 36 småytorna i provrutan år 1995. Samma resonemang gäller för kolumnen "1996" fast för följande år. Kolumnen "förändring" redovisar skillnaden mellan åren.

Art	1995	1996	förändring
Briza media	28	23	5
Molinia caerulea	28	28	0
Agrostis canina	13	10	3
+ Etc 72 arter till.. ..			.. .
=	830	787	268

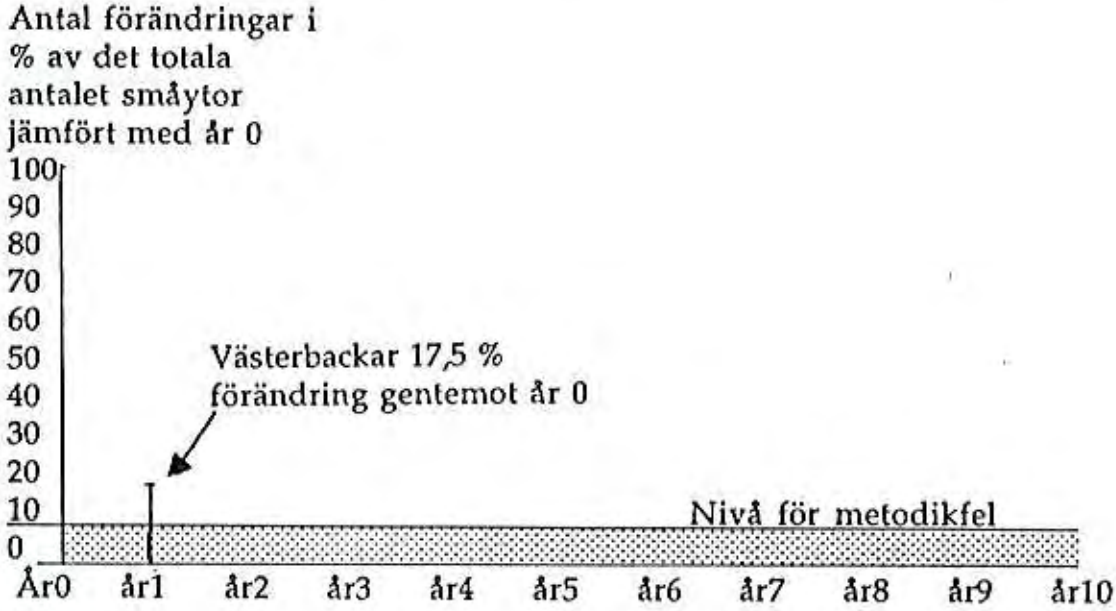
Sammanlagt skiljde sig uppgifterna de olika åren åt vid 268 tillfällen av totalt 2625 observationer, dvs i 10,2 % av fallen. Observera att "förändring inte anger om det skett en ökning eller minskning av arter.



Diagrammet anger i hur stor andel av alla småytorna det skett en förändring mellan år 1995 och 1996. Förändringarna kan ske åt båda håll, dvs arter kan öka eller minska, alla förändringar redovisas som ett positivt värde i diagrammet ovan.

Fem ytor har återinventerats 1996 och jämförts med föregående år:
28 Lojsta prästäng, 12,5 % förändring
38 Fide prästäng, 10,2 % förändring
42 Unghanse änge, 17 % förändring
47 Väster backar, 17,5 % förändring
48 Majstre. 15,1 % förändring

Intressant är att jämföra förändringen i de rutor som också inventerades av båda inventerarna 1996. Fide och Majstre.
Felskattningen mellan inventerarna i Fide uppgick till 8% och felskattningen i Majstre till 8,8 %. Det gör att i båda fallen är osäkerheten mellan två olika inventerare mindre än den uppmätta förändringen mellan åren. Om resultaten står sig vid en bredare granskning ger det vid handen att det krävs mer än två år att upptäcka faktiska förändringar med den osäkerhet metoden har. Som nämnts under felskattningsavsnittet ovan finns det också möjligheter att minska felen genom att utesluta arter som visat sig svårbestämda eller genom att ta bort rena orimligheter.



Genom att utföra inventeringar i ett urval av ängena under en följd av år kan den naturliga årsvariationen i ängs- och hagmarkena följas. Detta är ett nödvändigt underlag för att kunna utvärdera mer långsiktiga förändringar. Det finns en osäkerhet i förändringarna som beror på metodikfel. Om inga korrigeringar görs kan förändringar inom intervallet 0-10% vara beroende av sådana fel enligt de uppgifter vi har idag. Efter en period av 10 år har man dessutom en uppfattning om hur stor förändring i florasammansättningen som årsvariationen kan ge upphov till. Den största förändringen mellan åren 1995 och 1996 har skett i en ängshavretorräng vid Västerbackar där det har skett förändringar i 17,5 % av det totala antalet småytor.

Förändringar över en längre tidsperiod

När man känner till de metodiska felen och också har kunskap om hur floran normalt varierar mellan tex. fuktiga och torra år, varma och svala år osv., finns basen för en bra uppföljning av florans förändring över en längre tidsperiod. Det kommer att gå att upptäcka förändringar som beror på förändringar av skötsel i enstaka ytor likaväl som storskaliga förändringar i Gotlands ängs- och hagmarker. För att en förändring skall kunna sägas bero på andra faktorer än metodfel och variationer i årsmån måste den vara större än dessa förändringar.
Genom upplägget på excel-kalkylark kan snart sagt varje aspekt av floraförändringar detekteras. Det går att ta reda på om t ex. gullviva har ökat eller minskat under de år undersökningen har varit, det går att se om kvävegynnade arter ökat eller minskat likaväl som det går att undersöka hävdarternas status.

Metodutveckling

- En fortsatt inventering av ett mindre antal ytor under ett antal år är en förutsättning för att kunna bedöma hur stor årsvariationen är. En frågeställning är hur många år inventeringarna måste genomföras för att ge en statisktisk godtagbar information om mellanårsvariationen.
- Fortsatt utvärdering av hur mycket som skiljer mellan olika inventerare genom att flera personer får göra samma rutor. Materialet vi har i dag är för litet.
- Försök med att skjuta inventeringsytor i sidled för att avgöra hur stor påverkan smärre felplaceringar har på tillförlitlighten.
- I denna utredning har det framkommit resultat som tyder på att metodfelen ligger på ca 5-10% och att årsvariationen är i storleksordningen 10-18%. Det är troligt att en eventuell storskalig miljöpåverkan eller en förändring i skötseln kan visa sig som en förskjutning av växtsamhällena.. En studie för att ta reda på hur en sådan förskjutning av växtsamhällen skulle kunna upptäckas av "förekomst- icke förekomstmetoden" kan översiktligt göras genom att dela en provruta på hälften och jämföra hur stor skillnaden är mellan ytorna. Trots att det är samma växtsamhälle och trots att de båda halvorna gränsar till varandra är det troligt att skillnaderna mellan halvorna vida överstiger de fel och årsvissa förändringar som metoden nu detekterat. Det är inte orimligt att anta att storleken på förändringarna i ytan under en 10-20 års period är jämförbara med skillnaden mellan provytan båda halvor, kanske är skillnden till och med större. Försöket visar hur tydligt metoden redovisar sådana förändringar.
- Fortsatt utredning om hur stort antal ytor som behövs för att göra en statistiskt säkerställd analys.
- Utredning om vilka relevanta grupper växterna kan indelas i för att få flera träffar och därmed kunna minska antalet småytor (se nedan under tidseffektivitet).
- Utläggning av flera provytor i betesmarker.

Erfarenheter från Norge, där man under en längre tid arbetat med förekomst-icke förekomstmetoden i framförallt nordliga skogar visar att provytor i gräsvegetation bör ha en storlek på 0,25-1 kvadratmeter för att fånga både små- och storskalig variation.
För att uppnå god representativitet bör man ta med så stor andel av artstocken som möjligt.
Permanenta provytor anses vara grunden för långa tidsserier.
Så kallade "Nested plots" dvs att provytorna är slumpvis utlagda inom en ram anses vara att föredra. Förekomst-icke förekomst metoden är känsligare på att upptäcka förändringar än täckningsskattning och den subjektiva delen är mindre. I Norge pågår nationell miljöövervakning med förekomst-icke förekomst metoden.

Där finns ett tjugotal områden i landet. I vart och ett av dessa läggs 10 analysområden á 5x10 meter ut i terrängen. I varje analysområde läggs 5 st 1kvadratmetersytor med 16 småytor ut.
För att få en heltäckande miljöövervakning anser man det vara viktigt att ta med så många olika naturtyper som möjligt.
Detta kan jämföras med undersökningen på Gotland där 50 provytor lagts ut. Varje provyta är uppdelad på fyra kvadratmeterstora ytor med vardera 8-12 småytor. På Gotland är dock ambitionerna för miljöövervakningen endast att omfatta naturliga gräsmarker.

Tidseffektivitet

För att rationalisera metoden kan den inriktas på att följa indikatorarter snarare än samtliga arter i ytan. Det gör att det går snabbare att genomsöka ytorna och samtidigt ökar säkerheten i bestämningarna genom att antalet arter inventeraren behöver behärska minskar. Genom en sådan silning av antalet arter minskar dock möjligheten att upptäcka förändringar hos enskilda arter. Istället får man möjlighet att göra fler ytor och därigenom få bättre kostnadsnytta. Mossorna kan vara viktiga indikatorarter. Dock är kunskapen om ekologin hos mossor i hävdade marker begränsad, därför är det svårt att idag dra slutsatser av eventuella förändringar i mossfloran i de hävdade markerna. Genom att utesluta mossorna minskar arbetstiden ytterligare.

Förslag på indelning av indikatorarter:

- välhävdad slåtterskötsel
- hårt betestryck
  - lågväxande
  - ettåriga
- ohävd
- ljusälskande
  skuggälskande
- kvävefattigdom
  kväverikedom
- kalkgynnade
  kalkskyeende
- torktåliga
  friskmarksväxter
  fuktälskande

Redovisning av resultat

Fem lokaler har återinventerats 1996, på två av lokalerna inventerades provytan av två inventerare vid två olika tillfällen.

De provytor som återinventerades var:

- Nr 28 Lojsta prästänge. Änget invetenterades den 8 respektive 9 juli av Per Collinder och Krister Sernbo tillsammans. Inventeringen år 1995 skedde den 7 juli. Båda inventerarna inventerade ytan även 1995.

- Nr 38 Fide prästäng. Änget inventerades av två inventerare, Per Collinder och Krister Sernbo oberoende av varandra för att få ett mått på felet mellan inveterare. Inveteringarna skedde 11 och 12 juli. År 1995 skedde inventeringen 30/6. 1995 gjordes inventeringen av tre personer, Per Collinder deltog i inventeringsarbetet även 1995.

- Nr 42 Unghanse i Öja. Örtrik friskäng. Änget inventerades den 26/6 1995 av Per Collinder och Aanders Haglund. Inventeringen återupprepades den 14/7 1996 av Per Collinder.

- Nr 47 Västerbackar. Ängshavretorräng. Betesmarken inventerades av Krister Sernbo den 12/7. Krister inveterade ytan den 13/7 1995 tillsammans med Hjalmar Croneborg.

- Nr 48 Majstre Digrans. Ängshavretorräng. Betesmarken inventerades av Per Collinder och Krister Sernbo vid två tillfällen oberoende av varandra den 10/7 respektive den 17/7. Inventeringen 1995 utfördes den 11/7 av Krister Sernbo tillsammans med Hjalmar Croneborg.

Nr 28 Lojsta prästäng vegetationsprovyta 1

Örtrik friskäng. Änget invetenterades den 8 respektive 9 juli 1996 av Per Collinder och Krister Sernbo tillsammans. Inventeringen år 1995 skedde den 7 juli. Båda inventerarna inventerade ytan även 1995.

Allmänna kommentarer

1995: 906 observationer
1996: 925 observationer
Förändring: 12,5 %

Inventeringen 1996 utfördes i sommaren värsta ösregn. Tre stycken krutbrännare (Orchis ustula) hittades i ytan, ett ex i 1j, 2 ex i 2 i. Ytterligare ett ex i cirkelytan ca 3 dm norr om skarven mellan ruta 1 och 2. Svensk ögontröst (Euphrasia rostokoviana ssp suecica) hittades i fem ex. 1 ex i 4b, 2 ex i 4c, 3 ex 3 meter norr om ytan. Det som förra året bestämdes till Hieracium tridenta blommar i år och vi får lov att omvärdera till Hieracium umbelatum. (Sammanfört i diagrammet)

Växter i cirkelytan som ej förekommer i smårutorna.

Skogsviol, (Viola riviniana)

Fågel

Hämpling 1 par, göktyta och grönsångare.

Tidsåtgång

1 timme för att hitta och märka ut ytan + 5 timmars inventering
* 2 personer. = 12 timmar.

Diskussion

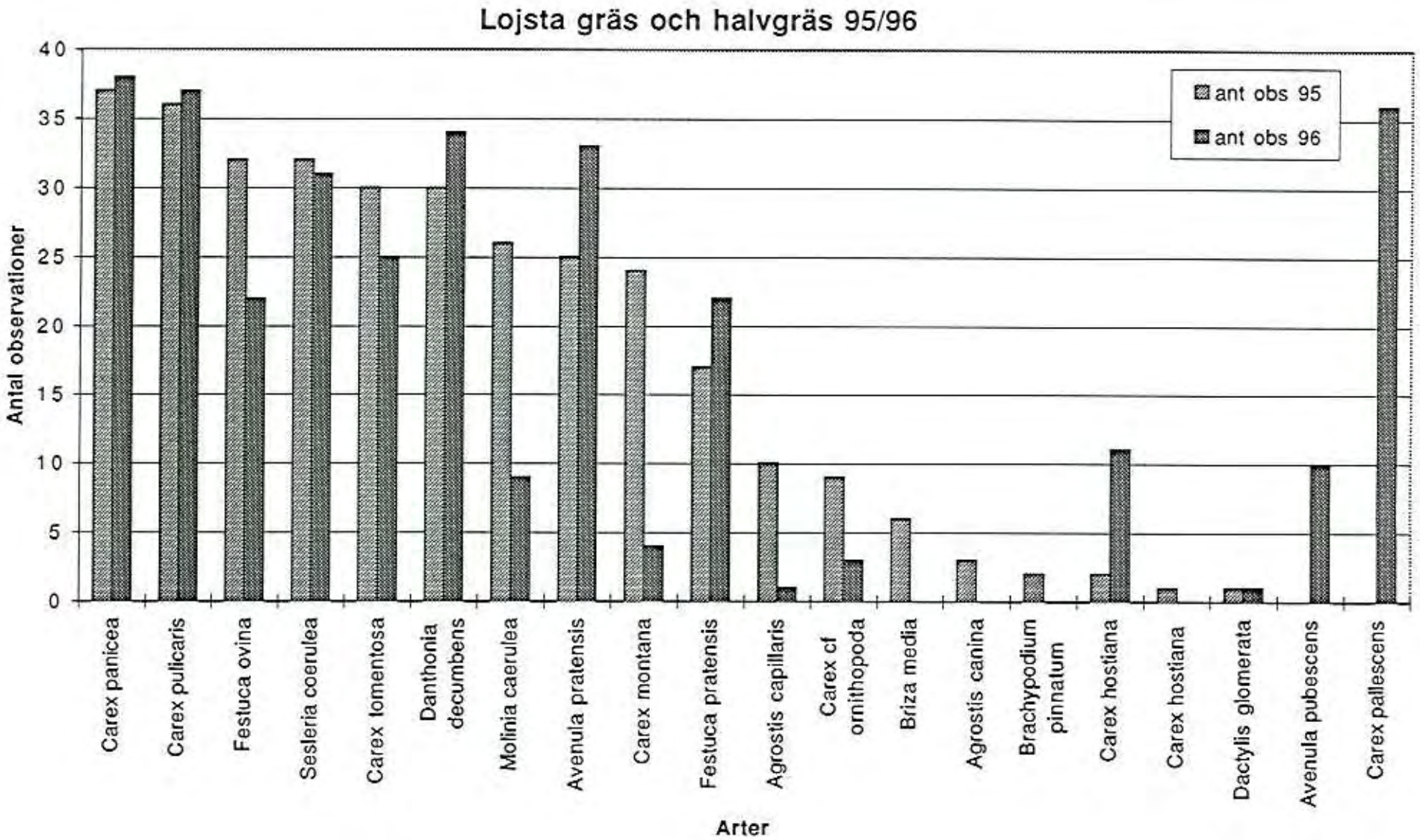
Gräs och halvgräs: den mest markanta skillnaden är uppsvinget för de tre relativt bredbladiga arterna Carex hostiana, Avenula pubescens och framförallt Carex pallescens. För att börja med Carex pallescens torde skillnaden vara en felbestämning någotdera av åren, oklart var. Uppsvinget för Avenula pubescens passar väl in med en samtidig nedgång för den likaledes håriga Molinia vilket kan förklara skillnaden. Kan skillnaden i antal av Carex hostiana förklaras av den samtidiga nedgången av Carex tomentosa som är mycket lik?
Örter: Tre stora förändringar kan skönjas, en nedgång för Ranunculus acris och en uppgång för Ranunculus polyanthemus. Det ligger nära tillhands att en förväxling mellan dessa liknande arter har skett. Prunella vulgaris har ökat mellan åren, verklig ökning eller artefakt?
Vedväxter. Acer sp har ökat från noll till 34 observationer. Samtliga var dock groddblad eller mycket små. Antingen beror ökningen på en mycket lyckad frösättning för lönn detta år eller någon förväxling av groddplantor.

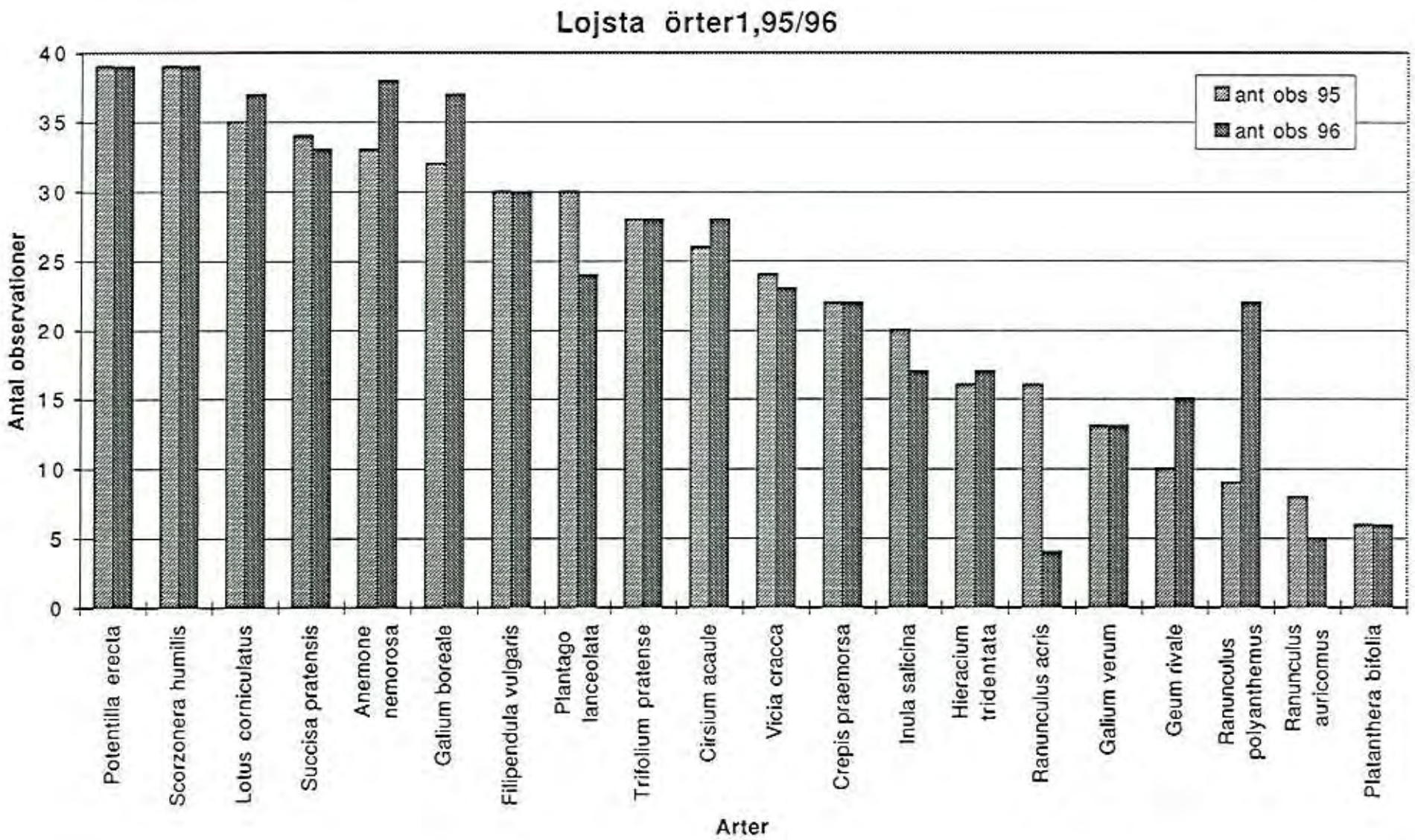
Diagram

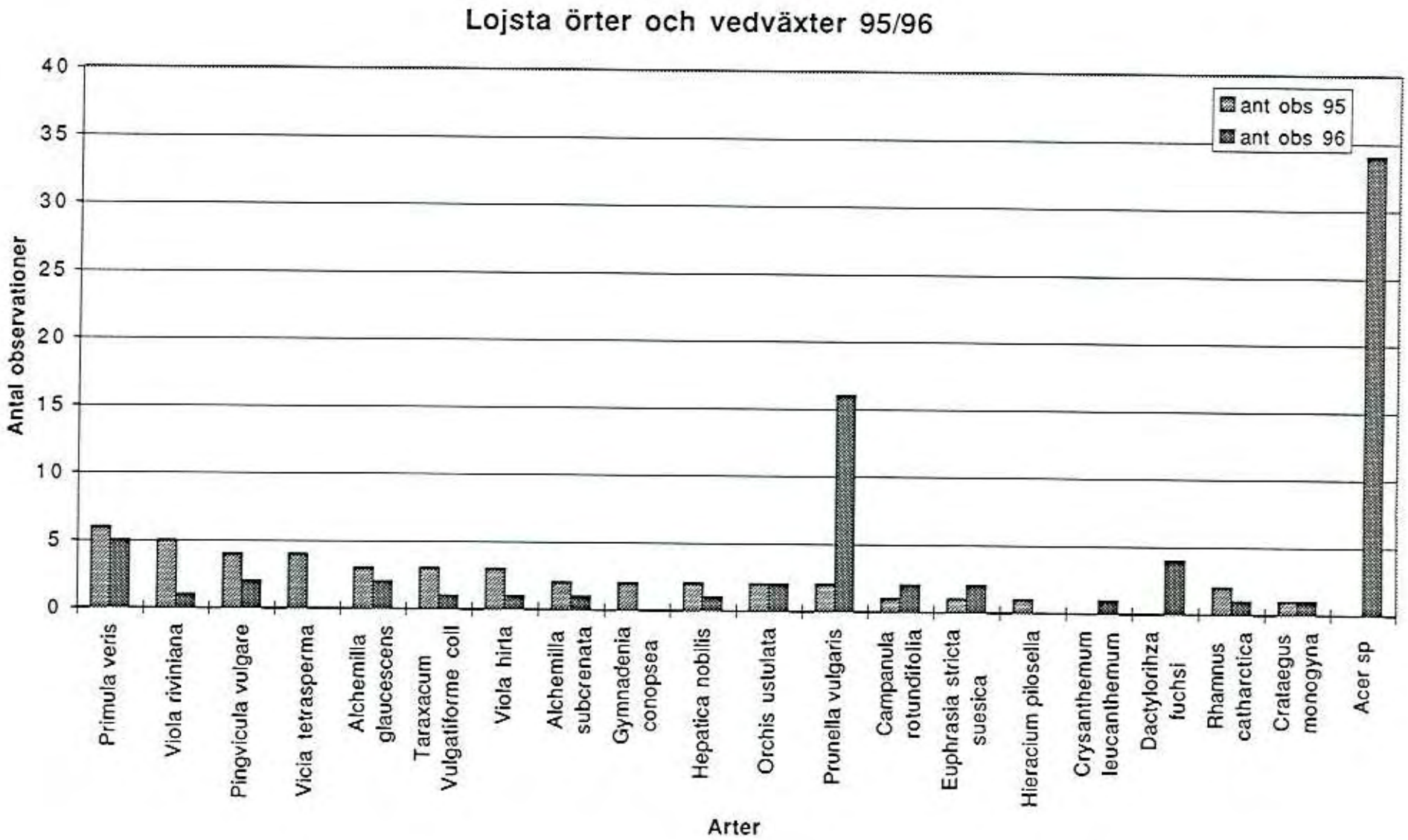
Lojsta jämförelse gräs och halvgräs 95/96
Lojsta jämförelse örter 1, 95/96
Lojsta jämförelse örter och vedväxter 95/96
Lojsta jämförelse mossor 95/96

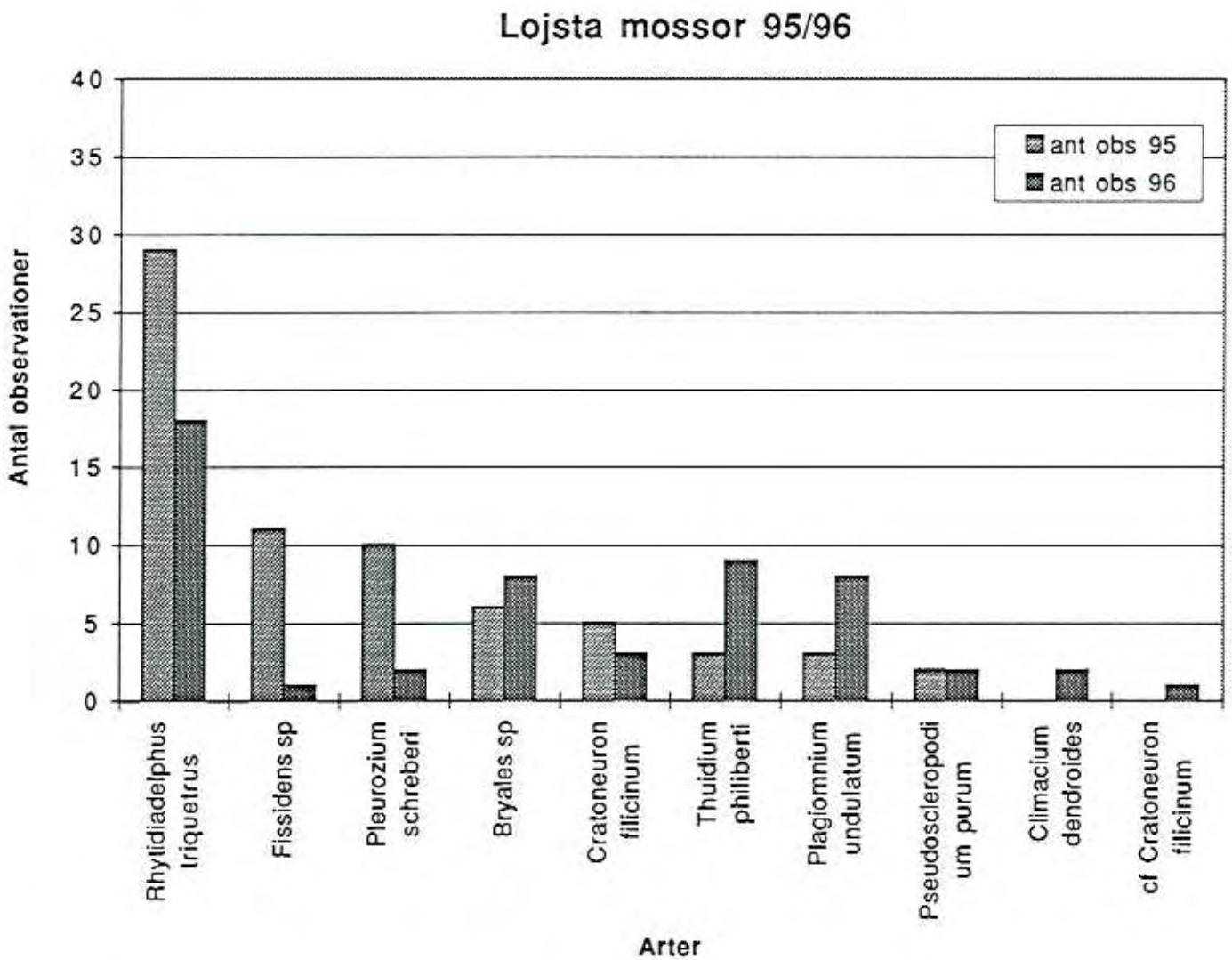
Protokoll

28 Lojsta 1996
28 Lojsta skillnader 95/96


Lojsta gräs och halvgräs 95/96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
ant obs 95
ant obs 96
Carex panicea
Carex pulicaris
Festuca ovina
Sesleria coerulea
Carex tomentosa
Danthonia decumbens
Molinia caerulea
Avenula pratensis
Carex montana
Festuca pratensis
Agrostis capillaris
Carex cf ornithopoda
Briza media
Agrostis canina
Brachypodium pinnatum
Carex hostiana
Carex hostiana
Dactylis glomerata
Avenula pubescens
Carex pallescens
Arter


Lojsta örter1,95/96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
ant obs 95
ant obs 96
Potentilla erecta
Scorzonera humilis
Lotus corniculatus
Succisa pratensis
Anemone nemorosa
Galium boreale
Filipendula vulgaris
Plantago lanceolata
Trifolium pratense
Cirsium acaule
Vicia cracca
Crepis praemorsa
Inula salicina
Hieracium tridentata
Ranunculus acris
Galium verum
Geum rivale
Ranunculus polyanthemus
Ranunculus auricomus
Platanthera bifolia
Arter


Lojsta örter och vedväxter 95/96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
ant obs 95
ant obs 96
Primula veris
Viola riviniana
Pingvicula vulgare
Vicia tetrasperma
Alchemilla glaucescens
Taraxacum Vulgatiforme coll
Viola hirta
Alchemilla subcrenata
Gymnadenia conopsea
Hepatica nobilis
Orchis ustulata
Prunella vulgaris
Campanula rotundifolia
Euphrasia stricta suesica
Hieracium pilosella
Crysanthemum leucanthemum
Dactylorihza fuchsi
Rhamnus catharctica
Crataegus monogyna
Acer sp
Arter


Lojsta mossor 95/96
Antal observationer
40
35
30
25
20
15
10
5
0
ant obs 95
ant obs 96
Rhytidiadelphus triquetrus
Fissidens sp
Pleurozium schreberi
Bryales sp
Cratoneuron filicinum
Thuidium philiberti
Plagiomnium undulatum
Pseudoscleropodium purum
Climacium dendroides
cf Cratoneuron filicinum
Arter

Yta 28, Lojsta prästänge, örtrik prästäng

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1k	1l	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2n	2o	2p	3c	3d	3g	3h	3i	3j	3k	3l	3n	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	tackn	ytbo	löpnr	år	ant obs	övrigt
Carex panicea		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	2	28	####	96	39	
Carex pulicaris		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1		28	####	96	38	
Festuca ovina		1	1		1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1		1				o	o		1	1	1	1						o	o	o		o	o	o			28	####	96	23	
Carex tomentosa		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1				o	o	1			1		1	1	1	1	1	1	o	o	o		o	o	o	1		28	####	96	32	
Danthonia decumbens		1	1	1	1		1	1			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1		o	o	1						1	1			1	o	o	o		o	o	o			28	####	96	26	
Molinia caerulea		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1					1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	2	28	####	96	35	
Avenula pratensis		1	1			1	1		1				1										1							o	o							1	1			o	o	o	1	o	o	o			28	####	96	9	
Carex montana		1	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1			1	1	o	o	o	1	o	o	o		2	28	####	96	34	
Festuca pratensis		1																							1	1		1		o	o											o	o	o		o	o	o	1		28	####	96	4	
Agrostis capillaris		1								1	1	1		1	1	1					1	1		1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1		1			o	o	o	1	o	o	o			28	####	96	23	
Carex cf ornithopoda		1																							1					o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	1	
Briza media		1																												o	o				1						1	o	o	o	1	o	o	o			28	####	96	3	
Agrostis canina		1																												o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	0	
Brachypodium pinnatum		1																												o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	0	
Carex hostiana		1																												o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	0	
Carex hostiana		1				#																								o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	11	
Dactylis glomerata		1																												o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	0	
Avenula pubescens		1					1																							o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	1	
Carex pallescens		1	1	1		1	1				1	1	1																	o	o	1	1				1					o	o	o		o	o	o			28	####	96	10	
Potentilla erecta		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	2	28	####	96	40	
Scorzonera humilis		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	2	28	####	96	40	
Lotus corniculatus		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1		28	####	96	38	
Anemone nemorosa		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1		1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1		28	####	96	39	
Succisa pratensis		2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1			1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	2	28	####	96	34	
Galium boreale		2	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1		1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1		28	####	96	38	
Filipendula vulgaris		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	o	o	1	1	1	1				1			o	o	o		o	o	o		2	28	####	96	31	
Plantago lanceolata		2	1	1		1			1	1	1		1	1	1	1	1	1				1	1	1				1	1	o	o	1	1	1		1	1					o	o	o	1	o	o	o	1		28	####	96	24	
Trifolium pratense		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1			1					1		1	o	o	1	1	1	1	1		1	1	1	1	o	o	o		o	o	o	1		28	####	96	29	
Cirsium acaule		2		1	1	1	1		1	1	1		1				1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			o	o	1	1	1	1	1	1	1	1		1	o	o	o		o	o	o	1	2	28	####	96	29	
Vicia cracca		2	1		1	1			1	1	1		1				1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	o	o			1	1			1		1	1	o	o	o		o	o	o			28	####	96	24	
Crepis praemorsa		2			1					1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1				o	o	1	1	1	1	1	1	1				o	o	o		o	o	o			28	####	96	23	
Inula salicina		2			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									o	o	1										o	o	o		o	o	o			28	####	96	18	
Hieracium tridentata		2			1	1		1					1			1	1		1					1		1	1	1	1	o	o		1	1	1	1			1			o	o	o		o	o	o			28	####	96	18	
Ranunculus acris		2									1				1												1	1		o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	5	
Galium verum		2						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1						1			o	o											o	o	o		o	o	o	1		28	####	96	14	
Geum rivale		2				1					1	1		1		1		1	1				1		1		1			o	o	1	1					1			1	o	o	o	1	o	o	o			28	####	96	15	
Ranunculus polyanthemus		2	1	1	1	1	1		1	1						1	1		1	1	1			1	1	1	1		1	o	o				1		1	1				o	o	o	1	o	o	o	1		28	####	96	22	
Ranunculus auricomus		2				1									1					1		1			1					o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	5	
Platanthera bifolia		2																			1									o	o	1		1	1	1				1		o	o	o		o	o	o			28	####	96	6	
Primula veris		2					1									1											1		1	o	o				1							o	o	o		o	o	o			28	####	96	5	
Viola riviniana		2																												o	o							1				o	o	o		o	o	o			28	####	96	1	
Pingvicula vulgare		2																												o	o					1			1			o	o	o		o	o	o			28	####	96	2	
Vicia tetrasperma		2																												o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	0	
Alchemilla glaucescens		2		1																										o	o		1									o	o	o		o	o	o			28	####	96	2	
Taraxacum Vulgatiforme coll		2																												o	o		1									o	o	o		o	o	o			28	####	96	1	
Viola hirta		2																					1							o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	1	
Alchemilla subcrenata		2																		1										o	o											o	o	o		o	o	o			28	####	96	1	

Yta 28, Lojsta prästänge, örtrik prästäng

Gymnadenia conopsea	2																													o	o											o	o	o		o	o	o				28	####	96	0	
Hepatica nobilis	2				1																									o	o											o	o	o		o	o	o				28	####	96	1	
Orchis ustulata	2										1							1												o	o											o	o	o		o	o	o				28	####	96	2	
Prunella vulgaris	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1															o	o				1			1		1	1	o	o	o	1	o	o	o				28	####	96	17	
Campanula rotundifolia	2				1	1																								o	o											o	o	o		o	o	o				28	####	96	2	
Euphrasia stricta suecica	2																													o	o								1	1		o	o	o		o	o	o				28	####	96	2	1 ex i 4b ,2ex i 4 c.
Hieracium pilosella	2																													o	o											o	o	o		o	o	o				28	####	96	0	
Rhamnus catharctica	3			1				1																		1				o	o					1						o	o	o		o	o	o				28	####	96	4	
Crataegus monogyna	3																													o	o					1						o	o	o		o	o	o				28	####	96	1	
Rhytidiadelphus triquetrus	4	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	o	o	1	1	1	1	1		1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o				28	####	96	35	
Fissidens sp	4			1			1	1	1	1						1		1		1			1	1	1	1			1	o	o	1		1	1	1			1			o	o	o		o	o	o				28	####	96	18	
Pleurozium schreberi	4																					1								o	o											o	o	o		o	o	o				28	####	96	1	
Bryales sp	4					1																								o	o	1										o	o	o		o	o	o				28	####	96	2	
Cratoneuron filicinum	4			1					1																	1				o	o							1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o				28	####	96	8	
Thuidium philiberti	4															1		1												o	o								1			o	o	o		o	o	o				28	####	96	3	
Plagiomnium undulatum	4	1	1	1	1															1	1				1					o	o							1	1			o	o	o		o	o	o				28	####	96	9	
Pseudoscleropodium purum	4													1					1	1			1	1	1					o	o	1										o	o	o		o	o	o	1			28	####	96	8	
Sesleria coerulea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1						2		####			
Climacium dendroides	4															1		1																																			####			
Crysanthemum leucanthemu	2														1																														1				1				####			
cf Cratoneuron filicinum	4		1	1																																																				
Acer sp	3									1																																														
Dactylorhiza fuchsi																																									1															Läs detta

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	Art	grupp	ant obs 95		ant obs 96	absolut skillnad	skillnad %enhe	Skillnad relativt		absbeloc	absbelopp
3	Carex panicea	1	37		38	1	9	3		1	9,090909
4	Carex pulicaris	1	36		37	1	9	3		1	9,090909
5	Festuca ovina	1	32		22	-10	-91	-31		10	90,90909
6	Sesleria coerulea	1	32		31	-1	-9	-3		1	9,090909
7	Carex tomentosa	1	30		25	-5	-45	-17		5	45,45455
8	Danthonia decumbens	1	30		34	4	36	13		4	36,36364
9	Molinia caerulea	1	26		9	-17	-155	-65		17	154,5455
10	Avenula pratensis	1	25		33	8	73	32		8	72,72727
11	Carex montana	1	24		4	-20	-182	-83		20	181,8182
12	Festuca pratensis	1	17		22	5	45	29		5	45,45455
13	Agrostis capillaris	1	10		1	-9	-82	-90		9	81,81818
14	Carex cf ornithopoda	1	9		3	-6	-55	-67		6	54,54545
15	Briza media	1	6		0	-6	-55	-100		6	54,54545
16	Agrostis canina	1	3		0	-3	-27	-100		3	27,27273
17	Brachypodium pinnatum	1	2		0	-2	-18	-100		2	18,18182
18	Carex hostiana	1	2		11	9	82	450		9	81,81818
19	Carex hostiana	1	1		0	-1	-9	-100		1	9,090909
20	Dactylis glomerata	1	1		1	0	0	0		0	0
21	Avenula pubescens	1	0		10	10	91	#Division/0!		10	90,90909
22	Carex pallescens	1	0		36	36	327	#Division/0!		36	327,2727
23	Potentilla erecta	2	39		39	0	0	0		0	0
24	Scorzonera humilis	2	39		39	0	0	0		0	0
25	Lotus corniculatus	2	35		37	2	18	6		2	18,18182
26	Succisa pratensis	2	34		33	-1	-9	-3		1	9,090909
27	Anemone nemorosa	2	33		38	5	45	15		5	45,45455
28	Galium boreale	2	32		37	5	45	16		5	45,45455
29	Filipendula vulgaris	2	30		30	0	0	0		0	0
30	Plantago lanceolata	2	30		24	-6	-55	-20		6	54,54545
31	Trifolium pratense	2	28		28	0	0	0		0	0
32	Cirsium acaule	2	26		28	2	18	8		2	18,18182
33	Vicia cracca	2	24		23	-1	-9	-4		1	9,090909
34	Crepis praemorsa	2	22		22	0	0	0		0	0
35	Inula salicina	2	20		17	-3	-27	-15		3	27,27273
36	Hieracium tridentata	2	16		17	1	9	6		1	9,090909
37	Ranunculus acris	2	16		4	-12	-109	-75		12	109,0909
38	Galium verum	2	13		13	0	0	0		0	0
39	Geum rivale	2	10		15	5	45	50		5	45,45455
40	Ranunculus polyanthemus	2	9		22	13	118	144		13	118,1818
41	Ranunculus auricomus	2	8		5	-3	-27	-38		3	27,27273
42	Platanthera bifolia	2	6		6	0	0	0		0	0
43	Primula veris	2	6		5	-1	-9	-17		1	9,090909
44	Viola riviniana	2	5		1	-4	-36	-80		4	36,36364
45	Pingvicula vulgare	2	4		2	-2	-18	-50		2	18,18182
46	Vicia tetrasperma	2	4		0	-4	-36	-100		4	36,36364
47	Alchemilla glaucescens	2	3		2	-1	-9	-33		1	9,090909
48	Taraxacum Vulgatiforme	2	3		1	-2	-18	-67		2	18,18182
49	Viola hirta	2	3		1	-2	-18	-67		2	18,18182
50	Alchemilla subcrenata	2	2		1	-1	-9	-50		1	9,090909
51	Gymnadenia conopsea	2	2		0	-2	-18	-100		2	18,18182
52	Hepatica nobilis	2	2		1	-1	-9	-50		1	9,090909
53	Orchis ustulata	2	2		2	0	0	0		0	0
54	Prunella vulgaris	2	2		16	14	127	700		14	127,2727
55	Campanula rotundifolia	2	1		2	1	9	100		1	9,090909
56	Euphrasia stricta suesica	2	1		2	1	9	100		1	9,090909
57	Hieracium pilosella	2	1		0	-1	-9	-100		1	9,090909
58	Crysanthemum leucanthe	2	0		1	1	9	#Division/0!		1	9,090909
59	Dactylorihza fuchsi	2	0		4	4	36	#Division/0!		4	36,36364
60	Rhamnus catharctica	3	2		1	-1	-9	-50		1	9,090909
61	Crataegus monogyna	3	1		1	0	0	0		0	0
62	Acer sp	3	0		34	34	309	#Division/0!		34	309,0909
63	Rhytidiadelphus triquetru	4	29		18	-11	-100	-38		11	100
64	Fissidens sp	4	11		1	-10	-91	-91		10	90,90909
65	Pleurozium schreberi	4	10		2	-8	-73	-80		8	72,72727
66	Bryales sp	4	6		8	2	18	33		2	18,18182
67	Cratoneuron filicinum	4	5		3	-2	-18	-40		2	18,18182
68	Thuidium philiberti	4	3		9	6	55	200		6	54,54545
69	Plagiomnium undulatum	4	3		8	5	45	167		5	45,45455
70	Pseudoscleropodium puru	4	2		2	0	0	0		0	0
71	Climacium dendroides	4	0		2	2	18	#Division/0!		2	18,18182

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
72	cf Cratoneuron filicinum	4	0		1	1	9	#Division/0!		1	9,090909
73			906		925				S:A	336	3063,636
74									Me	4,8143	43,76623
75											
76					Det totala antalet inventerade småytor = 39 * 69 = 2691						
77					Antalet ytor med förändringar mellan åren uppgår till 336.						
78					Det ger en förändring på 12,5 %.						

38 Fide vegetationsprovyta 1

Örtrik friskäng. Änget inventerades av två inventerare 1996, Per Collinder och Krister Sernbo oberoende av varandra för att få ett mått på felet mellan inveterare. Inventeringarna skedde 11 och 12 juli. År 1995 skedde inventeringen 30/6. 1995 gjordes inventeringen av tre personer, Per Collinder deltog i inventeringsarbetet även 1995.

Allmänna kommentarer

1995: 830 observationer
1996: 787 observationer
Förändring: 10,2 %

2 ex tidigblommande brudsporre (Gymnadenia conopsea) hittades i småytorna 1e, 1 i. De var vegetativa. Ytterligare 15 ex finns i 100m2 ytan.

Fågel

Hämpling

Tidsåtgång

1 timme för att hitta och markera ytan + 16 timmar för inventeringen. Inventeringen utfördes var sin gång av Per och Krister oberoende av varandra.

Diskussion diagrammen gräs och halvgräs, örter, örter och vedväxter mossor 95/96.

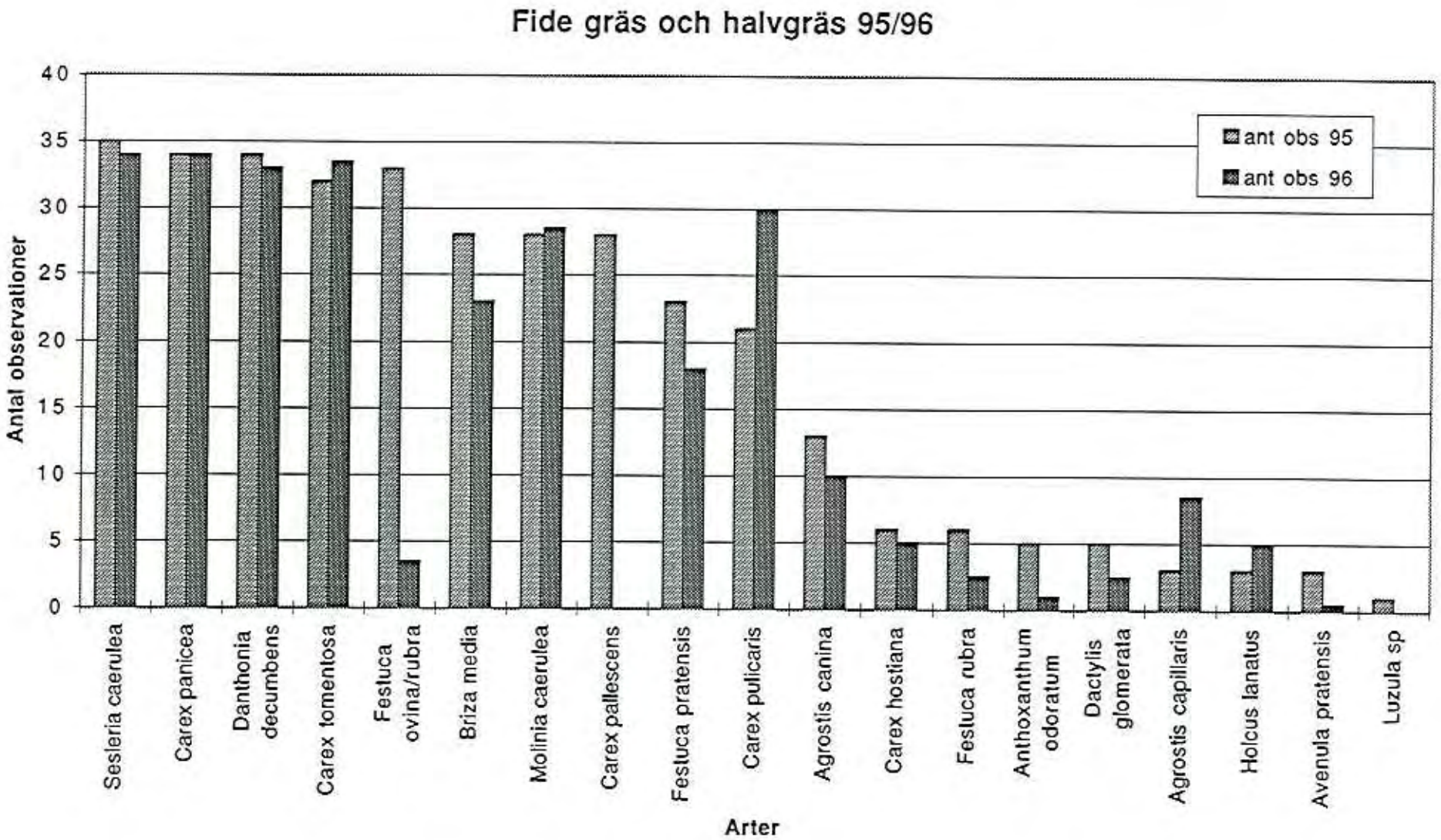
Gräs och halvgräs: Flera Festuca ovina/rubra från 1995 skall troligen vara Carex pulicaris. Agrostis canina kan tidigare år ha förväxlats med Agrostis gigantea som visar sig vara vanlig 1996. Briza media och Festuca pratensis är mycket lika som små. Agrostis capillaris finns aldrig i blom, endast mycket små ax. Carex tomentosa/hostiana: C. tomentosa är i frukt i hela ytan, hostiana har endast enstaka ex i frukt. Bladen är mycket svåra att skilja. Anthoxanthum är utgången för säsongen. Vicia cracca och tetrasperma har många övergångsformer.

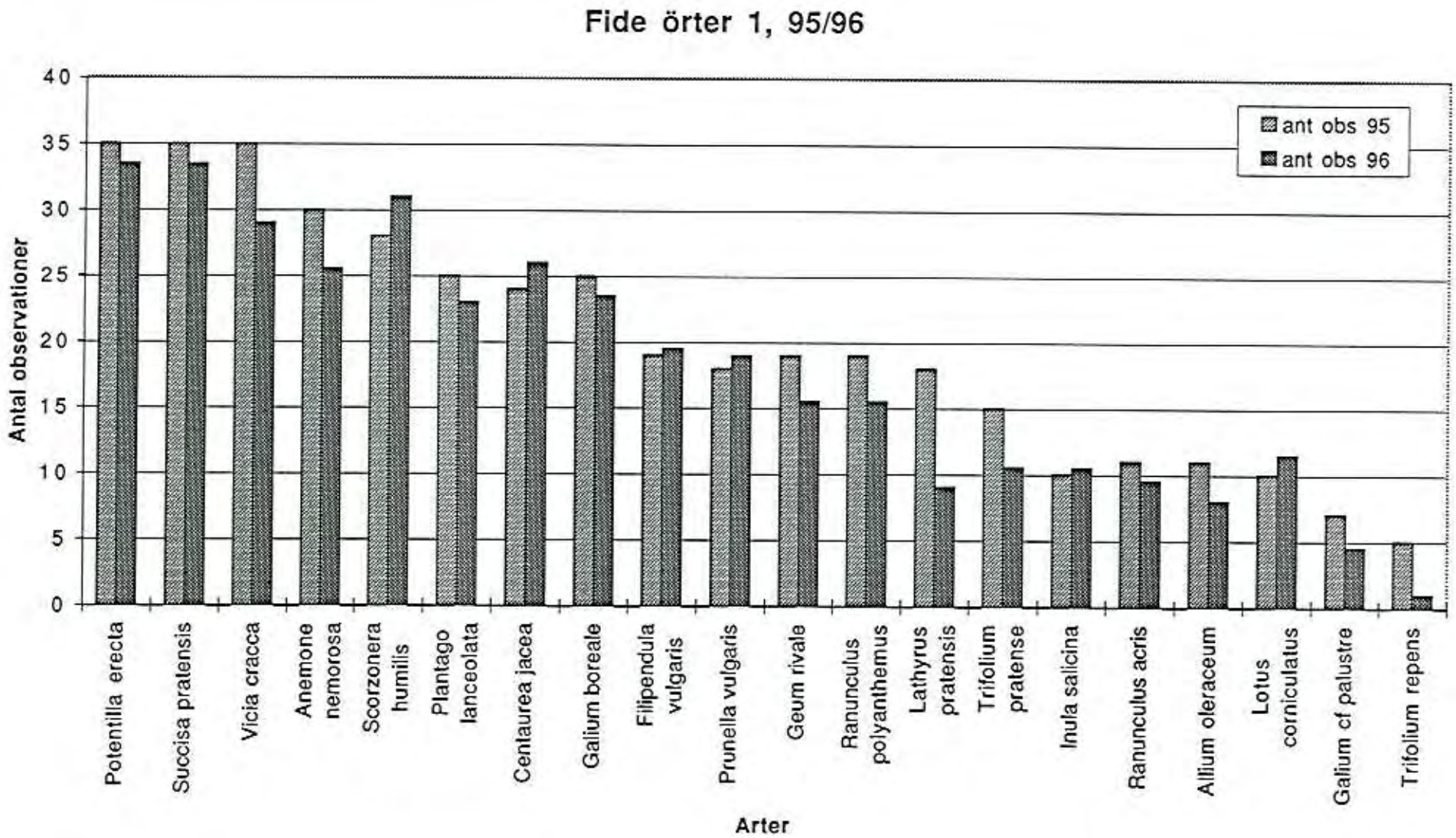
Diagram

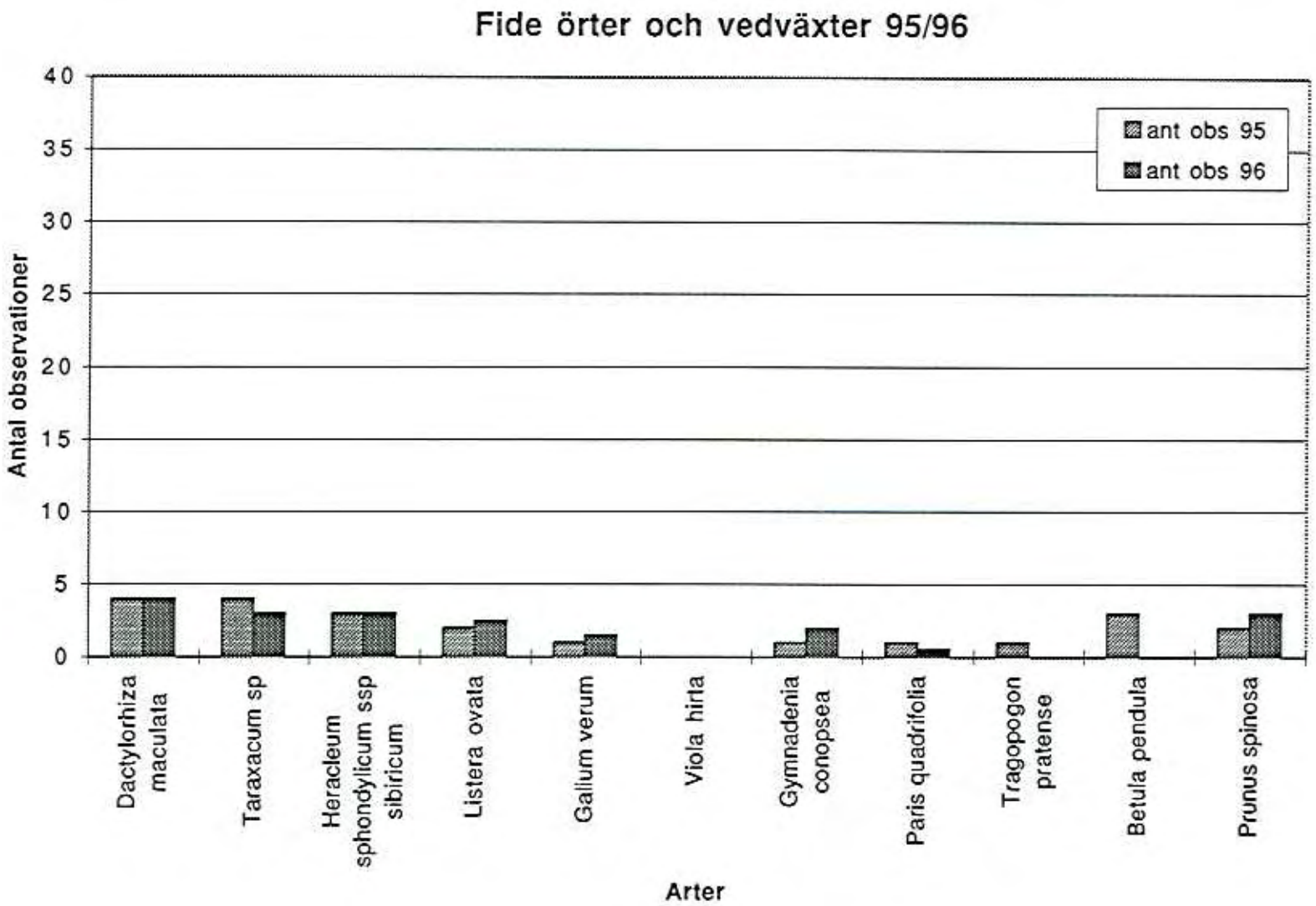
Fide jämförelse gräs och halvgräs 95/96
Fide jämförelse örter 1, 95/96
Fide jämförelse örter och vedväxter 95/96
Fide jämförelse mossor 95/96

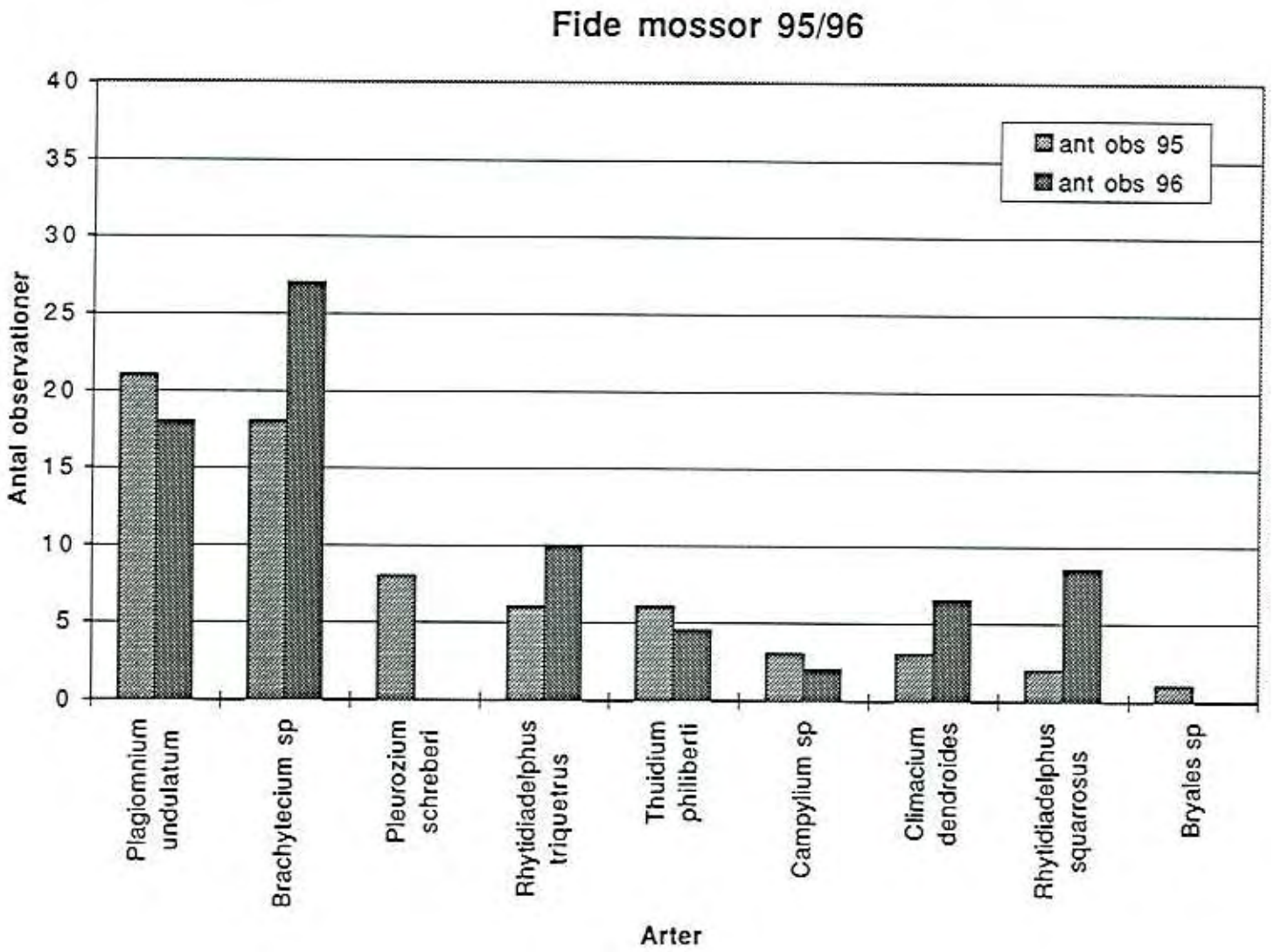
Protokoll

38 Fide skillnader 95/medel 96
38 Fide prästäng Örtrik friskäng Krister 96
38 Fide prästäng Örtrik friskäng Per 96


Fide gräs och halvgräs 95/96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
ant obs 95
ant obs 96
Sesleria caerulea
Carex panicea
Danthonia decumbens
Carex tomentosa
Festuca ovina/rubra
Briza media
Molinia caerulea
Carex pallescens
Festuca pratensis
Carex pulicaris
Agrostis canina
Carex hostiana
Festuca rubra
Anthoxanthum odoratum
Dactylis glomerata
Agrostis capillaris
Holcus lanatus
Avenula pratensis
Luzula sp
Arter


Fide örter 1, 95/96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
ant obs 95
ant obs 96
Potentilla erecta
Succisa pratensis
Vicia cracca
Anemone nemorosa
Scorzonera humilis
Plantago lanceolata
Centaurea jacea
Galium boreale
Filipendula vulgaris
Prunella vulgaris
Geum rivale
Ranunculus polyanthemus
Lathyrus pratensis
Trifolium pratense
Inula salicina
Ranunculus acris
Allium oleraceum
Lotus corniculatus
Galium cf palustre
Trifolium repens
Arter


Fide örter och vedväxter 95/96
Antal observationer
40
35
30
25
20
15
10
5
0
ant obs 95
ant obs 96
Dactylorhiza maculata
Taraxacum sp
Heracleum sphondylicum ssp sibiricum
Listera ovata
Galium verum
Viola hirta
Gymnadenia conopsea
Paris quadrifolia
Tragopogon pratense
Betula pendula
Prunus spinosa
Arter


Fide mossor 95/96
ant obs 95
ant obs 96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Plagiomnium undulatum
Brachytecium sp
Pleurozium schreberi
Rhytidiadelphus triquetrus
Thuidium philiberti
Campylium sp
Climacium dendroides
Rhytidiadelphus squarrosus
Bryales sp
Arter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1												abs skillnad		abs skillnad
2	Art	grupp	ant obs 95		medel obs 9	abs skillnad	skillnad %enhe	Skillnad relativt		P 96	K 96	95/medel96		95/K96
3	Sesleria caerulea	1	35		34	1	3	-3		34	34	1		1
4	Carex panicea	1	34		34	0	0	0		34	34	0		0
5	Danthonia decumb	1	34		33	1	3	-3		33	33	1		1
6	Carex tomentosa	1	32		33,5	1,5	4	5		33	34	1,5		2
7	Festuca ovina/rub	1	33		3,5	29,5	84	-89		5	2	29,5		31
8	Briza media	1	28		23	5	14	-18		20	26	5		2
9	Molinia caerulea	1	28		28,5	0,5	1	2		25	32	0,5		4
10	Carex pallescens	1	28		0	28	80	-100		0	0	28		28
11	Festuca pratensis	1	23		18	5	14	-22		12	24	5		1
12	Carex pulicaris	1	21		30	9	26	43		26	34	9		13
13	Agrostis canina	1	13		10	3	9	-23		9	11	3		2
14	Carex hostiana	1	6		5	1	3	-17		4	6	1		0
15	Festuca rubra	1	6		2,5	3,5	10	-58		5	0	3,5		6
16	Anthoxanthum od	1	5		1	4	11	-80		1	1	4		4
17	Dactylis glomerata	1	5		2,5	2,5	7	-50		1	4	2,5		1
18	Agrostis capillaris	1	3		8,5	5,5	16	183		15	2	5,5		1
19	Holcus lanatus	1	3		5	2	6	67		4	6	2		3
20	Avenula pratensis	1	3		0,5	2,5	7	-83		0	1	2,5		2
21	Luzula sp	1	1		0	1	3	-100		0	0	1		1
22	Potentilla erecta	2	35		33,5	1,5	4	-4		33	34	1,5		1
23	Succisa pratensis	2	35		33,5	1,5	4	-4		33	34	1,5		1
24	Vicia cracca	2	35		29	6	17	-17		25	33	6		2
25	Anemone nemoros	2	30		25,5	4,5	13	-15		22	29	4,5		1
26	Scorzonera humilis	2	28		31	3	9	11		28	34	3		6
27	Plantago lanceolat	2	25		23	2	6	-8		24	22	2		3
28	Centaurea jacea	2	24		26	2	6	8		23	29	2		5
29	Galium boreale	2	25		23,5	1,5	4	-6		22	25	1,5		0
30	Filipendula vulgaris	2	19		19,5	0,5	1	3		19	20	0,5		1
31	Prunella vulgaris	2	18		19	1	3	6		20	18	1		0
32	Geum rivale	2	19		15,5	3,5	10	-18		13	18	3,5		1
33	Ranunculus polyar	2	19		15,5	3,5	10	-18		16	15	3,5		4
34	Lathyrus pratensis	2	18		9	9	26	-50		10	8	9		10
35	Trifolium pratense	2	15		10,5	4,5	13	-30		9	12	4,5		3
36	Inula salicina	2	10		10,5	0,5	1	5		10	11	0,5		1
37	Ranunculus acris	2	11		9,5	1,5	4	-14		8	11	1,5		0
38	Allium oleraceum	2	11		8	3	9	-27		12	4	3		7
39	Lotus corniculatus	2	10		11,5	1,5	4	15		7	16	1,5		6
40	Galium cf palustre	2	7		4,5	2,5	7	-36		2	7	2,5		0
41	Trifolium repens	2	5		1	4	11	-80		0	2	4		3
42	Dactylorhiza macu	2	4		4	0	0	0		4	4	0		0
43	Taraxacum sp	2	4		3	1	3	-25		3	3	1		1
44	Heracleum sphond	2	3		3	0	0	0		2	4	0		1
45	Listera ovata	2	2		2,5	0,5	1	25		4	1	0,5		1
46	Galium verum	2	1		1,5	0,5	1	50		1	2	0,5		1
47	Viola hirta	2	0		0	0	0	#Division/0!		0	0	0		0
48	Gymnadenia conop	2	1		2	1	3	100		2	2	1		1
49	Paris quadrifolia	2	1		0,5	0,5	1	-50		1	0	0,5		1
50	Tragopogon prate	2	1		0	1	3	-100		0	0	1		1
51	Betula pendula	3	3		0	3	9	-100		0	0	3		3
52	Prunus spinosa	3	2		3	1	3	50		1	5	1		3
53	Plagiomnium undu	4	21		18	3	9	-14		15	21	3		0
54	Brachytecium sp	4	18		27	9	26	50		26	28	9		10
55	Pleurozium schreb	4	8		0	8	23			0	0	8		8
56	Rhytidiadelphus tr	4	6		10	4	11			9	11	4		5
57	Thuidium philiberti	4	6		4,5	1,5	4			5	4	1,5		2
58	Campylium sp	4	3		2	1	3			2	2	1		1
59	Climacium dendroi	4	3		6,5	3,5	10			8	5	3,5		2
60	Rhytidiadelphus sq	4	2		8,5	6,5	19			7	10	6,5		8
61	Bryales sp	4	1		0	1	3			0	0	1		1
62	Trifolium sp				4,5	4,5	13			9	0	4,5		0
63	Vicia tetrasperma				10,5	10,5	30			18	3	10,5		3
64	Carex tomentosa/hostiana				12,5	12,5	36			10	15	12,5		15
65	Mnium cf hornum				1,5	1,5	4			3	0	1,5		0
66	Fissidens sp				1,5	1,5	4			2	1	1,5		1
67	Carex careophyllea				0,5	0,5	1			1	0	0,5		0
68	Hieracium umbellatum				1	1	3			1	1	1		1
69	Trifolium sp				0,5	0,5	1			1	0	0,5		0
70	Pseudoscleropodiu	4			5,5	5,5	16			7	4	5,5		4
71	Agrostis gigantea	1			12,5	12,5	36			12	13	12,5		13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
72	Rhamnus catharct	3			2	2	6			4	0	2		0
73	Campanula rotund	2			1	1	3			1	1	1		1
74	Viola canina	2			0,5	0,5	1			1	0	0,5		0
75	Melampyrus crista	2			2	2	6			2	2	2		2
76	Avenula pubescen	3			3	3	9			3	3	3		3
77	Carex montana	1			0,5	0,5	1			0	1	0,5		1
78			830		787	268			s:a	762	812	267		251
79												3,5733		3,36
80														
81					Det totala antalet inventerade ytor år 35*75= 2625							32,169		
82					Antalet förändringar gentemot föregående									
83					år år 268/2625 = 10,2 %									

Yta 38, Fide prästäng, Örtrik friskäng Krister 96

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1m	1n	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2m	2n	2o	2p	3c	3d	3g	3h	3i	3j	3k	3l	3m	3n	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	täckn	ytnr	löpnr	år	ant obs	övrigt
Sesleria caerulea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Carex panicea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Danthonia decumbens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o		1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	36	
Carex tomentosa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Festuca ovina/rubra	1														o					1	o			o	o					o	o			o	1							o	o	o		o		1			38	####	96	3	
Briza media	1	1		1	1		1		1	1		1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o			1	1	o	o		1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o		o	1		1		38	####	96	28	
Molinia caerulea	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	35	
Carex pallescens	1														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Festuca pratensis	1		1	1	1	1		1		1	1	1		1	o	1	1	1	1	1	o	1		o	o	1	1		1	o	o	1		o	1	1				1	1	o	o	o	1	o	1	1			38	####	96	26	
Carex pulicaris	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Agrostis canina	1				1									1	o		1	1	1		o			o	o	1		1	1	o	o			o	1						1	o	o	o	1	o	1				38	####	96	12	
Carex hostiana	1	1				1	1	1							o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o	1		1		38	####	96	6	
Festuca rubra	1														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Anthoxanthum odoratum	1														o						o			o	o					o	o			o		1						o	o	o		o					38	####	96	1	
Dactylis glomerata	1														o						o			o	o					o	o			o	1			1			1	o	o	o	1	o					38	####	96	4	
Agrostis capillaris	1			1										1	o						o			o	o					o	o	1		o			1					o	o	o		o					38	####	96	4	
Holcus lanatus	1														o			1	1		o	1	1	o	o			1	1	o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	6	
Avenula pratensis	1														o					1	o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	1	
Luzula sp	1														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Potentilla erecta	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Succisa pratensis	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Vicia cracca	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1		o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	36	
Anemone nemorosa	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		o	1	1	1	1	1	o	1		o	o	1	1	1	1	o	o	1		o	1	1	1	1			1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	31	
Scorzonera humilis	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	37	
Plantago lanceolata	2	1	1	1	1	1	1		1			1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o					o	o	1		o	1	1	1	1				o	o	o	1	o		1	1		38	####	96	25	
Centaurea jacea	2				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1		o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1				38	####	96	31	
Galium boreale	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		o	1	1		1	1	o			o	o	1	1	1		o	o			o	1	1	1	1	1		1	o	o	o	1	o		1	1		38	####	96	27	
Filipendula vulgaris	2				1			1	1					1	o	1	1	1	1		o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1				o	o	o		o	1	1	1		38	####	96	23	
Prunella vulgaris	2	1					1		1		1	1	1	1	o	1	1	1	1		o		1	o	o	1	1		1	o	o	1		o				1				o	o	o	1	o		1	1		38	####	96	20	
Geum rivale	2	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1			o			o	o					o	o	1		o			1			1	1	o	o	o	1	o	1				38	####	96	20	
Ranunculus polyanthemus	2	1		1	1		1	1	1					1	o		1	1	1	1	o	1	1	o	o					o	o			o	1	1	1		1			o	o	o		o					38	####	96	17	
Lathyrus pratensis	2														o						o	1		o	o		1	1		o	o		1	o	1						1	o	o	o		o	1		1		38	####	96	8	
Trifolium pratense	2	1		1				1				1			o				1	1	o			o	o	1	1	1	1	o	o			o	1							o	o	o		o	1	1			38	####	96	13	
Inula salicina	2	1	1			1	1	1	1			1		1	o						o			o	o				1	o	o			o						1	1	o	o	o		o		1	1		38	####	96	13	
Ranunculus acris	2		1			1					1				o	1	1		1	1	o		1	o	o					o	o			o						1	1	o	o	o	1	o		1			38	####	96	12	
Allium oleraceum	2										1		1		o						o		1	o	o				1	o	o			o								o	o	o		o		1			38	####	96	5	
Lotus corniculatus	2	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		o			1		1	o			o	o			1		o	o	1		o	1							o	o	o		o	1				38	####	96	16	
Galium cf palustre	2			1			1	1						1	o						o	1		o	o		1			o	o			o							1	o	o	o		o		1	1		38	####	96	9	
Trifolium repens	2								1						o						o			o	o					o	o			o		1	1					o	o	o		o					38	####	96	3	
Dactylorhiza maculata	2				1					1					o						o			o	o					o	o	1		o		1						o	o	o		o					38	####	96	4	
Taraxacum sp	2						1		1						o		1				o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	3	
Heracleum sphondylicum ssp	2			1											o			1	1		o	1		o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	4	
Listera ovata	2														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o	1				38	####	96	1	
Galium verum	2														o						o			o	o				1	o	o		1	o								o	o	o		o					38	####	96	2	
Viola hirta	2														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Gymnadenia conopsea	2														o	1		1			o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	2	
Paris quadrifolia	2														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	

Yta 38, Fide prästäng, Örtrik friskäng Krister 96

Tragopogon pratense	2														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Betula pendula	3														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Prunus spinosa	3	1	1			1	1							1	o						o			o	o					o	o			o		1	1					o	o	o		o					38	####	96	7	
Plagiomnium undulatum	4			1	1			1	1			1		1	o	1	1		1	1	o		1	o	o		1		1	o	o	1	1	o	1		1	1	1	1	1	o	o	o		o	1	1	1		38	####	96	24	
Brachythecium sp	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		o			1	1		o	1		o	o	1	1		1	o	o	1	1	o		1	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	####	96	30	
Pleurozium schreberi	4														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Rhytidiadelphus triquetrus	4	1	1	1	1										o	1					o		1	o	o	1	1		1	o	o			o	1	1	1					o	o	o		o					38	####	96	12	
Thuidium philiberti	4														o					1	o			o	o			1		o	o	1		o	1							o	o	o		o					38	####	96	4	
Campylium sp	4					1								1	o				1		o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	3	
Climacium dendroides	4													1	o	1		1			o			o	o	1				o	o			o					1	1		o	o	o		o		1			38	####	96	7	
Rhytidiadelphus squarrosus	4		1												o			1		1	o			o	o		1	1	1	o	o	1	1	o	1	1						o	o	o		o					38	####	96	10	
Bryales sp	4														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Trifolium sp															o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Vicia tetrasperma								1							o						o			o	o			1		o	o			o								o	o	o		o			1		38	####	96	3	
Carex tomentosa/hostiana										1		1		1	o	1		1	1	1	o	1		o	o	1	1	1	1	o	o			o				1	1		1	o	o	o		o	1				38	####	96	16	
Mnium cf hornum															o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Fissidens sp															o						o			o	o					o	o			o							1	o	o	o		o					38	####	96	1	
Carex careophyllea															o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Hieracium umbellatum															o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o	1				38	####	96	1	
Trifolium sp															o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Pseudoscleropodium purum	4														o						o			o	o		1		1	o	o	1		o		1						o	o	o		o					38	####	96	4	
Agrostis gigantea	1														o					1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	o	o	1	1	o	1	1	1	1	1			o	o	o		o					38	####	96	14	
Rhamnus catharctica	3														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Campanula rotundifolia	2		1												o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	1	
Viola canina	2														o						o			o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	0	
Melampyrus cristatus	2														o				1		o		1	o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	2	
Avenula pubescens	3														o						o			o	o					o	o			o	1							o	o	o		o	1	1	1		38	####	96	4	
Carex montana	1								1							o								o	o					o	o			o								o	o	o		o					38	####	96	1	
Plantago maritima	2																																							1	1														
Lås detta																																																							

Yta 38, Fido prästäng, Örtrik friskäng, Per 96

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1m	1n	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2n	2o	2p	3c	3d	3g	3h	3i	3j	3k	3l	3m	3n	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	täckn	ytlöc	löpnr	år	ant obs	övrigt
Sesleria caerulea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	39	
Carex panicea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	39	
Danthonia decumbens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o		o	1	1	1		38	1E+06	96	38	
Carex tomentosa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o		1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	38	
Festuca ovina/rubra	1					1		1	1						o					1	o			o	o									1		o						o	o	o		o					38	1E+06	96	5	
Briza media	1	1	1	1				1		1		1	1	1	o		1			1	o		1	o	o	1			1	1	1		1	1		1	o	1	1	1		o	o	o	1	o	1		1		38	1E+06	96	24	
Molinia caerulea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		o	1	1	1			o			o	o		1		1	1	1	1		1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1				38	1E+06	96	28	
Carex pallescens	1														o						o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	0	
Festuca pratensis	1				1	1				1			1		o						o			o	o			1	1		1		1		1	o	1	1		1	o	o	o		o	1	1			38	1E+06	96	14	
Carex pulicaris	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	o	1		1	1		o	1	1	o	o	1	1			1	1	1	1	1	1		o	1		1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	31	
Agrostis canina	1			1	1									1	o						o			o	o	1		1		1	1		1	1			o			1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	14	
Carex hostiana	1					1									o						o			o	o											o	1		1		o	o	o		o			1		38	1E+06	96	4	
Festuca rubra	1							1		1			1		o	1					o			o	o											o	1				o	o	o		o					38	1E+06	96	5	
Anthoxanthum odoratum	1														o	1					o			o	o											o					o	o	o		o					38	1E+06	96	1	
Dactylis glomerata	1														o						o			o	o					1						o	1				o	o	o		o					38	1E+06	96	2	
Agrostis capillaris	1	1		1		1	1	1	1	1		1	1	1	o	1	1				o	1		o	o		1					1				o	1				o	o	o		o					38	1E+06	96	16	
Holcus lanatus	1														o			1	1		o	1		o	o				1							o					o	o	o		o					38	1E+06	96	4	
Avenula pratensis	1														o						o			o	o											o					o	o	o		o					38	1E+06	96	0	
Luzula sp	1														o						o			o	o											o					o	o	o		o					38	1E+06	96	0	
Potentilla erecta	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	38	
Succisa pratensis	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	38	
Vicia cracca	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1					o				1	1	o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1		1	1	1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o		1			38	1E+06	96	29	
Anemone nemorosa	2	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	o	1	1	1	1	1	o			o	o		1	1	1	1	1	1		1	1	1	o	1				o	o	o		o	1				38	1E+06	96	26	
Scorzonera humilis	2	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o		1	1	1		1	1	1	1	1	1	o		1		1	o	o	o	1	o			1		38	1E+06	96	31	
Plantago lanceolata	2	1	1		1	1	1		1	1			1	1	o	1	1	1	1	1	o	1	1	o	o	1			1	1	1	1	1	1	1	1	o	1				o	o	o	1	o		1	1		38	1E+06	96	29	
Centaurea jacea	2				1				1	1		1	1	1	o	1	1	1	1		o	1	1	o	o	1	1	1	1				1			1	o	1	1	1	1	o	o	o	1	o	1				38	1E+06	96	24	
Galium boreale	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	o	1	1		1		o	1	1	o	o		1			1						o	1	1		1	o	o	o		o	1	1	1		38	1E+06	96	25	
Filipendula vulgaris	2				1			1	1					1	o	1	1	1			o	1	1	o	o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1				o	o	o		o	1	1	1		38	1E+06	96	24	
Prunella vulgaris	2	1					1	1	1	1		1	1	1	o		1	1	1		o	1	1	o	o	1	1	1	1	1		1		1	1		o			1		o	o	1	o					38	1E+06	96	23	
Geum rivale	2	1			1	1	1					1		1	o	1	1		1	1	o			o	o											o			1	1	o	o	o	1	o	1				38	1E+06	96	14	
Ranunculus polyanthemus	2	1		1	1	1	1	1							o		1		1	1	o	1	1	o	o		1	1	1					1	1		o		1			o	o	o		o					38	1E+06	96	17	
Lathyrus pratensis	2	1		1				1							o			1		1	o		1	o	o		1			1	1			1	1		o					o	o	o		o	1	1	1		38	1E+06	96	14	
Trifolium pratense	2			1								1		1	o					1	o			o	o	1	1	1							1		o		1			o	o	o		o		1	1		38	1E+06	96	11	
Inula salicina	2	1				1	1	1	1			1		1	o						o			o	o					1	1			1	1		o	1		1		o	o	o		o			1		38	1E+06	96	14	
Ranunculus acris	2							1	1						o	1			1		o		1	o	o							1			1	o						o	o	o	1	o		1			38	1E+06	96	9	
Allium oleraceum	2			1		1		1	1	1	1		1	1	o	1	1			1	o			o	o				1			1				o						o	o	o		o		1			38	1E+06	96	14	
Lotus corniculatus	2			1	1	1		1							o						o			o	o						1				1	o						o	o	o		o	1	1	1		38	1E+06	96	9	
Galium cf palustre	2	1					1								o						o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	2	
Trifolium repens	2														o						o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	0	
Dactylorhiza maculata	2						1			1					o						o			o	o							1			1	o						o	o	o		o					38	1E+06	96	4	
Taraxacum sp	2								1					1	o		1			1	o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	4	
Heracleum sphondylicum ssp	2														o			1	1		o			o	o					1						o						o	o	o		o					38	1E+06	96	3	
Listera ovata	2														o						o			o	o									1	1	o						o	o	o		o	1		1		38	1E+06	96	4	
Galium verum	2														o						o			o	o								1			o						o	o	o		o					38	1E+06	96	1	
Viola hirta	2														o						o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	0	
Gymnadenia conopsea	2														o	1		1			o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	2	
Paris quadrifolia	2				1										o						o			o	o											o						o	o	o		o					38	1E+06	96	1	

Yta 38, Fide prästäng, Örtrik friskäng, Per 96

Tragopogon pratense	2														o						o			o	o												o					o	o	o		o					38	1E+06	96	0
Betula pendula	3														o						o			o	o												o					o	o	o		o					38	1E+06	96	0
Prunus spinosa	3														o						o			o	o											1	o					o	o	o		o					38	1E+06	96	1
Plagiomnium undulatum	4			1	1			1	1					1	o		1			1	o	1	1	o	o		1			1		1		1	1		o			1		o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	19
Brachytecium sp	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	o	1		1	1		o	1	1	o	o	1	1			1			1	1		1	o			1	1	o	o	o	1	o	1	1	1		38	1E+06	96	30
Pleurozium schreberi	4														o						o			o	o												o					o	o	o		o					38	1E+06	96	0
Rhytidiadelphus triquetrus	4		1	1			1								o						o	1		o	o	1	1		1	1				1	1		o		1			o	o	o		o					38	1E+06	96	11
Thuidium philiberti	4														o					1	o			o	o	1		1			1	1		1	1		o					o	o	o		o					38	1E+06	96	7
Campylium sp	4														o						o			o	o												o		1			o	o	o		o	1				38	1E+06	96	2
Climacium dendroides	4													1	o	1	1	1			o			o	o	1	1										o		1	1		o	o	o		o	1	1			38	1E+06	96	10
Rhytidiadelphus squarrosus	4		1												o					1	o			o	o		1		1	1			1	1	1	1	o					o	o	o		o					38	1E+06	96	9
Bryales sp	4														o						o			o	o												o					o	o	o		o					38	1E+06	96	0
Trifolium sp		1						1	1				1									1								1		1		1		1	o		1								1				38	1E+06	96	11
Vicia tetrasperma		1			1		1			1		1	1	1		1	1	1					1						1		1	1			1	1					1				1		1	1	1		38	1E+06	96	21
Carex tomentosa/hostiana					1	1			1			1							1	1						1			1																		1	1	1		38	1E+06	96	11
Mnium cf hornum																																						1	1								1				38	1E+06	96	3
Fissidens sp											1																														1										38	1E+06	96	2
Carex careophylea																																															1				38	1E+06	96	1
Hieracium umbellatum																																															1				38	1E+06	96	1
Trifolium sp																																1																			38	1E+06	96	1
Pseeudoscleropodium purum	4																									1	1	1	1			1			1	1												1			38	1E+06	96	8
Agrostis gigantea	1					1		1	1			1					1	1	1	1	1	1	1											1	1																38	1E+06	96	13
Rhamnus catharctica	3	1	1			1				1				1																																					38	1E+06	96	5
Campanula rotundifolia	2		1																																																38	1E+06	96	1
Viola canina	2						1																																												38	1E+06	96	1
Melampyrus cristatus	2																		1				1																												38	1E+06	96	2
Avenula pubescens	3																			1		1	1																												38	1E+06	96	3
Läs detta																																																			38	1E+06	96	0

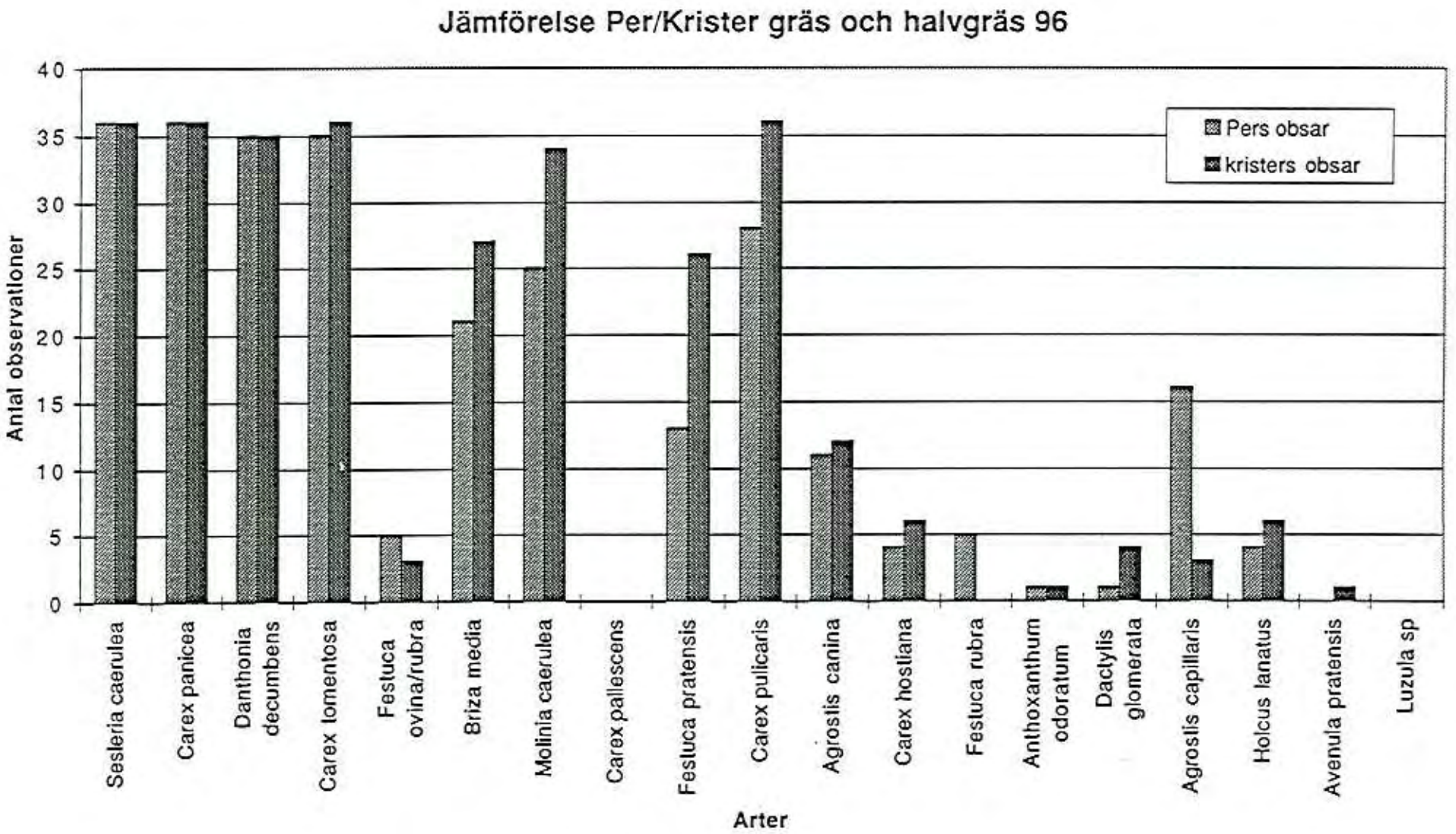
Diskussion diagrammen gräs och halvgräs, örter, örter och vedväxter mossor Per/Krister 96.
Krister: 865 observationer
Per: 813 observationer
Förändring: 8%
Krister har överlag fler observationer än Per. 865 totalt mot Per 813, en skillnad på 7 %. Endast en gräsart har Per hittat i fler rutor än Krister (Agrostis capillaris) vilket gör att det inte går att förklara skillnaden med att arter skulle förväxlats med varandra, snarare att Krister har varit noggrannare överlag.

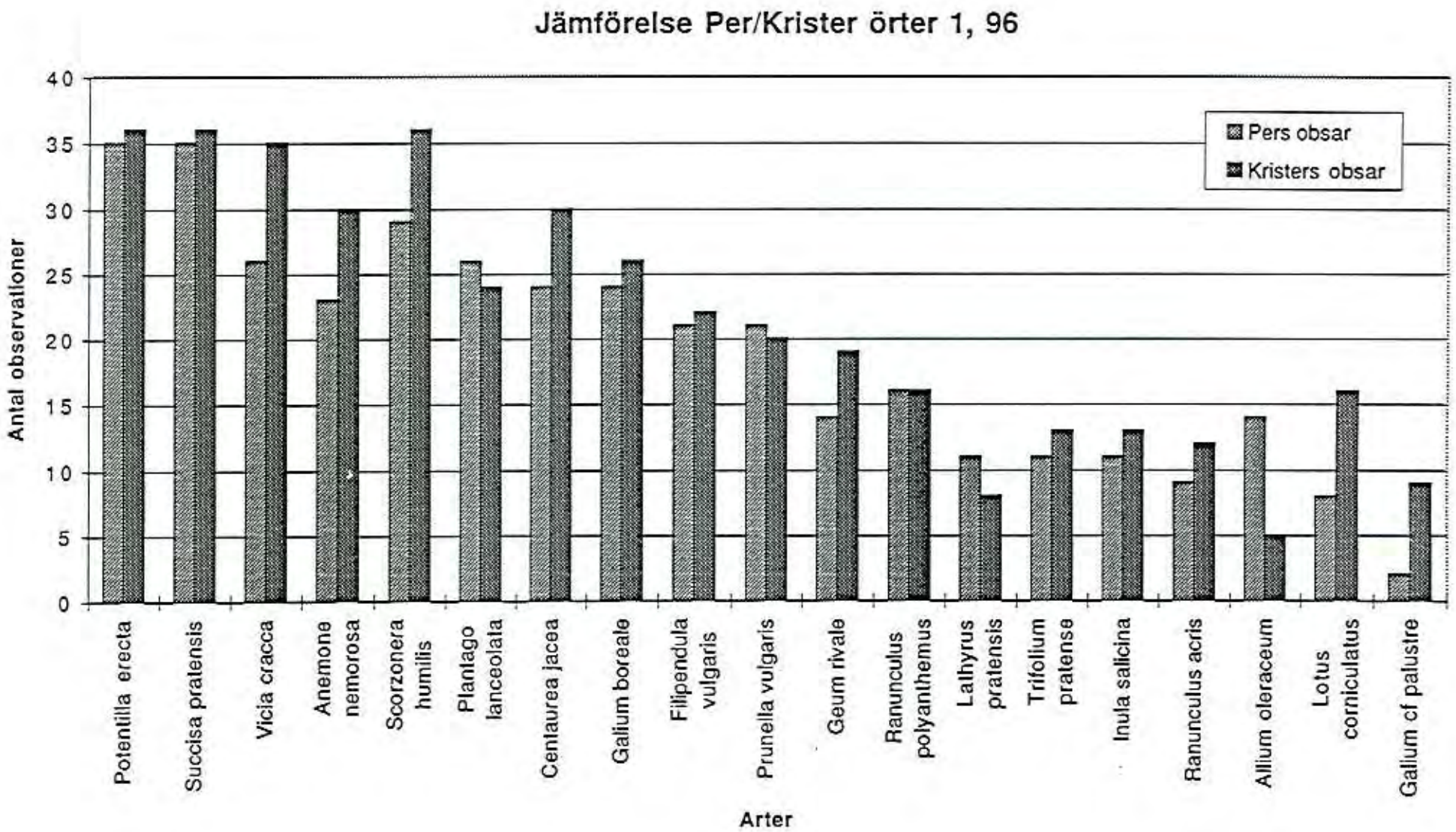
Diagram

Fide jämförelse Per/Krister gräs och halvgräs 96
Fide jämförelse Per/Krister örter 1, 96
Fide jämförelse Per/Krister örter och vedväxter 96
Fide jämförelse Per/Krister mossor 96

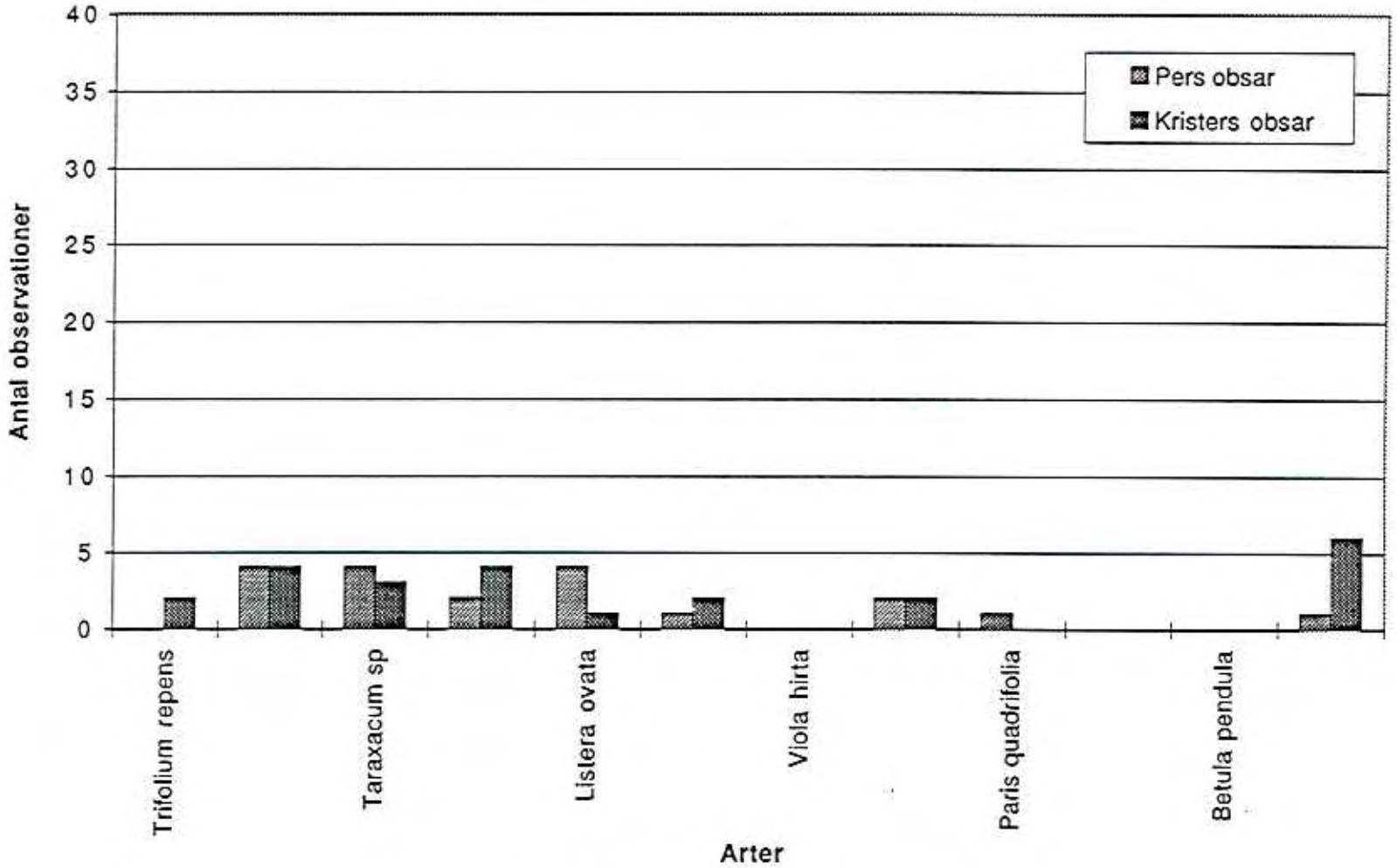
Protokoll

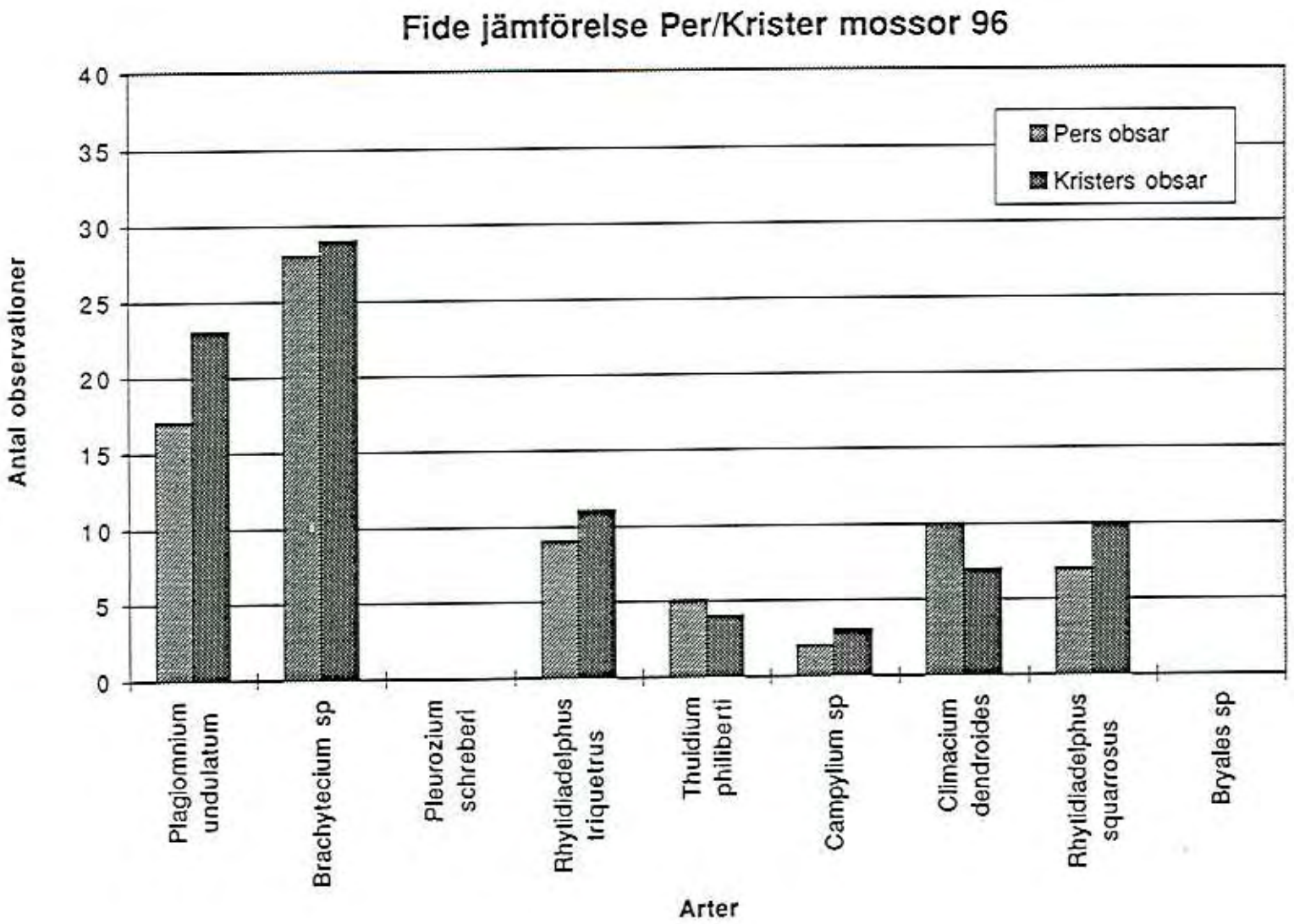
38 Fide jmf Krister och Per


Jämförelse Per/Krister gräs och halvgräs 96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Pers obsar
kristers obsar
Sesleria caerulea
Carex panicea
Danthonia decumbens
Carex tomentosa
Festuca ovina/rubra
Briza media
Molinia caerulea
Carex pallescens
Festuca pratensis
Carex pulicaris
Agrostis canina
Carex hostiana
Festuca rubra
Anthoxanthum odoratum
Dactylis glomerata
Agrostis capillaris
Holcus lanatus
Avenula pratensis
Luzula sp
Arter


Jämförelse Per/Krister örter 1, 96
Antal observationer
0
5
10
15
20
25
30
35
40
Pers obsar
Kristers obsar
Potentilla erecta
Succisa pratensis
Vicia cracca
Anemone nemorosa
Scorzonera humilis
Plantago lanceolata
Centaurea jacea
Galium boreale
Filipendula vulgaris
Prunella vulgaris
Geum rivale
Ranunculus polyanthemus
Lathyrus pratensis
Trifolium pratense
Inula salicina
Ranunculus acris
Allium oleraceum
Lotus corniculatus
Galium cf palustre
Arter

Jämförelse Per/Krister örter och vedväxter 96




Fide jämförelse Per/Krister mossor 96
Antal observationer
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Pers obsar
Kristers obsar
Plagiomnium undulatum
Brachytecium sp
Pleurozium schreberi
Rhytidiadelphus triquetrus
Thuidium philiberti
Campylium sp
Climacium dendroides
Rhytidiadelphus squarrosus
Bryales sp
Arter

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Art	grupp	Pers obsar		kristers obsar	absolut fel	fel %enhet	fel relativt
2	Sesleria caerulea	1	36		36	0	0	0
3	Carex panicea	1	36		36	0	0	0
4	Danthonia decumbens	1	35		35	0	0	0
5	Carex tomentosa	1	35		36	1	3	3
6	Festuca ovina/rubra	1	5		3	2	6	50
7	Briza media	1	21		27	6	17	25
8	Molinia caerulea	1	25		34	9	25	31
9	Carex pallescens	1	0		0	0	0	########
10	Festuca pratensis	1	13		26	13	36	67
11	Carex pulicaris	1	28		36	8	22	25
12	Agrostis canina	1	11		12	1	3	9
13	Carex hostiana	1	4		6	2	6	40
14	Festuca rubra	1	5		0	5	14	200
15	Anthoxanthum odoratum	1	1		1	0	0	0
16	Dactylis glomerata	1	1		4	3	8	120
17	Agrostis capillaris	1	16		3	13	36	137
18	Holcus lanatus	1	4		6	2	6	40
19	Avenula pratensis	1	0		1	1	3	200
20	Luzula sp	1	0		0	0	0	########
21	Potentilla erecta	2	35		36	1	3	3
22	Succisa pratensis	2	35		36	1	3	3
23	Vicia cracca	2	26		35	9	25	30
24	Anemone nemorosa	2	23		30	7	19	26
25	Scorzonera humilis	2	29		36	7	19	22
26	Plantago lanceolata	2	26		24	2	6	8
27	Centaurea jacea	2	24		30	6	17	22
28	Galium boreale	2	24		26	2	6	8
29	Filipendula vulgaris	2	21		22	1	3	5
30	Prunella vulgaris	2	21		20	1	3	5
31	Geum rivale	2	14		19	5	14	30
32	Ranunculus polyanthemu	2	16		16	0	0	0
33	Lathyrus pratensis	2	11		8	3	8	32
34	Trifolium pratense	2	11		13	2	6	17
35	Inula salicina	2	11		13	2	6	17
36	Ranunculus acris	2	9		12	3	8	29
37	Allium oleraceum	2	14		5	9	25	95
38	Lotus corniculatus	2	8		16	8	22	67
39	Galium cf palustre	2	2		9	7	19	127
40	Trifolium repens	2	0		2	2	6	200
41	Dactylorhiza maculata	2	4		4	0	0	0
42	Taraxacum sp	2	4		3	1	3	29
43	Heracleum sphondylicum	2	2		4	2	6	67
44	Listera ovata	2	4		1	3	8	120
45	Galium verum	2	1		2	1	3	67
46	Viola hirta	2	0		0	0	0	########
47	Gymnadenia conopsea	2	2		2	0	0	0
48	Paris quadrifolia	2	1		0	1	3	200
49	Tragopogon pratense	2	0		0	0	0	########
50	Betula pendula	3	0		0	0	0	########
51	Prunus spinosa	3	1		6	5	14	143
52	Plagiomnium undulatum	4	17		23	6	17	30
53	Brachytecium sp	4	28		29	1	3	4
54	Pleurozium schreberi	4	0		0	0	0	########
55	Rhytidiadelphus triquetru	4	9		11	2	6	20
56	Thuidium philiberti	4	5		4	1	3	22
57	Campylium sp	4	2		3	1	3	40
58	Climacium dendroides	4	10		7	3	8	35
59	Rhytidiadelphus squarros	4	7		10	3	8	35
60	Bryales sp	4	0		0	0	0	########
61	Trifolium sp	2	9		0	9	25	200
62	Vicia tetrasperma	2	20		3	17	47	148
63	Carex tomentosa/hostiar	1	11		16	5	14	37
64	Mnium cf hornum	4	3		0	3	8	200
65	Fissidens sp	4	2		1	1	3	67
66	Carex caryophyllea	1	1		0	1	3	200
67	Hieracium umbellatum	2	1		1	0	0	0
68	Trifolium sp	2	1		0	1	3	200
69	Pseudoscleropodium pur	4	8		4	4	11	67
70	Agrostis gigantea	1	12		13	1	3	8
71	Rhamnus catharctica	3	5		0	5	14	200

	A	B	C	D	E	F	G	H
72	Campanula rotunditofia	2	1		1	0	0	0
73	Viola canina	2	1		0	1	3	200
74	Melampyrus cristatus	2	2		2	0	0	0
75	Avenula pubescens	3	3		4	1	3	29
76			0		1	1	3	200
77			summa		summa	abs summa		
78			813		865	224		
79								
80			Totalt antal inventerade ytor är 36*74 =			2664		
81			Av dessa är det en skillnad på inventeram			as resultat		
82			som uppgår till 8%. (dvs summan av felskattningarna/ totala					
83			antalet inventerad småytor.					

42 Unghanse i Öja Vegetationsprovyta 1

1995: 103 observationer
1996: 112 observationer
Förändring: 17%
Örtrik friskäng. Änget inventerades den 26/6 1995 av Per Collinder och Anders Haglund. Inventeringen återupprepades den 14/7 1996 av Per Collinder.

Allmänna kommentarer

Mycket gräsförna, slogs inte änget 1995.

Växter i cirkelytan som ej förekommer i småytorna

Poa pratensis, Succisa pratensis, Hieracium umbellatum, Anthoxanthum odoratum, Carex divulsa, Trifolium campestre.

Tidsåtgång

3,5 timmar totalt för att leta rätt på ytan och för inventering.

Diskussion

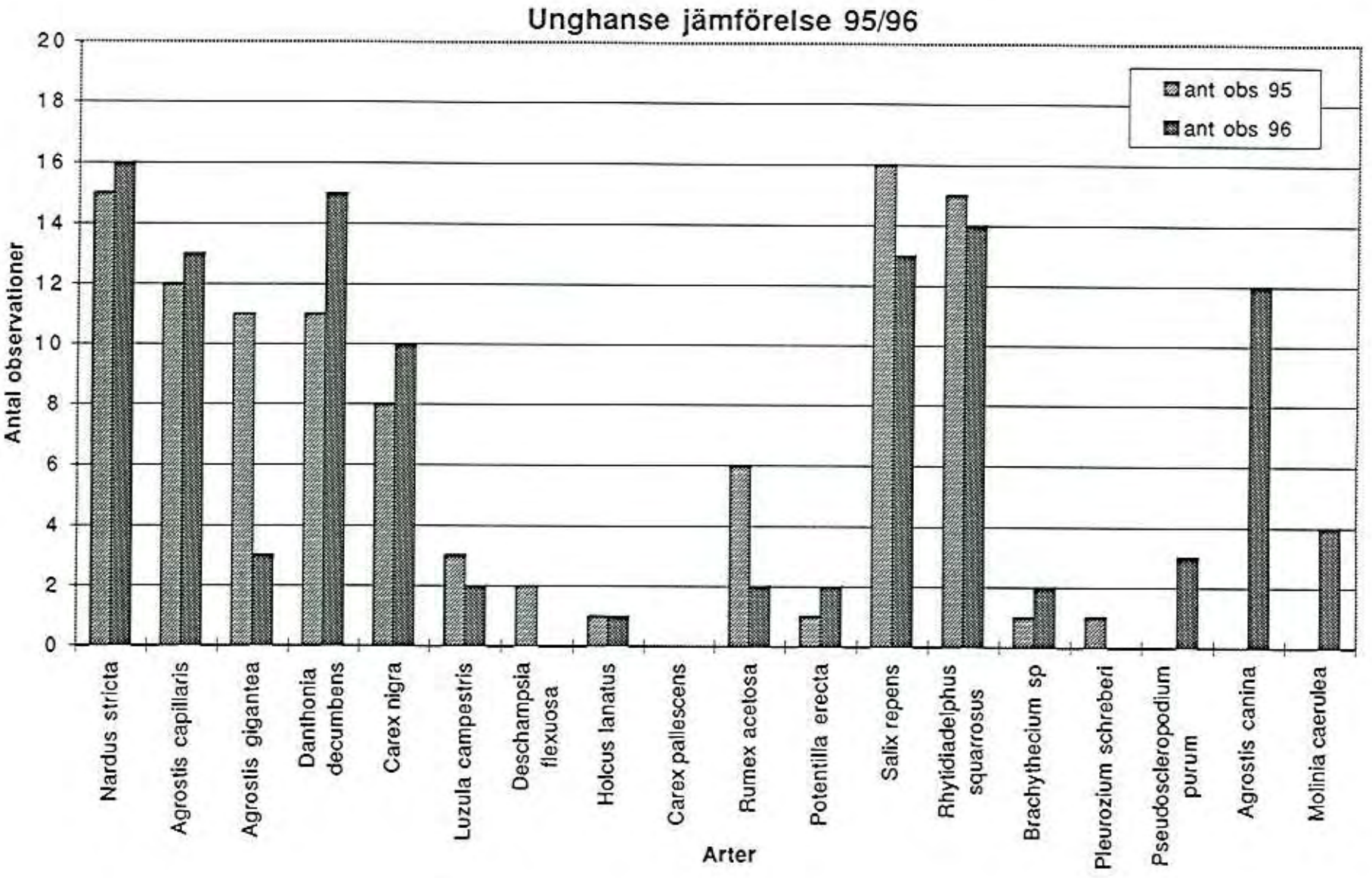
1996 har Agrostis canina gått i blom och därmed har denna från Agrostis gigantea vegetativt svårbestämda art varit möjlig att bestämma. Pleurotium Schreberi från 1995 skall troligen vara Pseudoscleropodium purum.

Diagram

Unghanse jämförelser 95/96

Protokoll

42 Unghanse 1996


Unghanse jämförelse 95/96
ant obs 95
ant obs 96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
Nardus stricta
Agrostis capillaris
Agrostis gigantea
Danthonia decumbens
Carex nigra
Luzula campestris
Deschampsia flexuosa
Holcus lanatus
Carex pallescens
Rumex acetosa
Potentilla erecta
Salix repens
Rhytidiadelphus squarrosus
Brachythecium sp
Pleurozium schreberi
Pseudoscleropodium purum
Agrostis canina
Molinia caerulea
Arter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Art	grupp	ant obs 95		ant obs 96	absolut skillnad	skillnad %enhet	Skillnad relativt %	abs belopp
3	Nardus stricta	1	15		16	1	6	7	1
4	Agrostis capillaris	1	12		13	1	6	8	1
5	Agrostis gigantea	1	11		3	-8	-50	-73	8
6	Danthonia decumben	1	11		15	4	25	36	4
7	Carex nigra	1	8		10	2	13	25	2
8	Luzula campestris	1	3		2	-1	-6	-33	1
9	Deschampsia flexuos.	1	2		0	-2	-13	-100	2
10	Holcus lanatus	1	1		1	0	0	0	0
11	Carex pallescens	1	0		0	0	0	#Division/0!	0
12	Rumex acetosa	2	6		2	-4	-25	-67	4
13	Potentilla erecta	2	1		2	1	6	100	1
14	Salix repens	2	16		13	-3	-19	-19	3
15	Rhytidiadelphus squa	2	15		14	-1	-6	-7	1
16	Brachythecium sp	2	1		2	1	6	100	1
17	Pleurozium schreberi	2	1		0	-1	-6	-100	1
18	Pseudoscleropodium	2			3	3	19	#Division/0!	3
19	Agrostis canina	2			12	12	75	#Division/0!	12
20	Molinia caerulea	2			4	4	25	#Division/0!	4
21					0		0	#Division/0!	0
22					0				48
23			103		112				2,57894737
24									
25									
26					Det totala antalet småytor är 16*18=288.				
27					Antalet förändringar= 48				
28					%-andelen av förändrade ytor = 17%				

Yta 42. Unghanse i Öja, Örtrik friskäng, staggdominerad

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1k	1l	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2n	2m	2o	2p	3c	3d	3g	3h	3i	3j	3k	3l	3n	3m	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	täckn	ytlo	löpnr	år	ant obs	övrigt
Nardus stricta		1	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o		2	42	####	96	16	
Agrostis capillaris		1			o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o		1	o	o	o	o			42	####	96	13	
Agrostis gigantea		1		1	o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	1		o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o		1	o	o			o	o	o	o		2	42	####	96	3	
Danthonia decumbens		1	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o		1	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o			42	####	96	15	
Carex nigra		1	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	1		o	o	1		o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o			42	####	96	10	
Luzula campestris		1	1		o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	1		o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o		2	42	####	96	2	
Deschampsia flexuosa		1			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	0	
Holcus lanatus		1	1		o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o		2	42	####	96	1	
Carex pallescens		1			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	0	
Rumex acetosa		2			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o		1	o	o		1	o	o			o	o	o	o			42	####	96	2	
Potentilla erecta		2			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	1		o	o	1		o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	2	
Salix repens		3	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	1		o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o			42	####	96	13	
Rhytidiadelphus squarrosus		4	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1		o	o	o	o	o	o	o	o	1		o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o	o	o			42	####	96	14	
Brachythecium sp		4			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o		1	o	o	1		o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	2	
Pleurozium schreberi		4			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	0	
Pseudoscleropodium purum		4	1		o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o		1	o	o			o	o			o	o	1		o	o	o	o			42	####	96	3	
Agrostis canina		1	1		o	o	1		o	o	o	o	o	o	o	o	o	1		o	o	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	o	o	1	1	o	o		1	o	o	1	1	o	o	o	o			42	####	96	12	
Molinia caerulea		1			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	1		o	o	o	o	o	o	o	o			o	o		1	o	o	1	1	o	o			o	o	o	o			42	####	96	4	
					o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	0	
					o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o	o	o	o	o	o	o			o	o			o	o			o	o			o	o	o	o			42	####	96	0	

47 Västerbackar Vegetationsprovyta 1

1995: 591observationer
1996: 553obsrevationer
Förändring: 17,5%
Ängshavretorräng. Betesmarken inventerades av Krister Sernbo den 12/7. Krister inventerade även ytan den 13/7 1995 tillsammans med Hjalmar Croneborg.

Allmänna kommentarer

Flera tidigblommande arter är svåra att upptäcka. Linum catharcticum, Erophila verna, Saxifraga granulata. Trifolium arvense syns bra då den precis gått i blom.

Diskussion

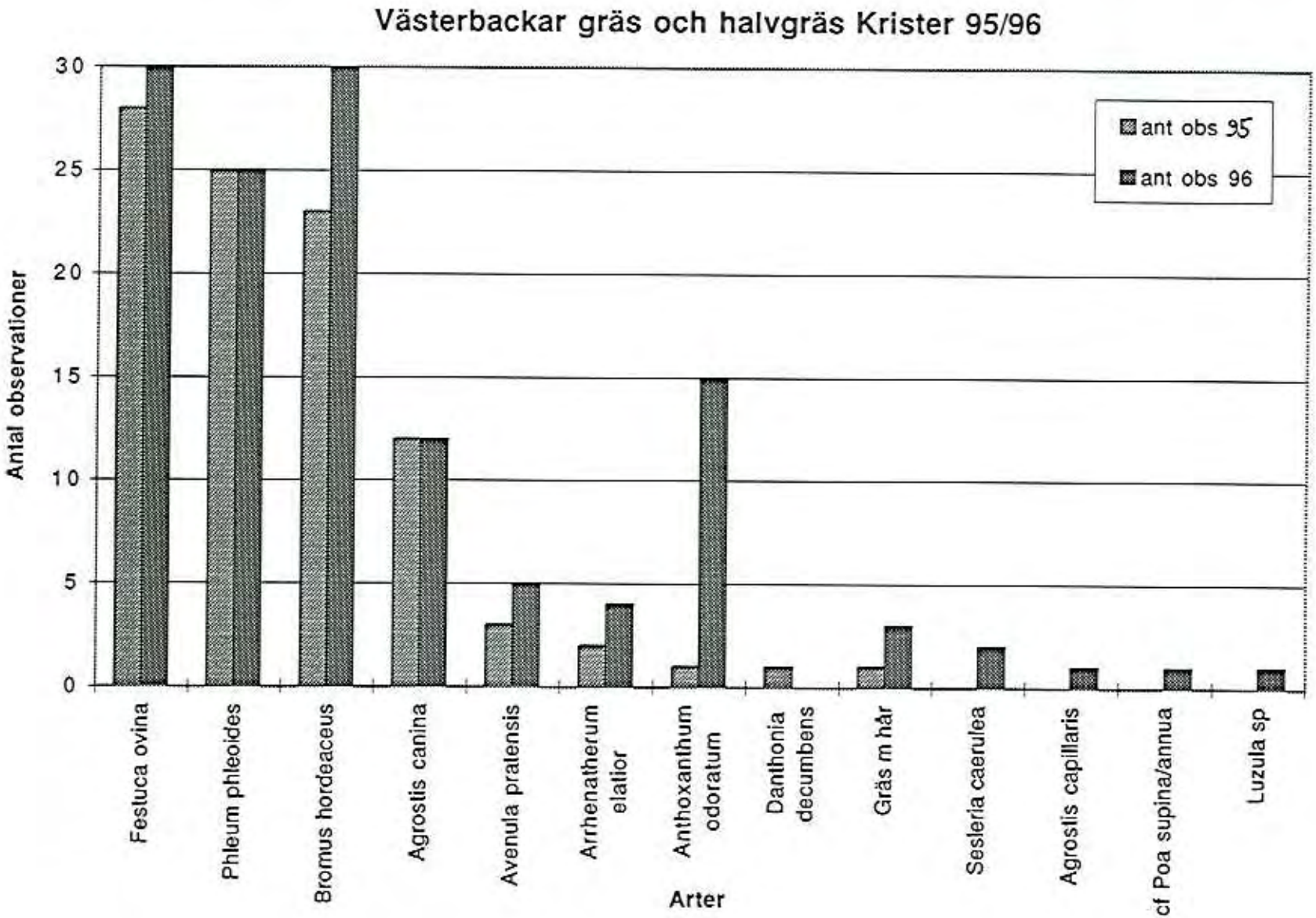
Gräs och halvgräs: Det tidigt blommande Anthoxhantum står kvar i större utsträckning 96 vilket också Bromus hordeaceus gör.
Örter och vedväxter: Däremot har de tidigblommande Cerastium pumilum och Erophila verna, Linum catharcticum samt Saxifraga granulata gått tillbaka kraftigt. Bland mossorna märks att 1995 års Hypnum lindbergii 1996 fått bli en cf Hypnum cupressiforme liksom Bryum capillare fått bli Bryum sp 1.

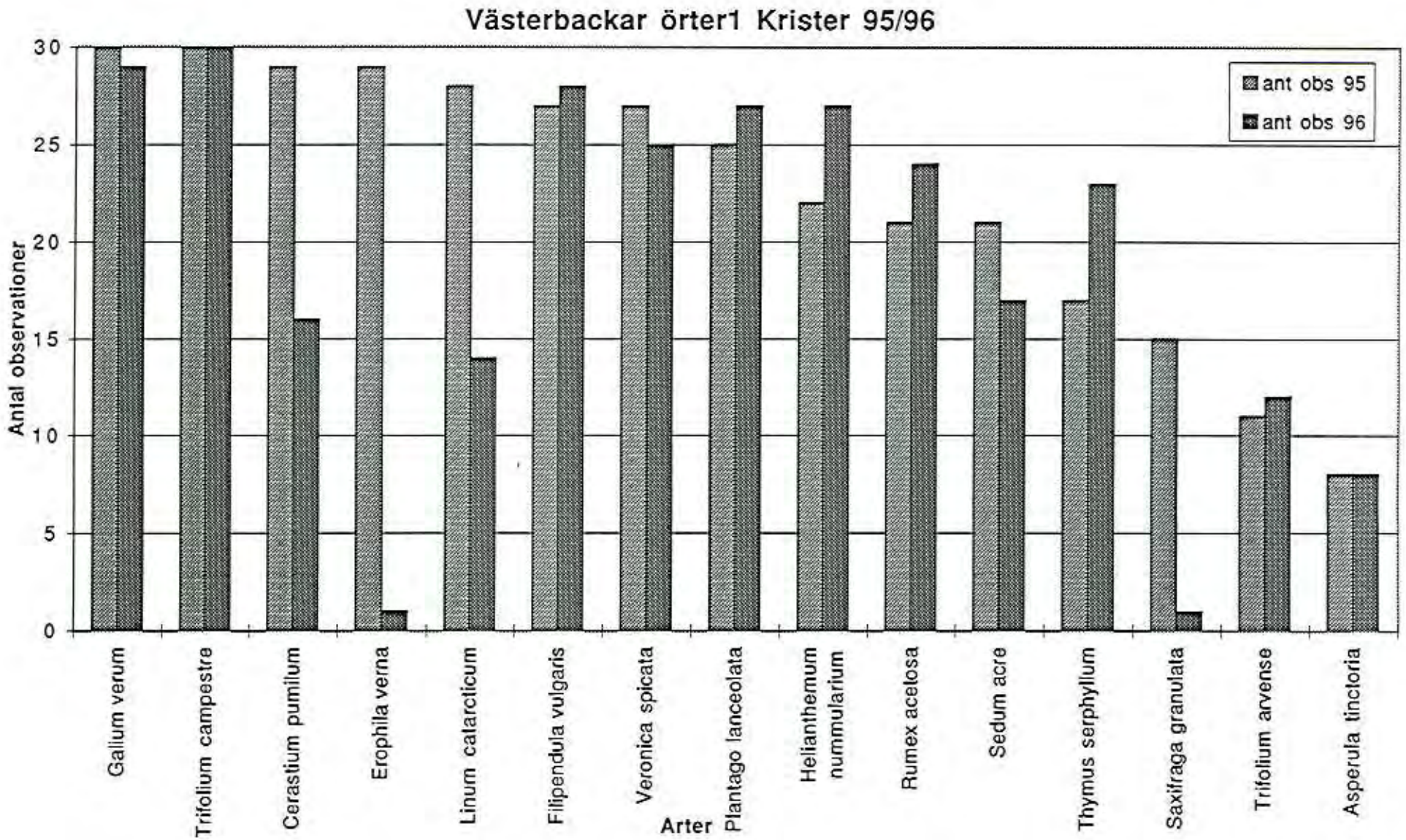
Diagram

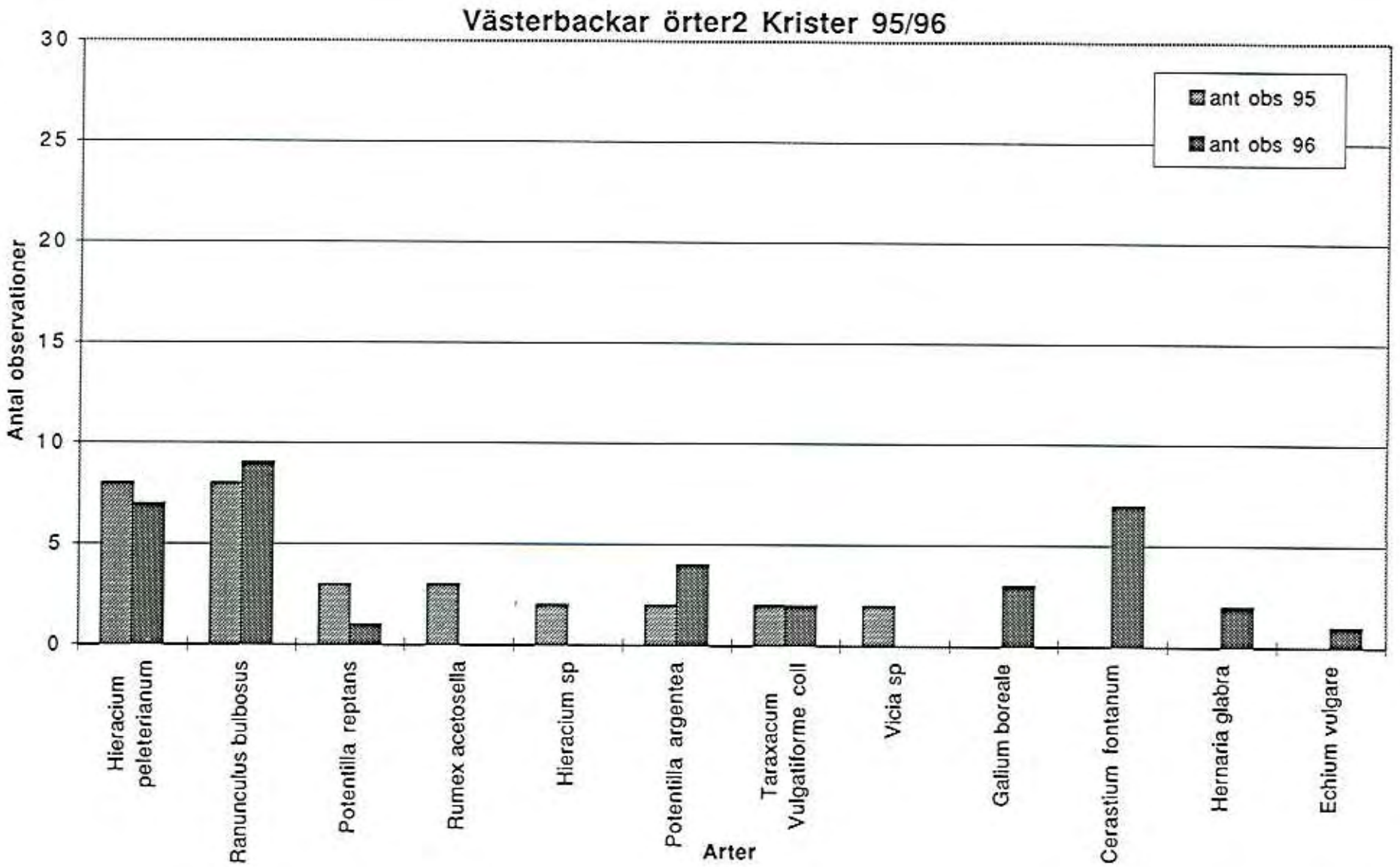
Västerbackar gräs och halvgräs Krister 95/96
Västerbackar örter 1 Krister 95/96
Västerbackar örter 2 Krister 95/96
Västerbackar mossor Krister 95/96

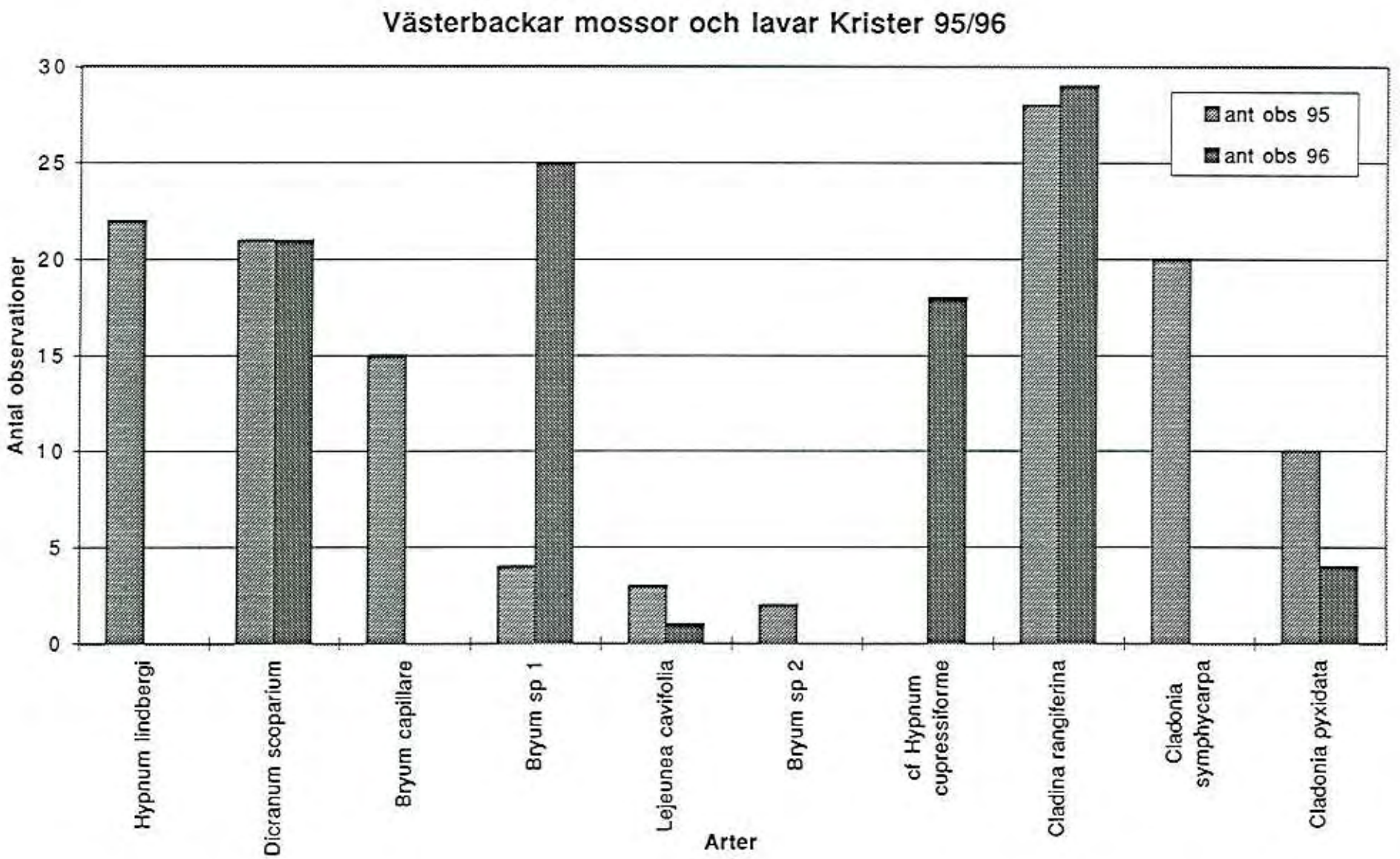
Protokoll

47 Västerbackar skillnader mellan Per och Krister
47 Västerbackar 1996


Västerbackar gräs och halvgräs Krister 95/96
Antal observationer
30
25
20
15
10
5
0
ant obs 95
ant obs 96
Festuca ovina
Phleum phleoides
Bromus hordeaceus
Agrostis canina
Avenula pratensis
Arrhenatherum elatior
Anthoxanthum odoratum
Danthonia decumbens
Gräs m hår
Sesleria caerulea
Agrostis capillaris
cf Poa supina/annua
Luzula sp
Arter


Västerbackar örter1 Krister 95/96
Antal observationer
30
25
20
15
10
5
0
ant obs 95
ant obs 96
Galium verum
Trifolium campestre
Cerastium pumilum
Erophila verna
Linum catarticum
Filipendula vulgaris
Veronica spicata
Plantago lanceolata
Helianthemum nummularium
Rumex acetosa
Sedum acre
Thymus serphyllum
Saxifraga granulata
Trifolium arvense
Asperula tinctoria
Arter


Västerbackar örter2 Krister 95/96
ant obs 95
ant obs 96
Antal observationer
30
25
20
15
10
5
0
Hieracium peleterianum
Ranunculus bulbosus
Potentilla reptans
Rumex acetosella
Hieracium sp
Potentilla argentea
Taraxacum Vulgatiforme coll
Vicia sp
Galium boreale
Cerastium fontanum
Hernaria glabra
Echium vulgare
Arter


Västerbackar mossor och lavar Krister 95/96
Antal observationer
30
25
20
15
10
5
0
ant obs 95
ant obs 96
Hypnum lindbergi
Dicranum scoparium
Bryum capillare
Bryum sp 1
Lejeunea cavifolia
Bryum sp 2
cf Hypnum cupressiforme
Cladina rangiferina
Cladonia symphycarpa
Cladonia pyxidata
Arter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Art	grupp	ant obs 95		ant obs 96	absolut skillnad	skillnad %enhet	Skillnad relativt %	absbelopp
3	Festuca ovina	1	28		30	2	7	7	2
4	Phleum phleoides	1	25		25	0	0	0	0
5	Bromus hordeaceus	1	23		30	7	23	30	7
6	Agrostis canina	1	12		12	0	0	0	0
7	Avenula pratensis	1	3		5	2	7	67	2
8	Arrhenatherum elatio	1	2		4	2	7	100	2
9	Anthoxanthum odora	1	1		15	14	47	1400	14
10	Danthonia decumbens	1	1		0	-1	-3	-100	1
11	Gräs m hår	1	1		3	2	7	200	2
12	Galium verum	2	30		29	-1	-3	-3	1
13	Trifolium campestre	2	30		30	0	0	0	0
14	Cerastium pumilum	2	29		16	-13	-43	-45	13
15	Erophila verna	2	29		1	-28	-93	-97	28
16	Linum catarcticum	2	28		14	-14	-47	-50	14
17	Filipendula vulgaris	2	27		28	1	3	4	1
18	Veronica spicata	2	27		25	-2	-7	-7	2
19	Plantago lanceolata	2	25		27	2	7	8	2
20	Helianthemum numm	2	22		27	5	17	23	5
21	Rumex acetosa	2	21		24	3	10	14	3
22	Sedum acre	2	21		17	-4	-13	-19	4
23	Thymus serphyllum	2	17		23	6	20	35	6
24	Saxifraga granulata	2	15		1	-14	-47	-93	14
25	Trifolium arvense	2	11		12	1	3	9	1
26	Asperula tinctoria	2	8		8	0	0	0	0
27	Hieracium peleterianu	2	8		7	-1	-3	-13	1
28	Ranunculus bulbosus	2	8		9	1	3	13	1
29	Potentilla reptans	2	3		1	-2	-7	-67	2
30	Rumex acetosella	2	3		0	-3	-10	-100	3
31	Hieracium sp	2	2		0	-2	-7	-100	2
32	Potentilla argentea	2	2		4	2	7	100	2
33	Taraxacum Vulgatifor	2	2		2	0	0	0	0
34	Vicia sp	2	2		0	-2	-7	-100	2
35	Hypnum lindbergi	4	22		0	-22	-73	-100	22
36	Dicranum scoparium	4	21		21	0	0	0	0
37	Bryum capillare	4	15		0	-15	-50	-100	15
38	Bryum sp 1	4	4		25	21	70	525	21
39	Lejeunea cavifolia	4	3		1	-2	-7	-67	2
40	Bryum sp 2	4	2		0	-2	-7	-100	2
41	Cladina rangiferina	5	28		29	1	3	4	1
42	Cladonia symphycarp	5	20		0	-20	-67	-100	20
43	Cladonia pyxidata	5	10		4	-6	-20	-60	6
44	cf Hypnum cupressifo	4			18	18	60	#Division/0!	18
45	smal spets långsveckad				8	8	27	#Division/0!	8
46	Sesleria caerulea	1			2	2	7	#Division/0!	2
47	Galium boreale	2			3	3	10	#Division/0!	3
48	Cerastium fontanum	2			7	7	23	#Division/0!	7
49	Herniaria glabra	2			2	2	7	#Division/0!	2
50	Agrostis capillaris	1			1	1	3	#Division/0!	1
51	cf Poa supina/annua	1			1	1	3	#Division/0!	1
52	Luzula sp	1			1	1	3	#Division/0!	1
53	Echium vulgare	2			1	1	3	#Division/0!	1
54			591		553				268
55									medel
56									5,29411765
57			Antalet inventerade småytor är 30*51=1530						
58			Antalet förändringar mellan åren = 268						
59			%-andelen förändringar mellan åren = 17,5 %						
60			(1530/268)						

Yta 47, Västerbackar, Alvarhed av fårsvingeltyp

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1n	1n	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2n	2n	2o	2p	3c	3d	3g	3n	3i	3j	3k	3l	3n	3n	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	tackn	ytlö	löpnr	år	ant obs	övrigt
Festuca ovina	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	2	47	####	96	30	
Phleum phleoides	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0		0	0	0			1	1	0	1	0	1	0	0	0		1	1	1	1	1	1	1		0	0	1	1	0	1	0	1		47	####	96	25	
Bromus hordeaceus	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1		47	####	96	30	
Agrostis canina	1	1	1					0	0		0		0		0		0		0	0	0				1	0		0		0	0	0			1	1	1	1	1	1	1	0	0		1	0		0	1		47	####	96	12	
Avenula pratensis	1		1	1	1			0	0		0		0		0		0		0	0	0					0	1	0		0	0	0		1								0	0			0		0			47	####	96	5	
Arrhenatherum elatior	1		1	1				0	0		0		0		0		0		0	0	0		1			0		0		0	0	0										0	0			0	1	0			47	####	96	4	
Anthoxanthum odoratum	1				1		1	0	0	1	0	1	0	1	0		0		0	0	0	1		1	1	0		0	1	0	0	0	1	1		1	1			1		0	0	1		0		0			47	####	96	15	
Danthonia decumbens	1							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Gräs m hår	1							0	0		0	1	0	1	0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0	1		47	####	96	3	
Galium verum	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1		1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1		47	####	96	29	
Trifolium campestre	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1		47	####	96	30	
Cerastium pumilum	2	1	1	1				0	0		0		0	1	0	1	0		0	0	0	1	1		1	0		0		0	0	0		1				1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0			47	####	96	16	
Erophila verna	2							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0	1		0		0			47	####	96	1	
Linum catarcticum	2	1						0	0	1	0		0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1		0		0		0	0	0						1		1	1	0	0	1		0	1	0	1		47	####	96	14	
Filipendula vulgaris	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1			1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1		47	####	96	28	
Veronica spicata	2				1	1		0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1		1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	2	47	####	96	25	
Plantago lanceolata	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1		1	0	1	0	1	0	0	0	1	1		1	1	1	1	1	1	0	0	1		0	1	0	1		47	####	96	27	
Helianthemum nummularium	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1		0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0		0		2	47	####	96	27	
Rumex acetosa	2		1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0		0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1		1	1	1			1	1	0	0		1	0	1	0	1		47	####	96	24	
Sedum acre	2	1						0	0		0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1		1	1	1				0	0			0		0	1		47	####	96	17	
Thymus serphyllum	2		1	1		1	1	0	0	1	0	1	0	1	0		0		0	0	0		1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		0	1	0		2	47	####	96	23	
Saxifraga granulata	2							0	0		0		0		0		0	1	0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	1	
Trifolium arvense	2						1	0	0	1	0		0	1	0		0		0	0	0	1	1	1	1	0		0		0	0	0	1	1		1		1	1			0	0			0		0			47	####	96	12	
Asperula tinctoria	2		1	1	1	1	1	0	0		0		0		0		0		0	0	0			1	1	0		0		0	0	0		1								0	0			0		0			47	####	96	8	
Hieracium peleterianum	2						1	0	0		0	1	0		0		0	1	0	0	0					0		0	1	0	0	0	1		1		1					0	0			0		0			47	####	96	7	
Ranunculus bulbosus	2	1		1	1	1		0	0		0		0	1	0	1	0	1	0	0	0		1	1		0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	9	
Potentilla reptans	2							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0		1								0	0			0		0			47	####	96	1	
Rumex acetosella	2							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Hieracium sp	2							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Potentilla argentea	2							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0			1	1				1		0	0	1		0		0			47	####	96	4	
Taraxacum Vulgatiforme coll	2							0	0		0	1	0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0									1	0	0			0		0			47	####	96	2	
Vicia sp	2							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Hypnum lindbergi	4							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Dicranum scoparium	4	1	1	1	1		1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0		0	0	0		1		1	0	1	0	1	0	0	0			1				1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1		47	####	96	21	
Bryum capillare	4							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Bryum sp 1	4	1	1		1		1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1		1	1	0	0	1		0		0	1		47	####	96	25	
Lejeunea cavifolia	4							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0		1	0		0			47	####	96	1	
Bryum sp 2	4							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Cladina rangiferina	5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		0	1	0	1		47	####	96	29	
Cladonia symphycarpa	5							0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	0	
Cladonia pyxidata	5							0	0		0		0		0		0		0	0	0			1		0		0		0	0	0	1							1		0	0			0	1	0			47	####	96	4	
cf Hypnum cupressiforme	4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0		0	0	0	1	1	1	1	0		0	1	0	0	0						1	1			0	0			0		0	1		47	####	96	18	
smal spets långsveckad		1				1	1	0	0	1	0	1	0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0	1	1		1						0	0			0		0			47	####	96	8	
Sesleria caerulea	1						1	0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0		0	0	0									1	0	0			0		0			47	####	96	2	
Galium boreale	2						1	0	0		0		0		0		0		0	0	0					0		0	1	0	0	0			1							0	0			0		0			47	####	96	3	
Cerastium fontanum	2				1	1		0	0		0		0		0		0		0	0	0					0	1	0		0	0	0			1				1		1	0	0	1		0		0			47	####	96	7	
Hernaria glabra	2							0	0		0	1	0	1	0		0		0	0	0					0		0		0	0	0										0	0			0		0			47	####	96	2	

Yta 47, Västerbackar, Alvarhed av fårsvingeltyp

Agrostis capillaris	1		1					o	o		o		o		o		o		o	o	o					o		o		o	o	o										o	o			o		o			47	####	96	1	
cf Poa supina/annua	1							o	o		o		o		o	1	o		o	o	o					o		o		o	o	o										o	o			o		o			47	####	96	1	
Luzula sp	1							o	o		o		o		o		o	1	o	o	o					o		o		o	o	o										o	o			o		o			47	####	96	1	
Echinum vulgare	2							o	o		o		o		o		o	1	o	o	o					o		o		o	o	o										o	o			o		o			47	####	96	1	

48 Majstre Digrans Vegetationsprovyta 1

1995: 248 observationer
1996: 183 observationer
Förändring 15,1 %
Ängshavretorräng. Betesmarken inventerades av Per Collinder och Krister Sernbo vid två tillfällen oberoende av varandra, den 10/7 respektive den 17/7. Inventeringen 1995 utfördes den 11/7 av Krister Sernbo tillsammans med Hjalmar Croneborg.

Allmänna kommentarer

Ytan inventerades av Krister och Per var för sig 1996. Jämförelsen mot inventeringsresultaten 1995 har gjorts mot ett medelvärde av Kristers och Pers inventeringar 1996.

Växter i cirkelytan som ej förekommer i småytorna

Inula salicina, thymus serphyllum, Thalictrum minus ssp majus, Poa compressa? Brachypodium silvaticum, Hepatica nobilis, Orchis sp, Plathantera chlorantha, Anthyllis vulneraria, ssp vulneraria, Centaurea scabiosa, Sorbus intermedia.

Tidsåtgång

Finna ytan ca 2 timmar. Inventering ca 5 timmar.

Diskussion diagrammen gräs och halvgräs, örter, örter och vedväxter mossor Krister 95/96.

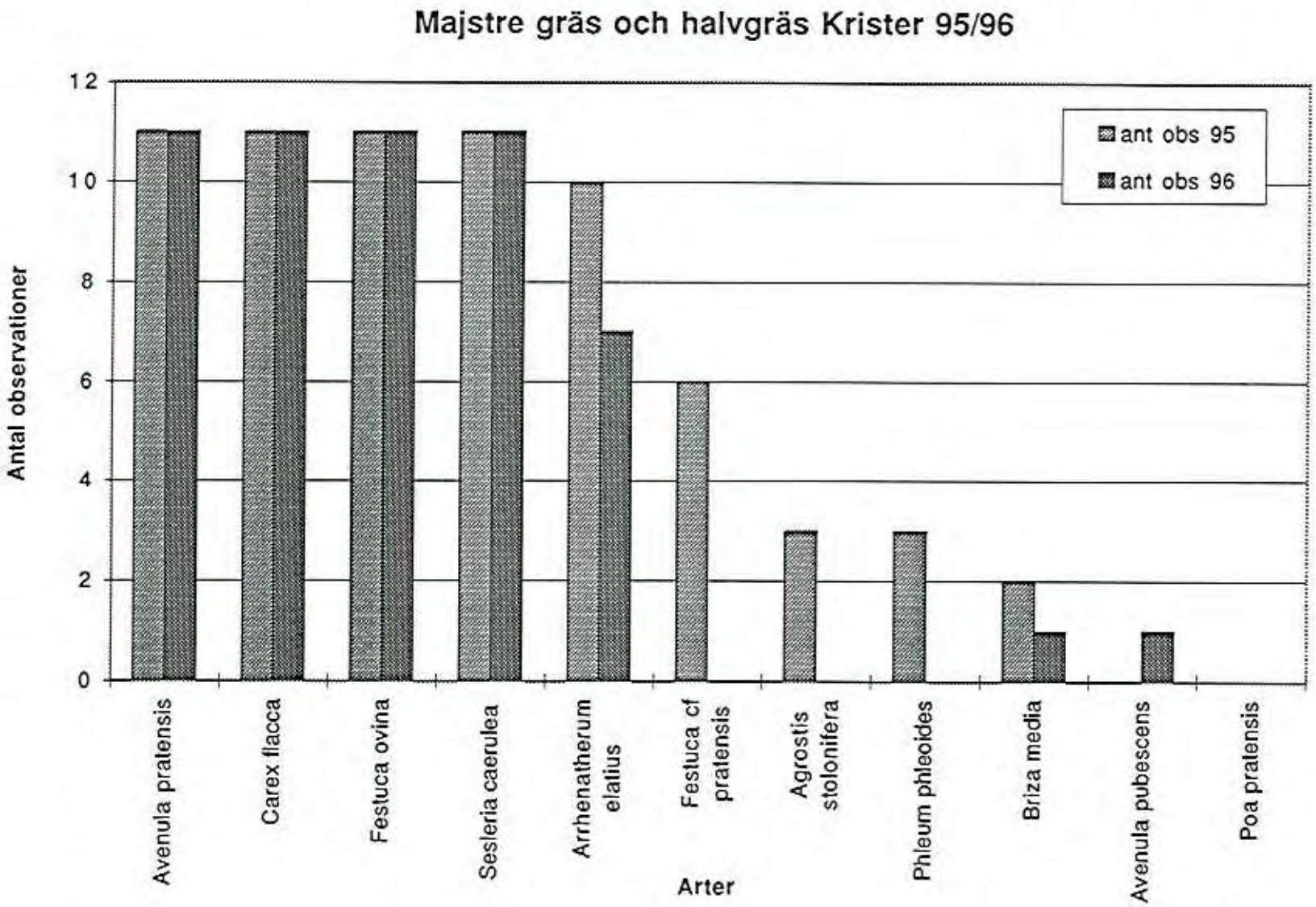
Gräs och halvgräs: Festuca cf pratensis registrerades vid inventringen 1995 men hittades ej -96, det kan bero på felbestämning av små Briza media som är mycket lika. Phleum fleoides är tidigblommande och kan ha vissnat ned under det tidiga året 1996.
Örter: Örterna överlag visar en minskning av arter som är tidiga i sin utveckling.

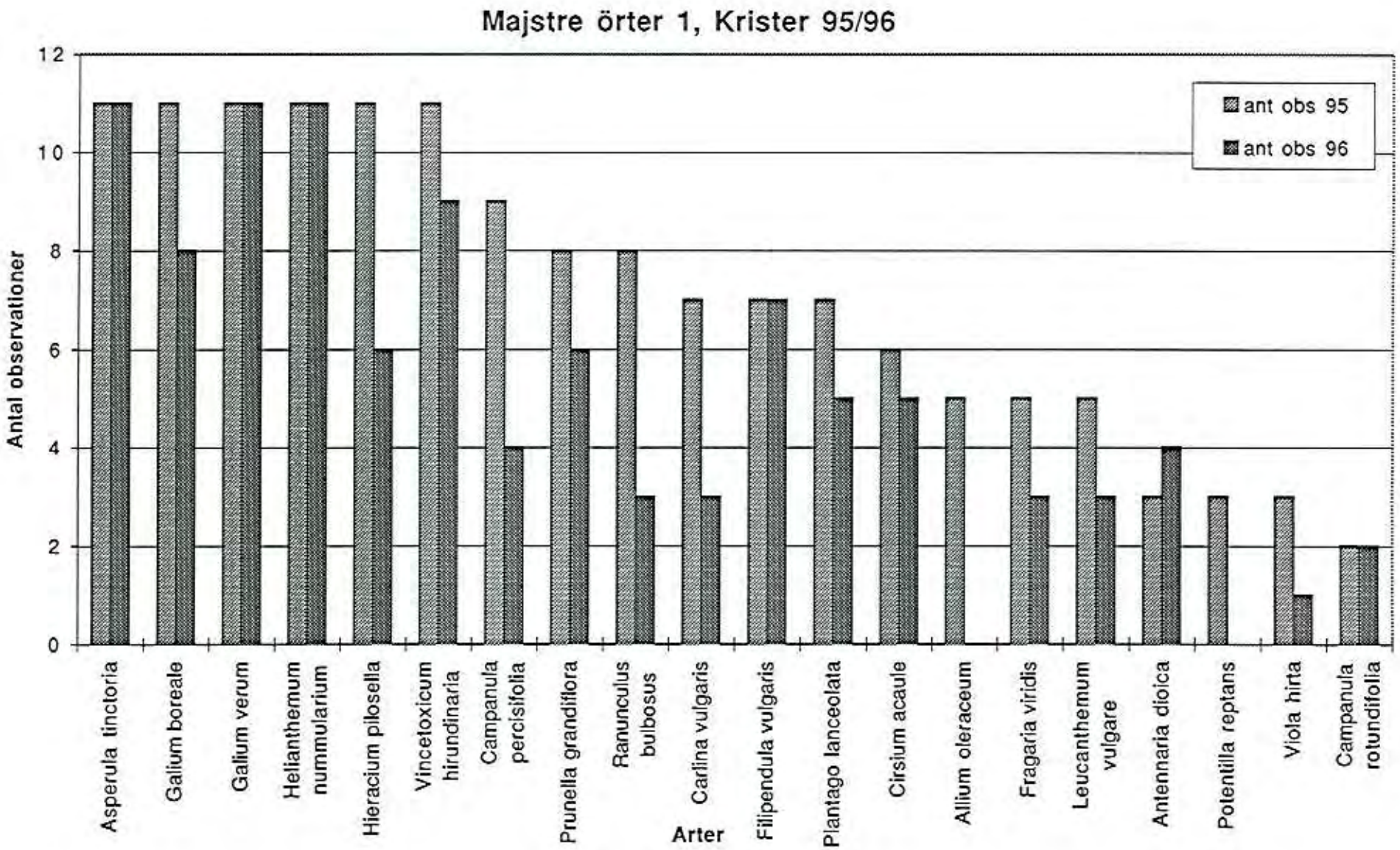
Diagram

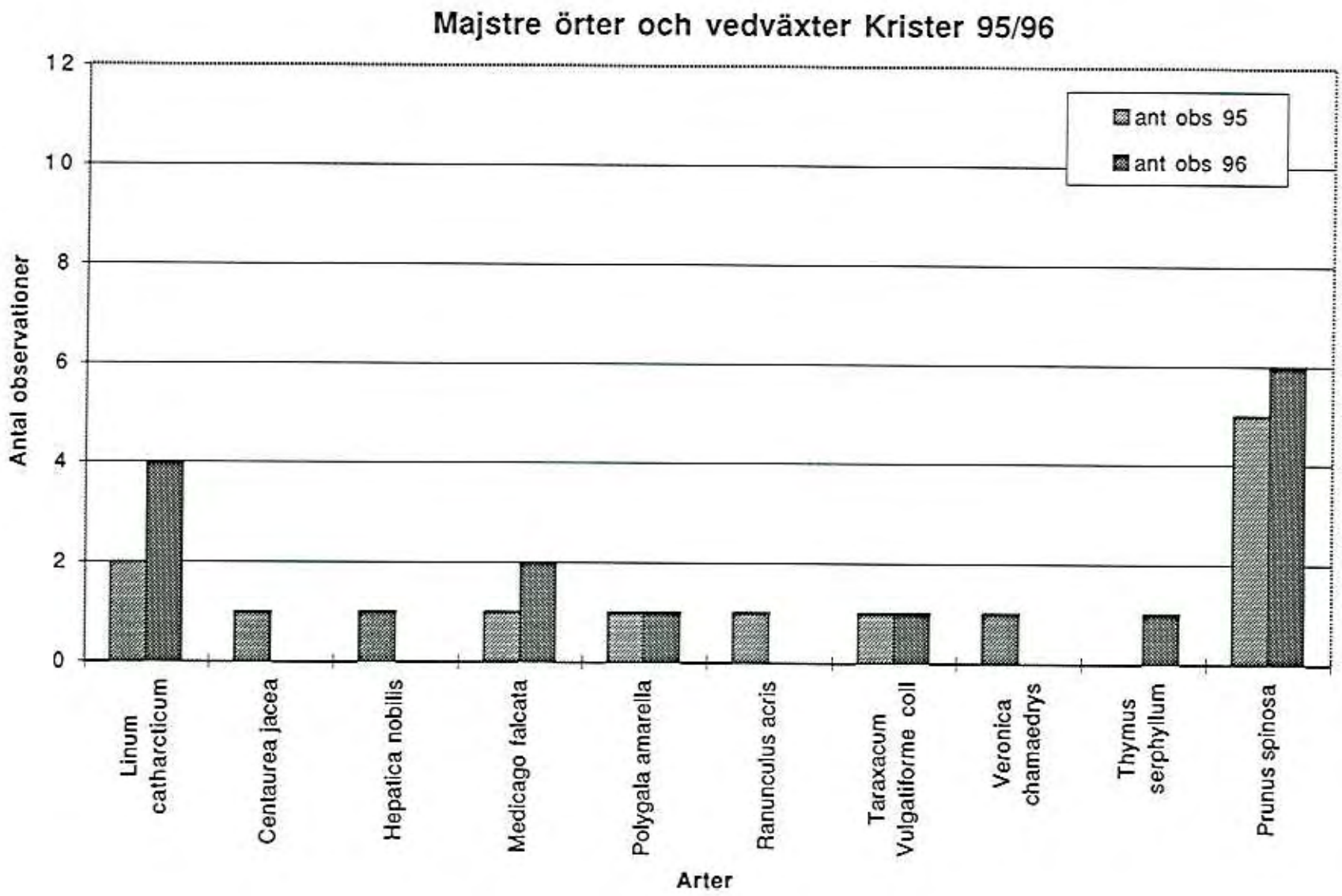
Majstre gräs och halvgräs Krister 95/96
Majstre örter 1 Krister 95/96
Majstre örter och vedväxter Krister 95/96
Majstre mossor Krister 95/96

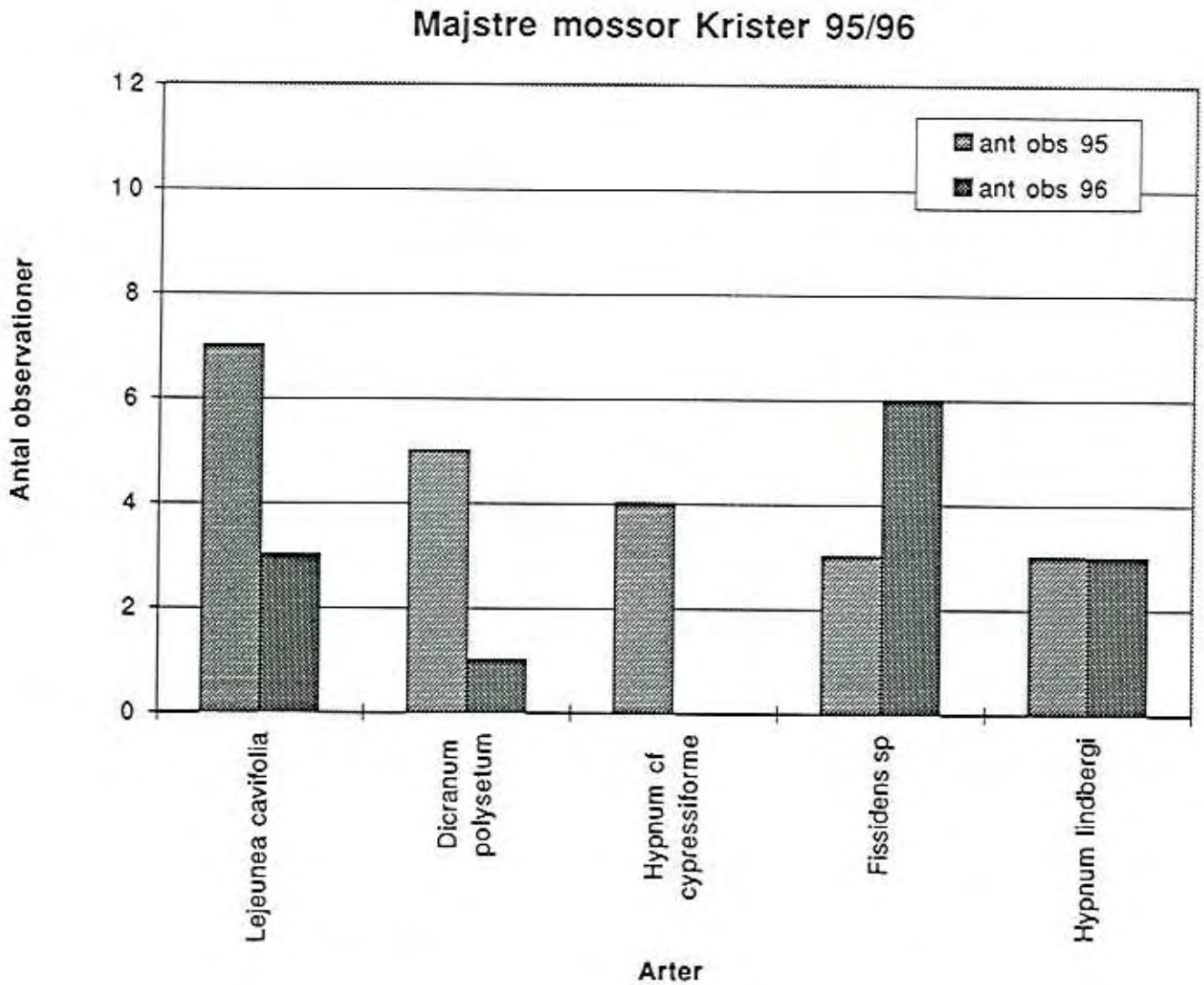
Protokoll

48 Majstre skillnader Kriste 95/Krister 96
48 Majstre Digrans, Örtrik ängshavretorräng Krister


Majstre gräs och halvgräs Krister 95/96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
ant obs 95
ant obs 96
Avenula pratensis
Carex flacca
Festuca ovina
Sesleria caerulea
Arrhenatherum elatius
Festuca cf pratensis
Agrostis stolonifera
Phleum phleoides
Briza media
Avenula pubescens
Poa pratensis
Arter


Majstre örter 1, Krister 95/96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
ant obs 95
ant obs 96
Asperula tinctoria
Galium boreale
Galium verum
Helianthemum nummularium
Hieracium pilosella
Vincetoxicum hirundinaria
Campanula percisifolia
Prunella grandiflora
Ranunculus bulbosus
Carlina vulgaris
Filipendula vulgaris
Plantago lanceolata
Cirsium acaule
Allium oleraceum
Fragaria viridis
Leucanthemum vulgare
Antennaria dioica
Potentilla reptans
Viola hirta
Campanula rotundifolia
Arter


Majstre örter och vedväxter Krister 95/96
ant obs 95
ant obs 96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
Linum catharcticum
Centaurea jacea
Hepatica nobilis
Medicago falcata
Polygala amarella
Ranunculus acris
Taraxacum Vulgatiforme coll
Veronica chamaedrys
Thymus serphyllum
Prunus spinosa
Arter


Majstre mossor Krister 95/96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
ant obs 95
ant obs 96
Lejeunea cavifolia
Dicranum polysetum
Hypnum cf cypressiforme
Fissidens sp
Hypnum lindbergi
Arter

Yta 48 Majstre skillnader Krister 95/Krister -96

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Art	grupp	ant obs 95		ant obs 96	absolut skillnad	skillnad %enhe	Skillnad relativ	absbelopp
3	Avenula pratensis	1	11		11	0	0	0	0
4	Carex flacca	1	11		11	0	0	0	0
5	Festuca ovina	1	11		11	0	0	0	0
6	Sesleria caerulea	1	11		11	0	0	0	0
7	Arrhenatherum elatius	1	10		7	-3	-27	-30	3
8	Festuca cf pratensis	1	6		0	-6	-55	-100	6
9	Agrostis stolonifera	1	3		0	-3	-27	-100	3
10	Briza media	1	2		1	-1	-9	-50	1
11	Phleum phleoides	1	3		0	-3	-27	-100	3
12	Asperula tinctoria	2	11		11	0	0	0	0
13	Galium boreale	2	11		8	-3	-27	-27	3
14	Galium verum	2	11		11	0	0	0	0
15	Helianthemum nummulariu	2	11		11	0	0	0	0
16	Hieracium pilosella	2	11		6	-5	-45	-45	5
17	Vincetoxicum hirundinaria	2	11		9	-2	-18	-18	2
18	Campanula percisifolia	2	9		4	-5	-45	-56	5
19	Prunella grandiflora	2	8		6	-2	-18	-25	2
20	Ranunculus bulbosus	2	8		3	-5	-45	-63	5
21	Filipendula vulgaris	2	7		7	0	0	0	0
22	Carlina vulgaris	2	7		3	-4	-36	-57	4
23	Cirsium acaule	2	6		5	-1	-9	-17	1
24	Plantago lanceolata	2	7		5	-2	-18	-29	2
25	Allium oleraceum	2	5		0	-5	-45	-100	5
26	Fragaria viridis	2	5		3	-2	-18	-40	2
27	Leucanthemum vulgare	2	5		3	-2	-18	-40	2
28	Antennaria dioica	2	3		4	1	9	33	1
29	Potentilla reptans	2	3		0	-3	-27	-100	3
30	Viola hirta	2	3		1	-2	-18	-67	2
31	Campanula rotundifolia	2	2		2	0	0	0	0
32	Linum catharcticum	2	2		4	2	18	100	2
33	Centaurea jacea	2	1		0	-1	-9	-100	1
34	Hepatica nobilis	2	1		0	-1	-9	-100	1
35	Medicago falcata	2	1		2	1	9	100	1
36	Polygala amarella	2	1		1	0	0	0	0
37	Ranunculus acris	2	1		0	-1	-9	-100	1
38	Taraxacum Vulgatiforme c	2	1		1	0	0	0	0
39	Veronica chamaedrys	2	1		0	-1	-9	-100	1
40	Lejeunea cavifolia	4	7		3	-4	-36	-57	4
41	Prunus spinosa	3	5		6	1	9	20	1
42	Dicranum polysetum	4	5		1	-4	-36	-80	4
43	Hypnum cf cypressiforme	4	4		0	-4	-36	-100	4
44	Hypnum lindbergi	4	3		3	0	0	0	0
45	Fissidens sp	4	3		6	3	27	100	3
46	Hypnum sp	4			0	0	0	#Division/0!	0
47	Thymus serphyllum	2			1	1	9	#Division/0!	1
48	Avenula pubescens	1			1	1	9	#Division/0!	1
49	Gnaphalium sp	2			0	0	0	#Division/0!	0
50	Ranunculus sp	2			0	0	0	#Division/0!	0
51	Juniperus communis	3			0	0	0	#Division/0!	0
52	Poa pratensis	1			0	0	0	#Division/0!	0
53	Pleurotzium schreberi	4				0	0	#Division/0!	0
54						0	0	#Division/0!	0
55			248		183				85
56									
57									medel
58			Antalet småytor = 51*11=561						1,63461538
59			Antalet förändringar = 85.						
60			%-andelen förandringar = 15,1%						

Yta 48, Majstre Digrans, Örtrik ängshavretorräng Krister

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1n	1n	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2n	2n	2o	2p	3c	3d	3g	3h	3i	3j	3k	3l	3n	3n	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	täckn	ytöc	löpnr	år	ant obs	övrigt
Avenula pratensis	1	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	17	
Carex flacca	1	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	17	
Festuca ovina	1	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	17	
Sesleria caerulea	1	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	17	
Arrhenatherum elatius	1	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1						o	o		o	1	o	o	2	48	####	96	12	
Festuca cf pratensis	1				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Agrostis stolonifera	1				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Briza media	1				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			1		1	o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	2	
Phleum phleoides	1				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Asperula tinctoria	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	17	
Galium boreale	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1				1		o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	14	
Galium verum	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o		o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	16	
Helianthemum nummularium	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	17	
Hieracium pilosella	2			1	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1		1			o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	12	
Vincetoxicum hirundinaria	2			1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o	1	1	1	1	1		o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	15	
Campanula percisifolia	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			1			o	o	o		o	o	o	1						o	o		o	1	o	o		48	####	96	7	
Prunella grandiflora	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		1		1	1	o	o	o	1	o	o	o	1				1		o	o	1	o	1	o	o	2	48	####	96	12	
Ranunculus bulbosus	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1					o	o	o	1	o	o	o			1				o	o		o	1	o	o		48	####	96	5	
Filipendula vulgaris	2	1		1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			1			o	o	o		o	o	o		1	1		1		o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	9	
Carlina vulgaris	2			1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o			1				o	o		o		o	o		48	####	96	3	
Cirsium acaule	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1		o	o	o	1	o	o	o	1	1	1				o	o		o		o	o		48	####	96	8	
Plantago lanceolata	2	1	1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o	1	o	o	o				1			o	o		o		o	o		48	####	96	6	
Allium oleraceum	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Fragaria viridis	2		1		o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o		1						o	o		o		o	o		48	####	96	3	
Leucanthemum vulgare	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		1			1	o	o	o	1	o	o	o	1	1						o	o		o		o	o		48	####	96	6	
Antennaria dioica	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o		1	1	1	1			o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	6	
Potentilla reptans	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Viola hirta	2			1	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o	1	o	o	o								o	o	1	o		o	o		48	####	96	3	
Campanula rotundifolia	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1					o	o	o		o	o	o						1		o	o	1	o		o	o		48	####	96	3	
Linum catharcticum	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		1	1		1	o	o	o		o	o	o			1		1		o	o		o		o	o		48	####	96	5	
Centaurea jacea	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Hepatica nobilis	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Medicago falcata	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1					o	o	o	1	o	o	o						1		o	o	1	o		o	o		48	####	96	4	
Polygala amarella	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			1	1		o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	2	
Ranunculus acris	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Taraxacum Vulgatiforme coll	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	1	
Veronica chamaedrys	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Lejeunea cavifolia	4				o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1				o	o	o		o	o	o	1							o	o		o	1	o	o		48	####	96	5	
Prunus spinosa	3				o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1			o	o	o		o	o	o				1	1			o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	8	
Dicranum polysetum	4				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1			1		o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	2	
Hypnum cf cypressiforme	4				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Hypnum lindbergi	4				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o	1		1	1	1			o	o		o		o	o		48	####	96	4	
Fissidens sp	4		1	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	1	1	1	1	o	o	o	1	o	o	o							o	o	1	o	1	o	o		48	####	96	11	
Hypnum sp	4				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Thymus serphyllum	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1					o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	1	
Avenula pubescens	1				o	o	o	o	o	o	o	o	o	1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	1	
Gnaphalium sp	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o								o	o		o		o	o		48	####	96	0	

Yta 48, Majstre Olgrans, Örtrik ängshavretorräng Krister

Ranunculus sp	2				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o						o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Junipersu communis	3				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o						o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Poa pratensis	1				o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o		o	o	o						o	o		o		o	o		48	####	96	0	
Pleurotzium schreberi	4																								1														1	1	1													

Yta 48, Majstre Digrans, Örtrik ängshavretorräng Per

Art	grup	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j	1n	1n	2a	2b	2e	2f	2i	2j	2k	2l	2n	2n	2o	2p	3c	3d	3g	3h	3i	3j	3k	3l	3n	3n	3o	3p	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4k	4l	4o	4p	tackn	yttö	löpnr	år	ant obs	övrigt
Avenula pratensis	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	48	####	96	17	
Carex flacca	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	48	####	96	17	
Festuca ovina	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	48	####	96	17	
Sesleria caerulea	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0		48	####	96	17	
Arrhenatherum elatius	1			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1					1	0	0	1	0	1	0	0	2	48	####	96	13	
Festuca cf pratensis	1				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0	1	0	0	0							0	0		0	1	0	0	2	48	####	96	8	
Agrostis stolonifera	1				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Briza media	1		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	0		0	0	0		0	0	0						1	0	0		0		0	0		48	####	96	2	
Phleum phleoides	1				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0					1	1	0	0		0	1	0	0		48	####	96	8	
Asperula tinctoria	2	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1		0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Galium boreale	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0		0	0		48	####	96	15	
Galium verum	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0		0	0		48	####	96	16	
Helianthemum nummularium	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1		1	0	0	1	0	1	0	0	2	48	####	96	16	
Hieracium pilosella	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0		0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	48	####	96	14	
Vincetoxicum hirundinaria	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1					0	0	1	0	1	0	0		48	####	96	11	
Campanula persicifolia	2		1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0	1	0	0	0	1				1	1	0	0		0	1	0	0		48	####	96	7	
Prunella grandiflora	2		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1		0	1	0	0	0	1	0	0	0							0	0	1	0		0	0	2	48	####	96	7	
Ranunculus bulbosus	2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	2	
Filipendula vulgaris	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0		1	1	1	1		0	0	1	0	1	0	0		48	####	96	8	
Carlina vulgaris	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0	1	0	0	0		1	1				0	0		0		0	0		48	####	96	5	
Cirsium acaule	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0		0	0	0		0	0	0	1	1	1				0	0		0		0	0		48	####	96	7	
Plantago lanceolata	2		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0	1	0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	4	
Allium oleraceum	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	1	
Fragaria viridis	2		1		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0		1					0	0		0		0	0		48	####	96	2	
Leucanthemum vulgare	2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1					0	0		0		0	0		48	####	96	7	
Antennaria dioica	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0		1	1	1	1		0	0	1	0	1	0	0		48	####	96	6	
Potentilla reptans	2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0	1	0		0	0		48	####	96	2	
Viola hirta	2			1	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0	1	0	0	0						1	0	0	1	0		0	0		48	####	96	4	
Campanula rotundifolia	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0					1		0	0	1	0		0	0		48	####	96	2	
Linum catharcticum	2	1	1		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0	1	0	0	0		0	0	0		1	1	1	1		0	0		0	1	0	0		48	####	96	10	
Centaurea jacea	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Hepatica nobilis	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Medicago falcata	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			0		0	0	0	1	0	0	0							0	0		0	1	0	0		48	####	96	3	
Polygala amarella	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0	1	0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	3	
Ranunculus acris	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Taraxacum Vulgatiforme coll	2				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	1	
Veronica chamaedrys	2				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Lejeunea cavifolia	4				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0		0	0	0	1	0	0	0	1	1		1		1	0	0		0	1	0	0		48	####	96	10	
Prunus spinosa	3				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0		0	0	0		0	0	0				1	1		0	0	1	0	1	0	0		48	####	96	7	
Dicranum polysetum	4				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			0		0	0	0		0	0	0	1					1	0	0		0		0	0		48	####	96	3	
Hypnum cf cypressiforme	4				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Hypnum lindbergi	4				0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	
Fissidens sp	4	1			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1		1		1	0	0	1	0	1	0	0		48	####	96	12	
Hypnum sp	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1			0		0	0	0		0	0	0			1	1	1		0	0	1	0		0	0		48	####	96	9	
Thymus serphyllum	2				0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	1	
Avenula pubescens	1				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0						1	0	0		0		0	0		48	####	96	2	
Gnaphalium sp	2				0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0	0	0							0	0		0		0	0		48	####	96	0	

Yta 48, Majstre Digrans, Örtrik ängshavretorräng Per

Ranunculus sp	2			o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o		o	o	o		o	o	o			1			1	o	o	o	o	o		48	####	96	2
Junipersu communis	3			o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o		o	o	o		o	o	o			1	1			o	o	o	o	o		48	####	96	2
Poa pratensis	1			o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o		o	o	o		o	o	o							o	o	o	o	o		48	####	96	0

Diskussion diagrammen gräs och halvgräs, örter, örter och vedväxter mossor Per/Krister 96.

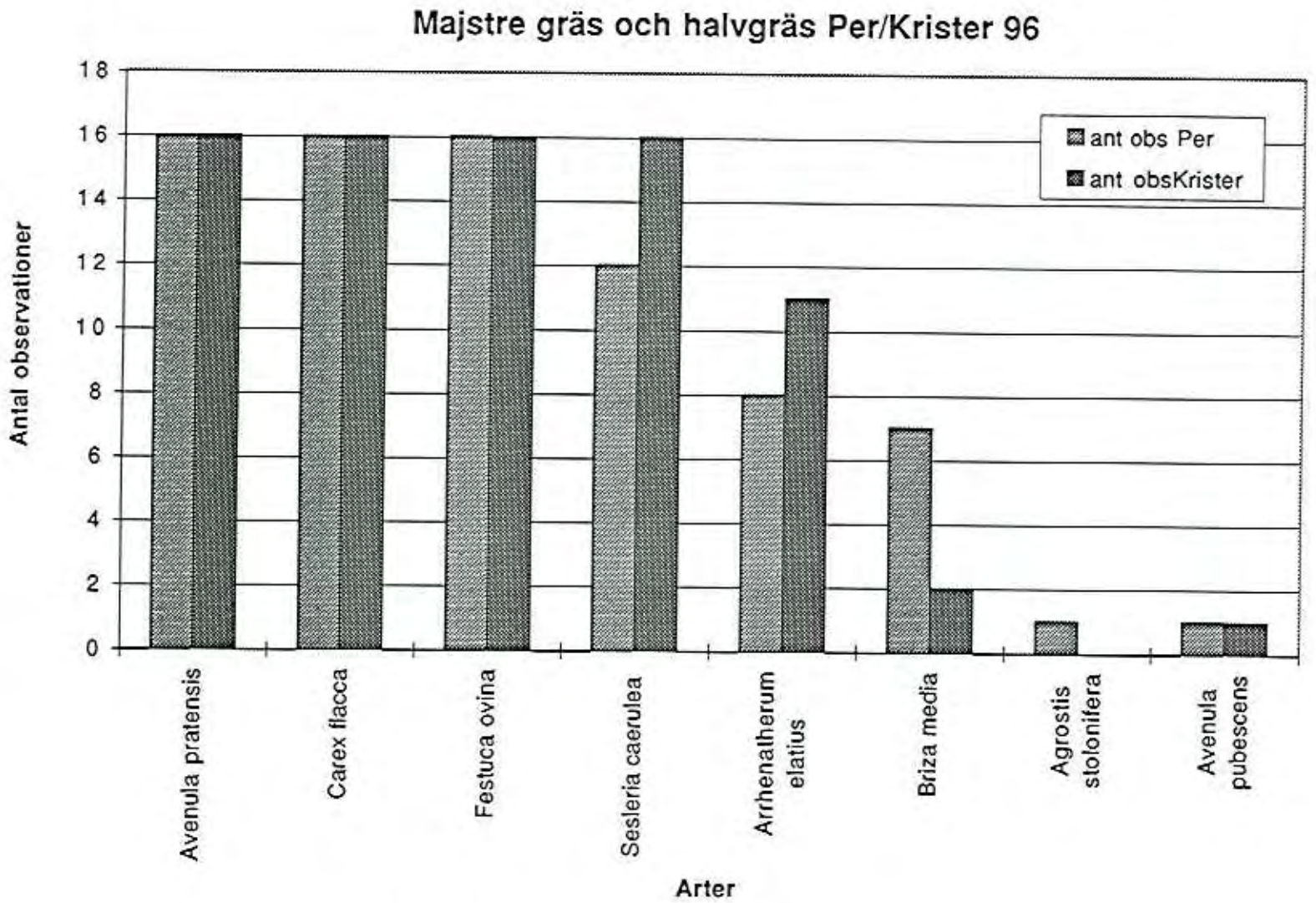
Krister: observationer 271
Per: observationer 281
Fel: 8,8 %
Dessa diagram visar på skillnader i utförandet av inventeringen i Majstre mellan två inventerare.
Skillnaden i förekomst av Sesleria caerulea kan möjligtvis förklaras av förväxling mot små exemplar av Avenula pratensis. Små Briza kan också ha förväxlats med Arrhenatherum elatius. De stora skillnaderna bland örterna är Vincetoxicum hirundinaria, Linum catharcticum, och Prunella grandiflora. Vi kan inte se några tydliga anledningar till skillnaderna i inventeringsresultatet härvidlag. För mossdiagrammet gäller att Per har valt att föra en Hypnumart som obestämd med Krister fört den till Hypnum lindbergii.

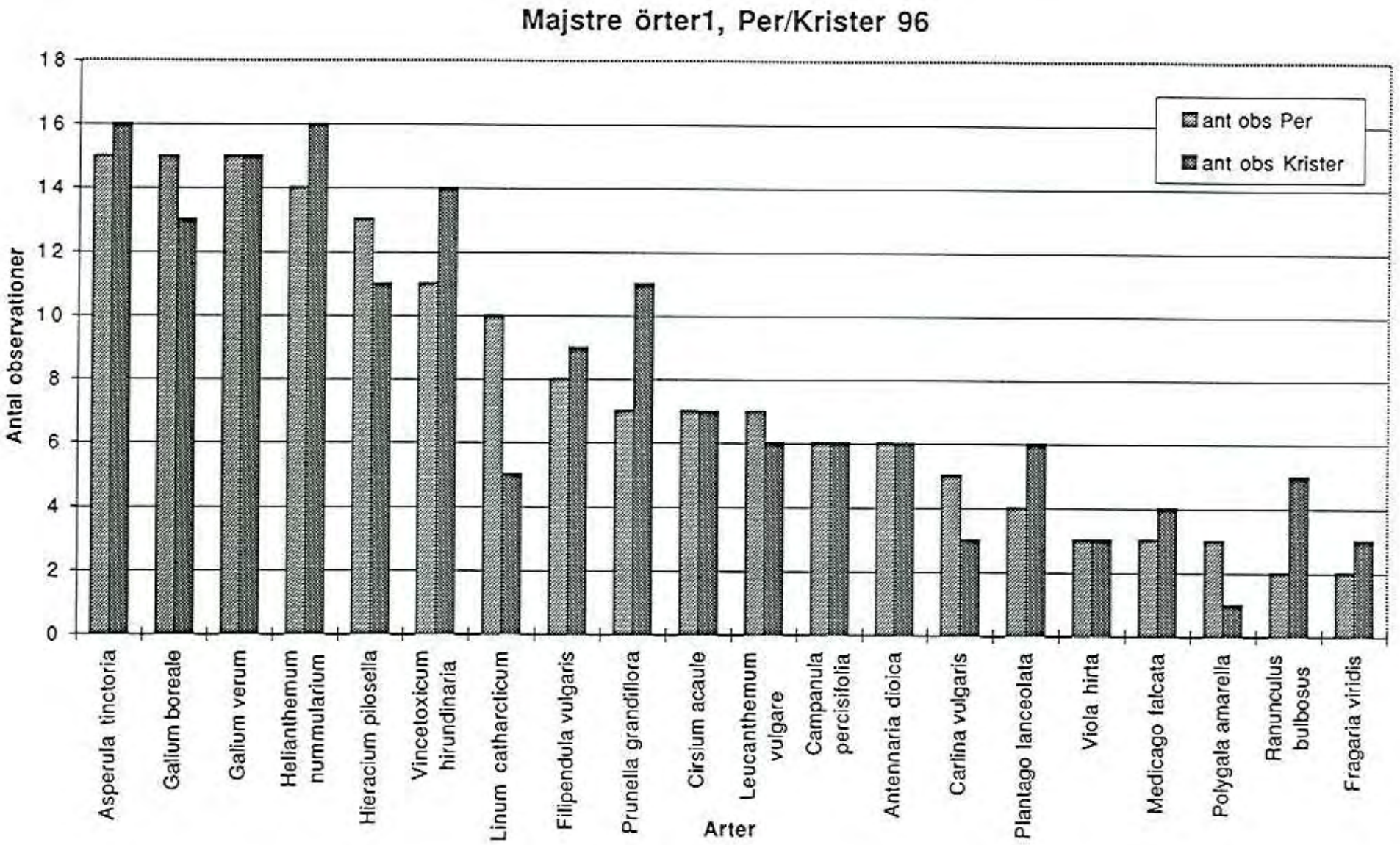
Diagram

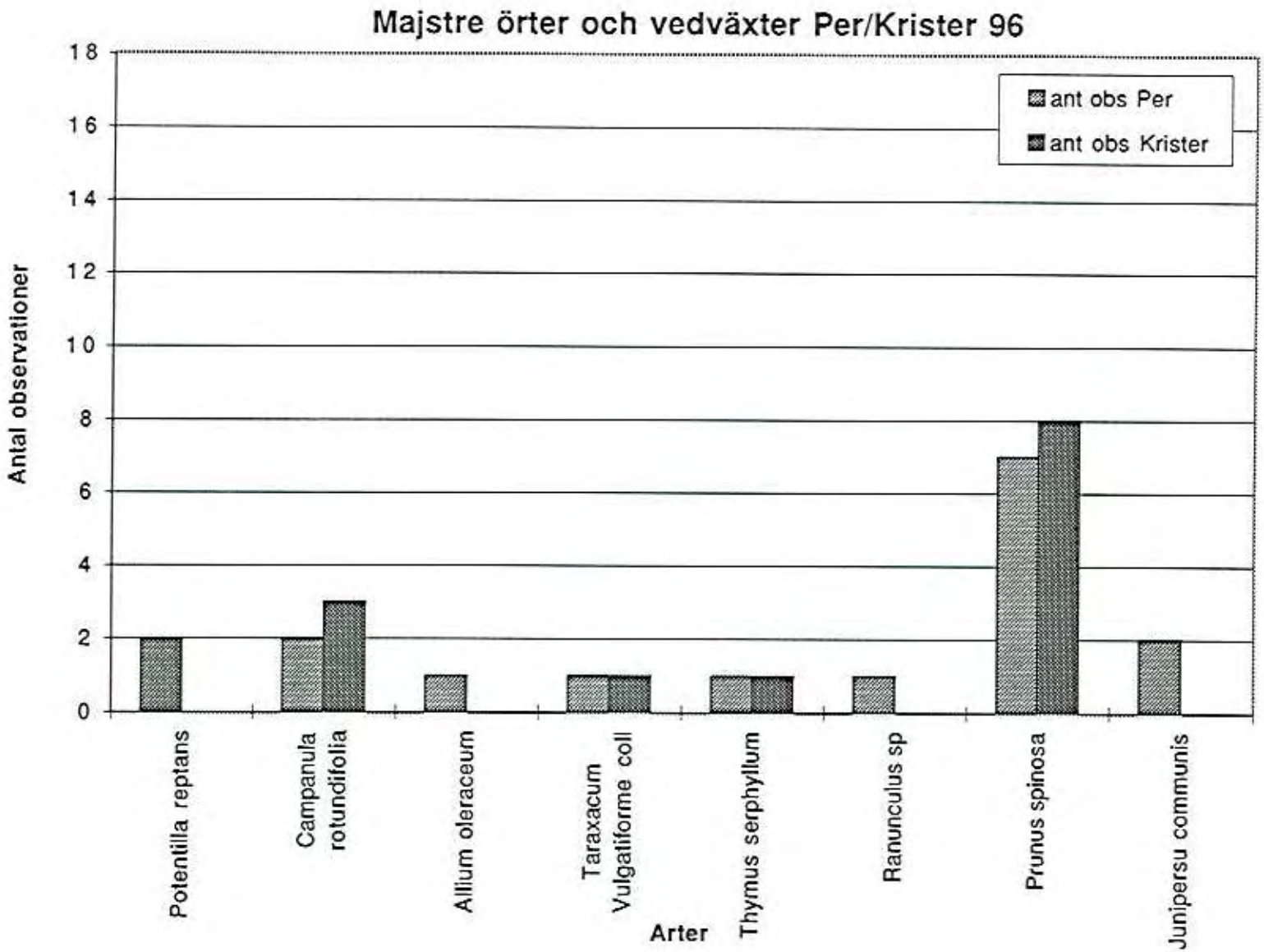
Majstre gräs och halvgräs Per/Krister 96
Majstre örter 1 Per/Krister 96
Majstre örter och vedväxter Per/Krister 96
Majstre Mossor Per/Krister 96

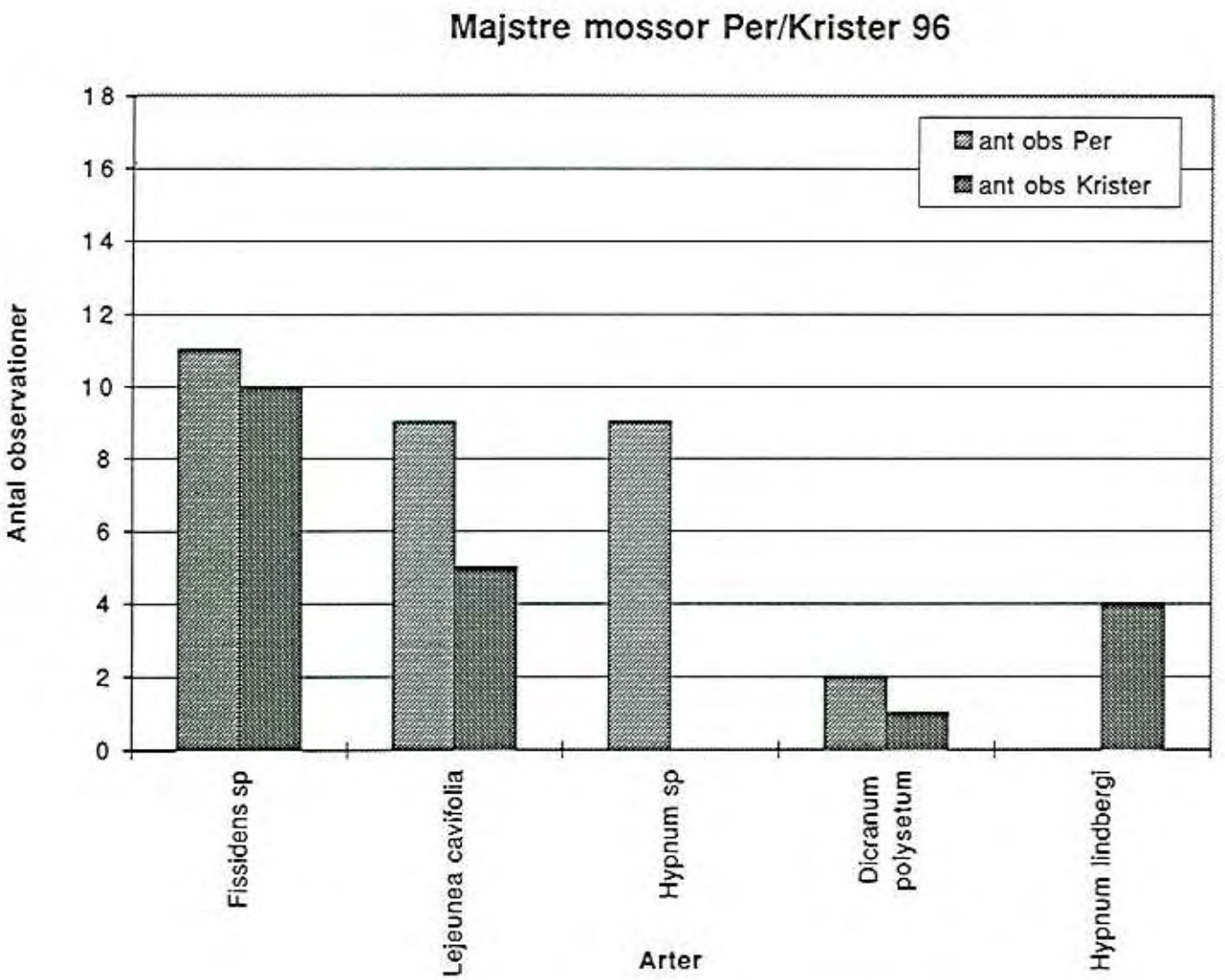
Protokoll

48 Majstre skillnader Krister 95/Krister 96


Majstre gräs och halvgräs Per/Krister 96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
ant obs Per
ant obsKrister
Avenula pratensis
Carex flacca
Festuca ovina
Sesleria caerulea
Arrhenatherum elatius
Briza media
Agrostis stolonifera
Avenula pubescens
Arter


Majstre örter1, Per/Krister 96
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
ant obs Per
ant obs Krister
Asperula tinctoria
Galium boreale
Galium verum
Helianthemum nummularium
Hieracium pilosella
Vinceloxicum hirundinaria
Linum catharcticum
Filipendula vulgaris
Prunella grandiflora
Cirsium acaule
Leucanthemum vulgare
Campanula percisifolia
Antennaria dioica
Carlina vulgaris
Plantago lanceolata
Viola hirta
Medicago falcata
Polygala amarella
Ranunculus bulbosus
Fragaria viridis
Arter


Majstre örter och vedväxter Per/Krister 96
ant obs Per
ant obs Krister
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Potentilla reptans
Campanula rotundifolia
Allium oleraceum
Taraxacum Vulgatiforme coll
Thymus serphyllum
Ranunculus sp
Prunus spinosa
Junipersu communis
Arter


Majstre mossor Per/Krister 96
ant obs Per
ant obs Krister
Antal observationer
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Fissidens sp
Lejeunea cavifolia
Hypnum sp
Dicranum polysetum
Hypnum lindbergi
Arter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Art	grupp	ant obs Per		ant obsKrister	skillnad	fel %enhet	fel relativt	abs belopp
3	Avenula pratensis	1	16		16	0	0	0	0
4	Carex flacca	1	16		16	0	0	0	0
5	Festuca ovina	1	16		16	0	0	0	0
6	Sesleria caerulea	1	12		16	4	13	14	4
7	Arrhenatherum elatius	1	8		11	3	9	16	3
8	Festuca cf pratensis	1	0		0	0	0	########	0
9	Agrostis stolonifera	1	1		0	-1	3	100	1
10	Briza media	1	7		2	-5	16	56	5
11	Phleum phleoides	1	0		0	0	0	########	0
12	Asperula tinctoria	2	15		16	1	3	3	1
13	Galium boreale	2	15		13	-2	6	7	2
14	Galium verum	2	15		15	0	0	0	0
15	Helianthemum nummularium	2	14		16	2	6	7	2
16	Hieracium pilosella	2	13		11	-2	6	8	2
17	Vincetoxicum hirundinaria	2	11		14	3	9	12	3
18	Campanula persicifolia	2	6		6	0	0	0	0
19	Prunella grandiflora	2	7		11	4	13	22	4
20	Ranunculus bulbosus	2	2		5	3	9	43	3
21	Filipendula vulgaris	2	8		9	1	3	6	1
22	Carlina vulgaris	2	5		3	-2	6	25	2
23	Cirsium acaule	2	7		7	0	0	0	0
24	Plantago lanceolata	2	4		6	2	6	20	2
25	Allium oleraceum	2	1		0	-1	3	100	1
26	Fragaria viridis	2	2		3	1	3	20	1
27	Leucanthemum vulgare	2	7		6	-1	3	8	1
28	Antennaria dioica	2	6		6	0	0	0	0
29	Potentilla reptans	2	2		0	-2	6	100	2
30	Viola hirta	2	3		3	0	0	0	0
31	Campanula rotundifolia	2	2		3	1	3	20	1
32	Linum catharcticum	2	10		5	-5	16	33	5
33	Centaurea jacea	2	0		0	0	0	########	0
34	Hepatica nobilis	2	0		0	0	0	########	0
35	Medicago falcata	2	3		4	1	3	14	1
36	Polygala amarella	2	3		1	-2	6	50	2
37	Ranunculus acris	2	0		0	0	0	########	0
38	Taraxacum Vulgatiforme coll	2	1		1	0	0	0	0
39	Veronica chamaedrys	2	0		0	0	0	########	0
40	Lejeunea cavifolia	4	9		5	-4	13	29	4
41	Prunus spinosa	3	7		8	1	3	7	1
42	Dicranum polysetum	4	2		1	-1	3	33	1
43	Hypnum cf cypressiforme	4	0		0	0	0	########	0
44	Hypnum lindbergi	4	0		4	4	13	100	4
45	Fissidens sp	4	11		10	-1	3	5	1
46	Hypnum sp	4	9		0	-9	28	100	9
47	Thymus serphyllum	2	1		1	0	0	0	0
48	Avenula pubescens	1	1		1	0	0	0	0
49	Gnaphalium sp	2	0		0	0	0	########	0
50	Ranunculus sp	2	1		0	-1	3	100	1
51	Junipersu communis	3	2		0	-2	6	100	2
52	Poa pratensis	1	0		0	0	0	########	0
53	Pleurotzium schreberi	4	0			0	0	########	0
54						0	0	########	0
55									72
56									medel
57			281		271				1,38461538
58									
59			Antalet småytor = 16*51=			816			
60			Antalet fel = 72						
61			%-andelen fel = 8,8 %						
62			(816/72)						

Referenser

Litteratur

Bader, Pekka. 1996.Uppföljning av nyckelbiotoper i granskog avseende vedlevande svampar och deras substrat. Länsstyrelsen i Norrbotten rapport 6.

Carlsson, Camilla. 1996. Övervakning av asp- och sälgrika biotopers status i det brukade skkogslandskapet. Länsstyrelsen i Norrbotten rapport 15

Eilertsen, Odd. 1994. Brattbakk,Ingvar. Terrester naturövervåking Vegetationsökologiske undersökelser av boreal björkskog i Övre Dividal nasjonalpark. Norsk institut for naturforsking Oppdragsmelding 286.

Eilertsen, Odd. Often, Anders. 1994. Terrestrisk naturöveråking Vegetationsökologiske undersökelser av boreal björkskog i Gutulia nasjonalpark. Norsk institut for naturforskning Oppdragsmelding 285.

Ekologigruppen 1995. Metoder för dokeumentation och uppföljning av landskapsvård och NOLA,Gotland 1995. Länsstyrelsen i Gotlands län.

Jansson, Niklas. 1995. Eklandskapet som miljöövervakningsobjekt. Länsstyrelsen i Östergötland.

Johansson, Per. 1996. Metoder för övervakning av epifytiska lavar. Länsstyrelsen i Gotlands län livsmiljöenheten rapport 4.

Johansson, Thomas 1995. Vegetationsmätningar i ängs-och hagmarker, en statistisk utvärdering av nålsticksmetoden.. Länsstyrelsen i Kalmar län meddelande 1995:9

Ökland, T. 1996. Sommerfeltia 22. Vegetation-environment relationsships of boreal spruce forests i ten monitoring reference areas in Norway.

Ökland, RH. 1990. Sommerfeltia supplement 1. Vegetation ecology: Theory, methods and applications with reference to Fennoscandia.

Personkontakter

Aronsson, Mora. Artdatabanken Uppsala

Johansson, Thomas. Länsstyrelsen i Kalmar län

Johansson, Per. Lantbruksuniversitetet Uppsala

Larsson, Monica, länsstyrelsen i Hallands län

van Maarel, Eddie. Professor växtekologiska institutionen Uppsala universitet

Myklebust, Iva. Direktoratet för naturförvaltning. Norge.

Rosén, Eije. Fil dr. växtekologigiska institutionen Uppsala universitet.

Schröder, Jan.