



Utvärdering av gemensamt delprogram  
Fenologi – Naturens kalender, 2015-2020



Länsstyrelsen  
Örebro län

Materialet är framtaget i samarbete med Svenska fenologinätverket och Sveriges lantbruksuniversitet.

# Tillsammans för ett hållbart och levande län

Länsstyrelsen har regeringens uppdrag att främja en hållbar utveckling och göra verklighet av nationella mål utifrån länets förutsättningar. Med bred och djup kunskap arbetar vi nära verksamheter, människor och natur och gör avvägningar mellan olika intressen.

Titel: Utvärdering av gemensamt delprogram Fenologi – Naturens kalender, 2015-2020

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Diarienummer: 502-2678-2020

Publikationsnummer: 2021:8

Bilder: Framsida – Kerstin Jonsson/Azote.

# Sammanfattning

Denna rapport är en utvärdering av den första programperioden 2015-2020 för det gemensamma delprogrammet Fenologi – Naturens kalender, programområde Landskap. Den ska fungera som ett underlag inför det fortsatta arbetet med delprogrammet under kommande programperiod för åren 2021-2026.

Län som deltar i delprogrammet län ska genom att bygga upp ett länsgeot nätverk av ideella fenologiobservatörer i samarbete med Sveriges Lantbruksuniversitet och Svenska fenologinätverket. I utvärderingen ser vi över deltagande läns förmåga att leverera underlag till miljömålsindikatorn ”Växternas växtsäsong”, som används för att följa upp miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan”. Vi redovisar även resultat från en webbenkät som skickats ut till landets fenologiväktare.

Det är viktigt att under den nuvarande programperiod (2021-2026) fokusera på att:

- Värva fler fenologiväktare inom deltagande län! Viktigt att alla län når upp till den uppskattade miniminivån på 6 rapportörer per län.
- Öka antalet rapporter av indikatorns arter och faser för att höja kvalitén på underlaget.
- Ge en löpande återkoppling till aktiva fenologiväktare, både från SLU:s nationella samordnare och från Länsstyrelsernas kontaktpersoner.
- Fortsätta pågående arbete med att flytta över datalagringen till Artdatabankens databaser.
- Fastställa undersökningstypen.

## Innehåll

Inledning .....	5
Bakgrund .....	5
Resultat från första övervakningsperioden.....	8
Insamlade data .....	8
Beskrivning av hur indikatorerna ser ut idag.....	10
Enkätundersökning riktad till fenologiväktarna .....	12
Diskussion .....	14
Har vi tillräcklig täckning för att få representativitet?.....	14
Hur används och sprids resultaten för miljömålsindikatorn? .....	14
Förändringsanalys .....	15
Datavärdskap.....	15
Behov av att behålla befintliga och värva nya fenologiväktare.....	15
Behovsanalys och möjligheter till utveckling.....	17
Viktigt att fastställa undersökningstypen .....	17
Slutsatser inför programperiod 2021-2026.....	18
Referenser .....	18
Bilagor.....	19
Bilaga 1. Enkätfrågor till frivilliga rapportörer, samt svar.....	19
Bilaga 2. Enkätfrågorna till professionella rapportörer, samt svar .....	38

## Inledning

Syftet med den här utvärderingen är att få en överblick över den verksamhet som bedrivits under programperioden 2015-2020 inom det gemensamma delprogrammet Fenologi – Naturens kalender, programområde Landskap. Utvärderingen ska sammanfatta lärdomar från perioden och ge vägledning för det fortsatta arbetet inom delprogrammet under nuvarande programperiod 2021-2026. Utvärderingen har tagits fram i samarbete mellan Länsstyrelserna och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), genom Ola Langvall (Svenska fenologinätverkets samordnare på SLU) och Henrik Josefsson (Länsstyrelsernas delprogramsamordnare). Utvärderingen har gjorts inom svensk miljöövervakning genom finansiellt stöd från Naturvårdsverket.

## Bakgrund

### Svenska fenologinätverket

Uppbyggnaden av Svenska fenologinätverket startade i samband med ett inledande symposium, som hölls i Alnarp i februari 2008. En arbetsgrupp bestående av Kjell Bolmgren och Ola Langvall vid SLU och Åslög Dahl vid Göteborgs universitet samlade ett antal organisationer att ingå som partners i nätverket. SLU tog på sig att koordinera nätverket. Genom universitetets anslag till fortlöpande miljöanalys har en koordinator, Kjell Bolmgren fram till augusti 2018, därefter Ola Langvall, finansierat en anställd för att samordna nätverkets olika aktiviteter.

### Historiska data

Under 2012-2013 erhöll fenologinätverket ett extra bidrag för att kunna digitalisera de fenologiska observationer som samlades in i Uppsala universitets regi (1873-1882), därefter i regi av Sveriges meteorologiska centralanstalt (SMC, föregångaren till SMHI), fram till ca 1922, vilka i första hand gjordes av SMC:s väderobservatörer. Därefter förekom rapportering i alltmer minskande grad ända fram till 1951. Totalt ca 345 000 observationer har digitaliserats, gällande växters blomningstidpunkt, knoppsprickning, höstlövsfärgning och bärmognad, om fåglars ankomst och flytt, samt om jordbrukets årstidsrelaterade aktiviteter. Digitaliseringen gjordes i samarbete med Uppsala universitet och SMHI, som stod för inskanning av originalblanketterna, och SLU stod för digitaliseringen från de inskannade bilderna. Det resulterande datasetet har publicerats i Svensk nationell datatjänst (Langvall & Dahl, 2019).

### Uppbyggnad av nätverk

Uppbyggnaden av nätverket av fenologiobservatörer startade i samband med ett inledande symposium, som hölls i Alnarp i februari 2008. Strax därefter lanserades rapporteringssidan [www.blommar.nu](http://www.blommar.nu). Rekryteringen skedde dels genom ”annonsering” i sociala medier, dels genom kontakter med intresseorganisationer som är intresserade av den här typen av aktiviteter, t.ex. Svenska

Botaniska Föreningen och Sveriges Biodlares Riksförbund, samt genom att synas i olika typer av media.

För att kunna bedöma kvaliteten på inrapporterade observationer, rekryterades så småningom ett antal observatörer till att bli fenologiväktare. De rapporterar sina observationer enligt en fastställd mall, som framgår av den fenologimanual som fenologiväktarna följer (Sveriges Lantbruksuniversitets webbplats, 2021). Instruktionen är till för att hjälpa observatörerna att bedöma när och hur observationerna ska göras och beskriver också hur olika fasövergångar ser ut och ska bedömas enligt rapporteringsmallens olika alternativ. I samband med att fenologiväktarna rekryterades, uppdaterades också hur de fenologiska faserna ska bedömas och rapporteringshemsidan bytte namn till [www.natureskalender.se](http://www.natureskalender.se). Ryggraden bland fenologiväktarna är de s.k. professionella stationerna bestående av ca 30 fältforskningsstationer, Naturum m m, som ansvarar för att deras personal gör fenologiska observationer regelbundet och rapporterar in. Resterande fenologiväktare består av frivilliga s.k. medborgarforskare, som ställer upp och rapporterar sina observationer de gör på hemmaplan.

Arbetet med rekrytering av fenologiväktare är en ständigt pågående process, då en del som anmält sig aldrig blir aktiva rapportörer och andra avslutar sitt engagemang efter en kortare eller längre tid. För att upprätthålla tillräckligt många aktiva fenologiväktare, krävs en hela tiden löpande nyrekryteringsprocess.

## Regionala nätverk och ett gemensamt delprogram

Bland Länsstyrelserna var det först Jönköpings län som visade intresse av verksamheten och såg en möjlighet att ta hjälp av fenologinätverket för att samla in nödvändiga data. Efter en pilotstudie där, som presenterades för övriga län, beslutades om att starta ett gemensamt delprogram för fenologi. gdp Fenologi-Natures kalender, för programperioden 2015-2020. De län som deltagit under hela eller delar av programperioden är Uppsala, Jönköpings, Västerbottens, Örebro, Hallands, Kronoberg, Södermanland, Skåne och Västmanlands län. Från starten fram till 2019 har Jönköping fungerat som samordnande länsstyrelse och efter det har Länsstyrelsen i Örebro haft samordningsansvaret.

Varje länsstyrelse som deltar i det gemensamma delprogrammet ansvarar för att bygga upp och upprätthålla ett regionalt nätverk av fenologiväktare. Det regionala nätverket ska ha en regional samordnare, cirka två observatörer per kommun samt verka för att det finns minst en professionell observatör vid en fältforskningsstation eller motsvarande i länet. Svenska fenologinätverket tillhandahåller ett nationellt nätverk av observatörer som representeras dels av professionella observatörer från olika sorters fältforskningsstationer och Naturum med anställd personal, dels av frivilliga s.k. fenologiväktare. Samtliga åtar sig att efter bästa förmåga och lokala förutsättningar observera och rapportera i enlighet med fenologinätverkets instruktioner.

## Datainsamling

Datainsamlingen till det gemensamma delprogrammet sker uteslutande med hjälp av de fenologiväktare som anslutit sig till Naturens kalender, som är Svenska fenologinätverkets webbportal för registrering av fenologiobservationer genom medborgarforskning.

Datainsamlingen av de historiska data som används för fenologi-indikatorerna gjordes i första hand av SMC:s väderobservatörer, där 863 observatörer levererade 345 800 observationer från 705 platser som underlag till dagens fenologiobservationer. 29 095 av dessa observationer från 671 platser gjorda åren 1873-1951 har använts för de statistiska beräkningar som gjorts för att definiera ett referensvärde på Växternas växtsäsong respektive Vårtecken, baserat på latitud, höjd över havet och närheten till hav och stora sjöar, som dagens observationer jämförs med.

## Underlag till miljömålsindikatorn Växternas växtsäsong

Inom det gemensamma delprogrammet sammanställs olika växtarters fenologiska respons på rådande klimat i olika delar av Sverige och ger underlag till miljömålsindikatorn ”Växternas växtsäsong”, som används för att följa upp miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan”. Indikatorn ger oss tidpunkten för lövsprickning och när löven får höstfärg, samt periodens längd mellan dessa två händelser. Utöver det samlas det in uppgifter om tidpunkt för blomning kopplat till fördjupningsindikatorn ”Vårtecken”. Fenologidata för ett urval av arter utgör underlag till miljömålsindikatorn enligt nedan:

### Indikatorn ”Växternas växtsäsong”

- “Lövsprickning startar” och ”Höstlövsfärger startar” för hägg, vårtbjörk, glasbjörk, fjällbjörk och asp.

### Fördjupningsindikatorn ”Vårtecken”

- “Blomning startar” för tussilago, sälg, vitsippa och hägg, samt “lövsprickning startar” för björkar.

# Resultat från första övervakningsperioden

## Insamlade data

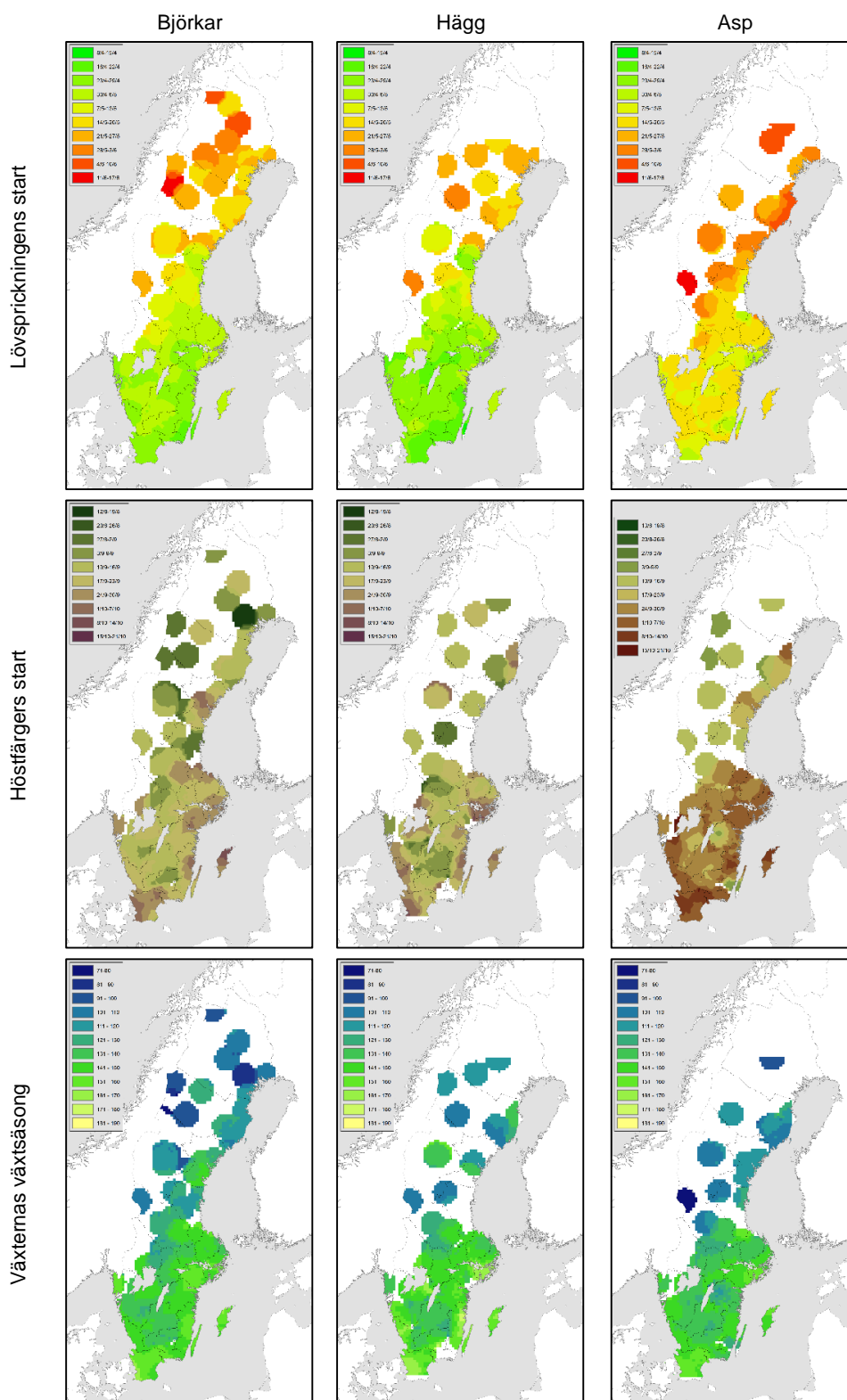
Under åren 2011-2020 har 417 fenologiväktare rapporterat 8 982 observationer till de nationella indikatorerna. Antalet fenologiväktare och leveranser till respektive deltagande län framgår av Tabell 1.

Tabell 1. Antal deltagande fenologiväktare som har rapporterat fenologiska observationer som använts i beräkningarna av fenologi-indikatorerna för respektive län samt hela landet, för åren 2011-2020

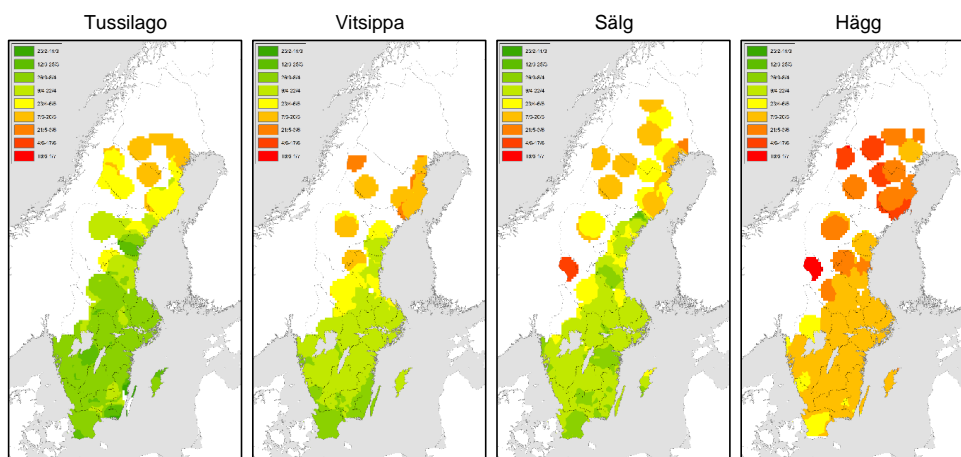
Län	Antal fenologiväktare	Antal rapporterade observationer
Skåne	43	999
Halland	23	339
Kronoberg	11	308
Jönköping	32	999
Södermanland	23	206
Örebro	32	1 111
Västmanland	10	236
Uppsala	21	439
Västerbotten	21	443
<b>Hela landet</b>	<b>417</b>	<b>8 982</b>

Figuren Figur 1 och 2 visar varifrån observationerna av de ingående parametrarna (art och fas) har observerats, samt vilket datum i medeltal som dessa inträffade under åren 2011-2020.





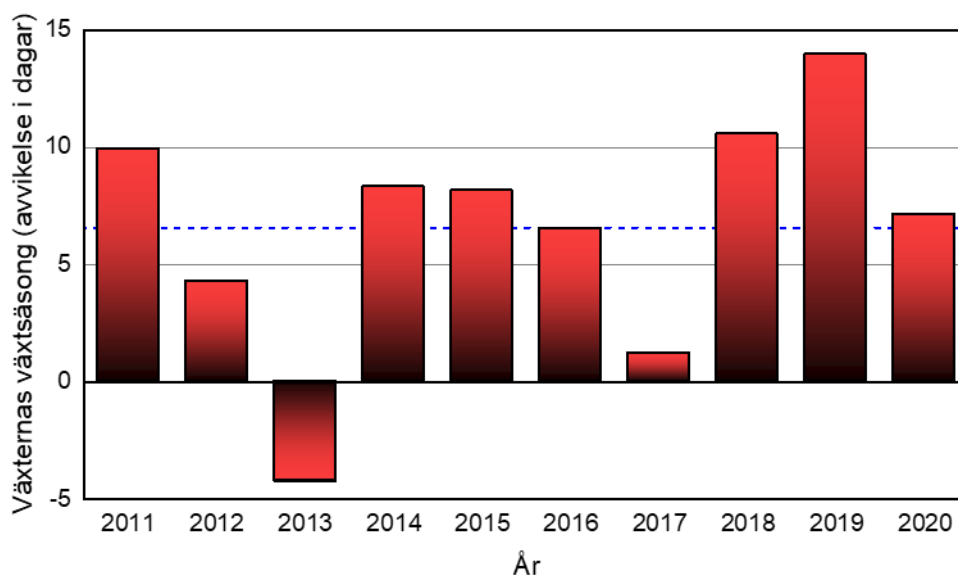
Figur 1. Insamlade data över startdatum för lövsprickningen (överst), höstlövsfärgerna (mitten) samt växtsäsongens längd (nederst) i medeltal för åren 2011-2020 för de ingående arterna i fenologi-indikatorerna Växternas växtsäsong (alla) och Vårtecken (endast björkarnas lövsprickning).



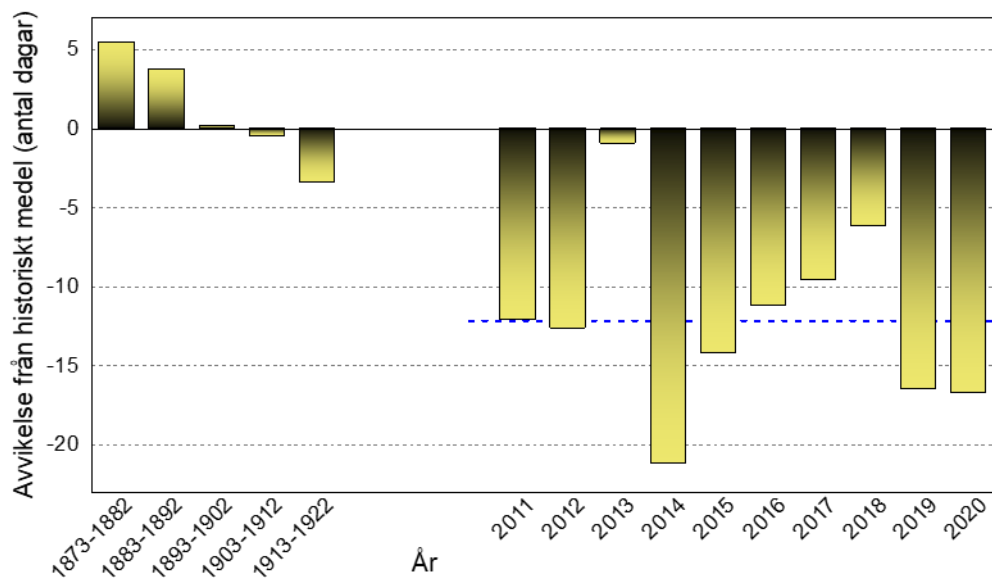
Figur 2. Insamlade data över datum för blomstarten för de ingående arterna i fenologi-indikatorn Vårtecken, för åren 2011-2020.

## Beskrivning av hur indikatorerna ser ut idag

Figurerna Figur 3 och 4 visar vilka avvikelser från de historiska data som indikatorerna har visat under tiden 2011-2020.



Figur 3. Genomsnittliga avvikelsen i växtsäsongens längd (antal dagar) i Sverige mellan 2011-2020, jämfört med referensvärdet för perioden 1873-1951. Ett positivt värde anger att växtsäsongen varit längre jämfört med referensperioden. Ett negativt värde anger att växtsäsongen varit kortare. Streckad blå linje visar 10-årsmedelvärdet.



Figur 4. Skillnad i vårtecknens ankomst (antal dygns skillnad jämfört med medelvärdet för referensperioden 1873-1951). Åren till och med 1922 avser 10-årsmedelvärden. Ett positivt värde anger att vårtecknen startat senare jämfört med det historiska medelvärdet. Ett negativt värde anger att vårtecknen startat tidigare jämfört med det historiska medelvärdet. Blå streckad linje indikerar 10-årsmedelvärdet.

Växtperiodens längd har alltså varit längre än tidigare under alla år 2011-2020 utom ett, 2013, och vårtecknens ankomst har startat tidigare än under alla 10-årsperioder mellan 1873-1922 under alla år 2011-2020, utom 2013, men då endast senarelagd jämfört med ett av de fem historiska årtiondena, nämligen 1913-1922.

## Enkätundersökning riktad till fenologiväktarna

Enkäter togs fram i slutet av programperioden för att utvärdera datainsamlingen till fenologi-indikatorerna, en version till de professionella väktarna och en till de frivilliga (se bilaga 1 och 2). Enkäterna skickades ut till 224 frivilliga och 16 professionella observatörer i de till delprogrammet anslutna länen. Totalt svarade 147 av de frivilliga på enkäten och 8 av de professionella fenologiväktarna. Här nedan redovisas essensen av svaren på de två enkäterna:

- Av de frivilliga rapportörerna är 2/3 kvinnor och 2/3 är i en ålder  $\geq$  60 år.
- Fenologiväktarna fick sin första kontakt med nätverket och Naturens kalender i första hand genom information på internet, i andra hand från olika massmedia (tidningar, radio och TV). Även direktkontakter och deltagande på möten var betydande kontaktmetoder. Ungefär 1/3 blev kontaktade av fenologinätverket eftersom de bodde på eller i närheten av de platser där de historiska fenologiska observationerna hade gjorts.
- Drygt 1/3 av de frivilliga rapportörer som svarat på enkäten har angett att de har slutat vara aktiv rapportör. Bland de 8 professionella rapportörerna har en angivit att de slutat rapportera. Motiven för att sluta har ofta angivits som brist på tid, men bland de frivilliga rapportörerna finns också en stor andel som angett åldersskäl eller åldersrelaterade sjukdomar/krämpor, som hindrar dem att fortsätta. I viss mån har de också tyckt att metodiken varit svår, som skäl att sluta.
- På de professionella stationerna sköts de fenologiska observationerna uteslutande av en enda person, vilket kan vara känsligt för att upprätthålla kontinuiteten även på dessa platser.
- De professionella rapportörerna är bättre på att rapportera under hela säsongen, då 5-6 stycken rapportörer har angett att de rapporterar under både vår, sommar och höst. Bland de frivilliga rapportörerna är det däremot framför allt vårtecknen som lockar till rapportering, då 95 % av de svarande har angett att de rapporterar under den årstiden, medan bara 51 % respektive 61 % har angett att de rapporterar under sommaren och hösten.
- Hur aktiv rapportören är kan fångas in genom att se hur många arter hen följer under året. Både hos de professionella och de frivilliga observatörerna dominerar en rapportering mellan 9 och 15 arter, men hos de professionella observatörerna är det en större andel (50 %) som rapporterar ännu fler arter, medan det hos de frivilliga observatörerna är vanligare att rapportera färre arter än 9 (39 %) än fler än 15 arter (33 %).
- Bland de frivilliga rapportörerna har verktygen för inrapportering av fenologiobservationer, webbplatsen [www.naturenskalender.se](http://www.naturenskalender.se) och appen Naturens kalender (för Android och iOS) samt fenologimanualen, över lag fått höga betyg i utvärderingen. Samtliga verktyg har fått betyg nära 4 (bra) på den 5-gradiga skalan, där webbplatsen har fått något högre betyg än appen. Huvuddelen av användarna tycks dock använda hemsidan för inrapporteringen, då 59 % svarat "Vet ej" på betyget på appen, vilket kan tolkas som att

rapportören inte använder appen alls i sin rapportering. De professionella rapportörerna har varit mer kritiska i sin bedömning, där betygen för webbplatsen och manualen var mellan 3 (Varken bra eller dålig) och 4 och för appen t.o.m. under 3.

- När det gäller hur fenologiväktarna vill ta del av resultat från Naturens kalender, så skiljer sig svaren avsevärt, där de frivilliga nästan uteslutande vill ta del av resultaten via webbplatsen (88 %) och en mindre del även kan tänka sig att få information via sociala medier (22 %) eller skriftliga rapporter (16 %), medan de professionella rapportörerna gärna vill ha skriftliga rapporter (63 %), tillsammans med resultat på webbplatsen (75 %), men även i större utsträckning via sociala medier (25 %). Slutsatsen är att de professionella rapportörerna är än mer intresserade av att ta del av hur rapporterna används i forskning och miljöövervakning än de frivilliga.
- Ungefär två tredjedelar av både de frivilliga och de professionella rapportörerna kände till att deras rapporter används som underlag till miljömålsindikatorn ”Växternas växtsäsong”. Majoriteten är också intresserad att få ta del av just dessa resultat, rörande fenologiindikatorn, i större utsträckning bland de frivilliga (89 %) än de professionella (62 %).
- De professionella observatörerna fick också frågor om de utnyttjade ”Naturens kalender” inom sin egen verksamhet. Där svarade hälften att de använder den ibland, någon svarade ”ofta” och övriga ”inte alls”.
- De professionella observatörerna känner oftast ett medelmåttigt eller bra stöd från sin huvudman, i något fall mycket bra, men också dåligt i något fall.
- Stödet från Svenska fenologinätverket till de professionella fenologiväktarna har fått ett bra betyg (fem av åtta har satt betyget 4=bra), men med spridning från dåligt till bra.
- Drygt 1/3 av de professionella fenologiväktarna önskar ett anpassat informationsmaterial för deras egen verksamhet, resten har inget behov av detta eller vet ej.

## Diskussion

### Har vi tillräcklig täckning för att få representativitet?

#### Antal län

De län som deltar i det regionala miljöövervakningsprogrammet är väl spridda i landet, från allra längst i söder till Västerbotten i norr, så representativiteten av deltagande län är tillräckligt god för att få en bra representativitet för landet som helhet. Vad som vore önskvärt är att fler län i norra Sverige deltar, så att övervakningen täcker en större del av landarealen i Sverige, då flera av de större länen i norr saknas i programmet. Under första programperioden (2015-2020) deltog Uppsala, Jönköpings, Västerbottens, Örebro, Hallands, Kronobergs, Södermanlands, Skåne och Västmanlands län. Under nuvarande period 2021-2026 har Skåne valt att hoppa av delprogrammet, medan Blekinge har tillkommit.

#### Antal aktiva rapportörer per län

Det totala antalet aktiva fenologivaktare är tillfredställande i Sverige. Det går att, med god säkerhet, fastställa fenologi-indikatorerna på nationell nivå. Dock är underlaget bäst i södra och mellersta Sverige och något sämre i Norrland, särskilt i inlandet. Samma mönster gäller dock även för det historiska datasetet och beror mest på demografiska variationer, liksom arternas utbredning. I flera av de deltagande länen, t.ex. Skåne, Jönköping och Örebro, är antalet aktiva rapportörer mycket tillfredställande. I övriga deltagande län är antalet aktiva rapportörer mindre tillfredställande, i vissa fall undermålig.

#### Antal rapporter för underlag till indikatorn Växternas växtsäsong

I södra och mellersta Sverige är antalet rapporter så stort att vi normalt kan lita på att få en bra skattning av indikatorerna, men för enskilda län är antalet ibland så lågt att det varit svårt att kunna göra en skattning av vissa av de ingående parametrarna (art + fas) och därmed för indikatorerna i sin helhet.

### Hur används och sprids resultaten för miljömålsindikatorn?

Resultat och underlag från delprogrammet, samt för miljömålsindikatorn Växternas växtsäsong läggs ut på [SLU:s hemsida](#). Här presenteras även resultat för fördjupningsindikatorn Vårtecken. I nuläget finns tyvärr inget utrymme för indikatorn på [Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](#).

Resultat från såväl den nationella som regionala nivån sprids genom pressmeddelanden av Svenska fenologinätverket. En av nätverkets huvuduppgifter är att på olika sätt presentera och tillhandahålla data från den nationella och regionala miljöövervakningen för allmänhet, forskare och myndigheter. Även

deltagande län går ut i lokala media med underlag från delprogrammet, då främst med syfte att nå ut till allmänheten och värva nya fenologiväktare. Här finns det dock utrymme för deltagande län att mer aktivt föra ut resultat från delprogrammet, både inom sin verksamhet samt nå ut till en bredare allmänhet.

## Förändringsanalys

Någon regelrätt förändringsanalys har inte genomförts ännu. Eftersom årsvariationen av indikatorerna är stor, kan inte en statistiskt säkerställd förändring fastställas med de 10 års data som finns tillgängliga idag, trots att trenden entydigt visar på en förlängd växternas växtsäsong och en tidigarelagd start för vårtecknen. Datainsamlingen och framtagandet av fenologi-indikatorerna behöver fortsätta under ett antal år, innan den säkerheten uppnås, att vi kan vara säkra på en varaktig förändring som effekt av ett förändrat klimat.

## Datavårdskap

Något formellt datavårdskap för Svenska fenologinätverkets observationsdata har inte tilldelats. Så här långt sker datalagringen i SLU centrala databaser, vilket borgar för säker datalagring och tillgänglighet. Fenologidata tas emot och lagras i enlighet med SLU:s Kvalitetsguide för miljödata.

I pågående utvecklingsarbete av Naturens kalender som plattform för datainsamling och lagring av fenologidata, ingår att datalagringen ska flyttas över till Artdatabankens databaser. När det genomförts så omfattas datalagringen av det datavårdskap för Naturdata som Naturvårdsverket tilldelat SLU.

2016 inleddes ett pilotprojekt i samarbete med Artdatabanken för att testa hur datalagring hos dem kan förenas med insamling av fenologidata. Projektet gällde insamling av fågelobservationer med en specificerad metod för fenologiska analyser, där datalagringen sker i Artportalen. Appen Fågelkalendern för rapportering av fenologiska fågelobservationer lanserades 2019.

## Behov av att behålla befintliga och värva nya fenologiväktare

### Värva nya väktare

Det är tydligt att det krävs större insatser från de flesta deltagande länen med att värva nya fenologiväktare. Flera län har idag för få rapportörer och för låg rapporteringsfrekvens för att det ska gå att få en länsvis skattning av indikatorn. Det är även viktigt med fler rapportörer i länen med tanke på att de ska bidra med underlag till indikatorn på nationell nivå. Rekommendationen är cirka 8 fenologiväktare per län i södra Sverige, medan norra Sverige kräver något fler väktare.

Frågan är hur länsstyrelserna bäst går till väga för att värva nya fenologiväktare? Erfarenheten är att bäst resultat ger riktade kontakter/kampanjer

gentemot ideella föreningar, t ex lokala kretsar av Naturskyddsföreningen och botaniska föreningar. Förutsättningarna och underlaget för rekrytering varierar givetvis mellan länen och det gäller att nyttja de nätverk som finns tillgängliga. Det är även viktigt att nyttja befintliga Naturum, dels för att uppmuntra rapporteringen från professionella väktare, dels som ett utmärkt sätt att nå ut till och värva rapportörer bland allmänheten.

En metod för värvning som testats i flera län är att vända sig till boende på eller intill platser med rapporter i det historiska materialet mellan åren 1873-1922. Det är lockande att börja rapportera när det finns en historisk koppling mellan fenologiska observationer och platsen de bor på. Det här kan vara en intressant metod att testa för flera län.

Som ett komplement till riktade värvningskampanjer så bör man även gå ut i media för att nå ut till en bredare allmänhet. Förslagsvis så passar man på i samband med nationella kampanjer genom egna pressmeddelanden för att nå ut i lokala media eller via sociala nätverk som Facebook. Svenska fenologinätverkets Facebook-sida Naturens kalender och gruppen Växtkalendern är utmärkta kanaler till att nå ut till och aktivera fler rapportörer. De har idag ca 8 300 respektive 4 300 medlemmar.

Vid värvning av rapportörer är det bra att försöka nå ut till ”nya” målgrupper. Skälet till det är att det ofta är flera verksamheter som är intresserade av att få in rapporter av ideella krafter, till exempel floraväkteri och faunaväkteri. Det kan alltså råda hård konkurrens om enskilda rapportörers insatser och ibland är samma personer aktiva i flera nätverk som rapportörer. Ett exempel på ”alternativa” målgrupper är hembygdsföreningar och SMHI:s nationella nätverk av observatörer. Här finns säkert fler möjliga alternativ till målgrupper att vända sig till för nyrekrytering.

## Viktigt med återkoppling till aktiva väktare

Från enkätsvaren framkom vikten av en löpande återkoppling till befintliga väktare för ett fortsatt engagemang. Återkoppling kan ges via mejl till registrerade väktare, samt via Facebook-sidan och gruppen Växtkalendern. Den här återkopplingen ska primärt skötas av den nationella koordinatören på SLU. Det rekommenderas även att kontaktpersonerna på länen etablerar kontakt med ”sina” fenologiväktare. Det är bra att ge uppmuntran och återkoppling från ett mer lokalt perspektiv i början och slutet av den fenologiska säsongen, d v s i samband med vår- och hösttecken. Ett annat sätt är att skicka en julkhälsning till aktiva rapportörer och tacka för deras insatser under året. Det är viktigt att deltagande läns fenologiväktare känner att de ingår i ett lokalt såväl som ett nationellt nätverk.



## Behovsanalys och möjligheter till utveckling

Det gemensamma delprogrammet har en viktig roll genom sitt underlag till miljömålsindikatorn ”Växternas växtsäsong”, som används för att följa upp miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Indikatorn ger lättkommunicerad information om klimatförändringens effekt på växtsäsongens start, slut och längd och indikerar därmed klimatförändringarnas påverkan på växters grundläggande ekosystemegenskaper och ekosystemtjänster. Övriga indikatorer till miljömålet fokuserar främst på transporter och energi. De biologiska indikatorerna som finns är antal fjällrävsföringringar och ett temperaturindex för häckande fågelarter. Genom att komplettera dessa med en fenologibaserad indikator för växter fås ett relevant mått på hur klimatförändringarna påverkar grundläggande ekosystemegenskaper och utbytet av växthusgaser mellan atmosfär och biosfär.

Inom SLU:s arbete med Naturens kalender har den ursprungliga Växtkalendern, med sin koppling till det här delprogrammet, utökats med Fågelkalendern i samarbete med BirdLife Sverige. Det har även bedrivits inledande försök med en Bi-kalender i samarbete med Sveriges Biodlares Riksförbund. Indikatorn Växternas växtsäsong kan på sikt byggas ut med fenologisk övervakning av andra organismgrupper som fåglar och insekter. Det möjliggör i så fall uppföljning av förändring och påverkan på mellanartsrelationer som exempelvis pollinering och födotillgång. Det finns även möjligheter att ta fram en indikator inom miljömålet Frisk luft över pollenallergieffekt som tar hänsyn till både pollenkoncentrationer och luftföroreningar.

## Viktigt att fastställa undersökningstypen

Det finns ett behov av att fastställa den framtagna undersökningstypen till det gemensamma delprogrammet. Den finns idag som ett i stort sett färdigt utkast (version 0.8, 2021-02-12). Det saknas dock en publikation som beskriver metodiken kring hur indikatorunderlaget tas fram. En sådan publikation utgör en grundläggande referens i undersökningstypen. Det är viktigt att publicera metodiken under nuvarande programperiod så att undersökningstypen kan fastställas av Naturvårdsverket.

## Slutsatser inför programperiod 2021-2026

Här sammanfattas de viktigaste frågorna att fokusera på inom delprogrammet under nuvarande programperiod.

- Värva fler fenologiväktare inom deltagande län! Viktigt att alla län når upp till den uppskattade miniminivån på 6 rapportörer per län.
- Öka antalet rapporter av indikatorns arter och faser för att höja kvalitén på underlaget.
- Viktigt att det sker en löpande återkoppling till aktiva väktare, både från SLU:s nationella samordnare och från Länsstyrelsernas kontaktpersoner.
- Fortsätta pågående arbete med att datalagringen ska flyttas över till Artdatabankens databaser.
- Fastställa undersökningstypen under nuvarande programperiod.

## Referenser

Langvall, O, Dahl, Å. 2019. Svenskt historiskt fenologidataset. Sveriges lantbruksuniversitet, Enheten för skoglig fältforskning. Svensk nationell datatjänst. Version 1.0. <https://doi.org/10.5878/sa66-2586>.

Sveriges Lantbruksuniversitets webbplats, 2021. Sveriges lantbruksuniversitet [Online]

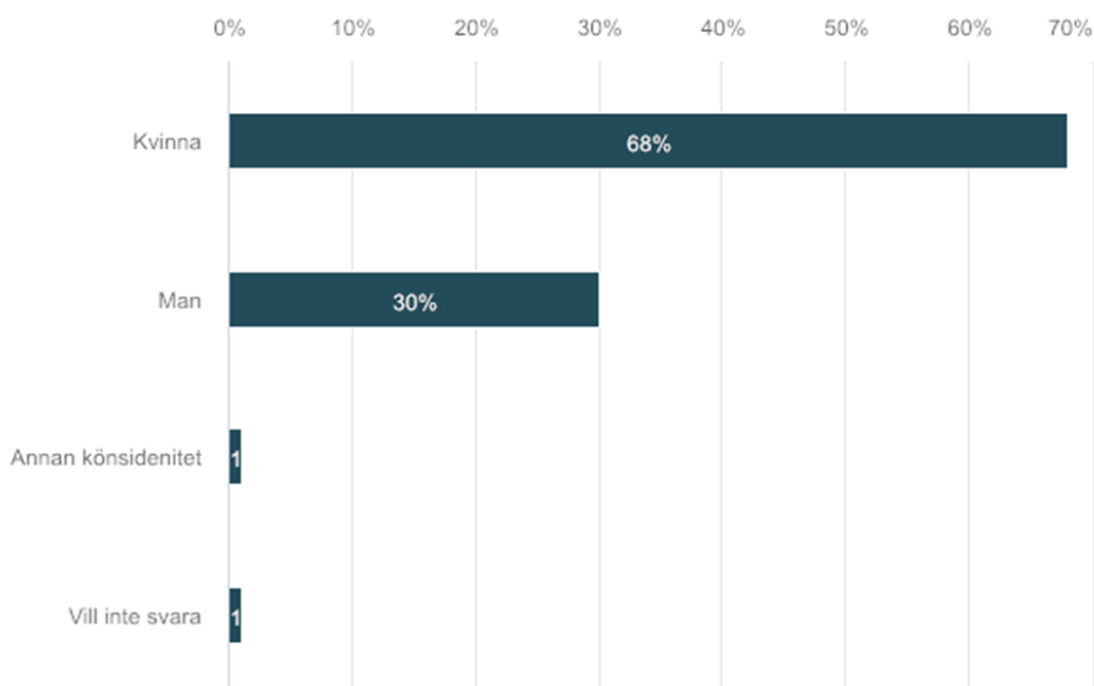
Available at: [https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/swe-npn/manualer/vaxtkalendern\\_fenologimanual.pdf](https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/swe-npn/manualer/vaxtkalendern_fenologimanual.pdf)

## Bilagor

Bilaga 1. Enkätfrågor till frivilliga rapportörer, samt svar

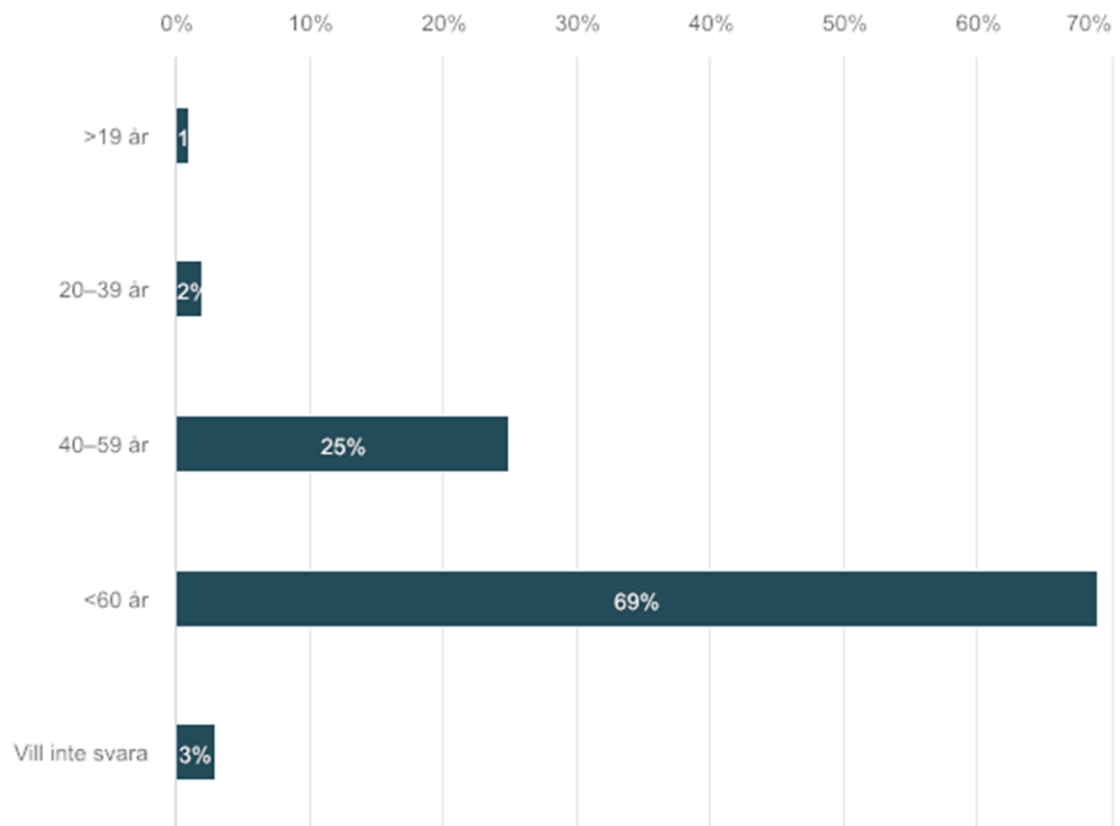
### Snabbrapport, Enkät till ideella fenologiväktare -Totala antalet respondenter: 147

1. Vad har du för kön? - Antal svar: 147



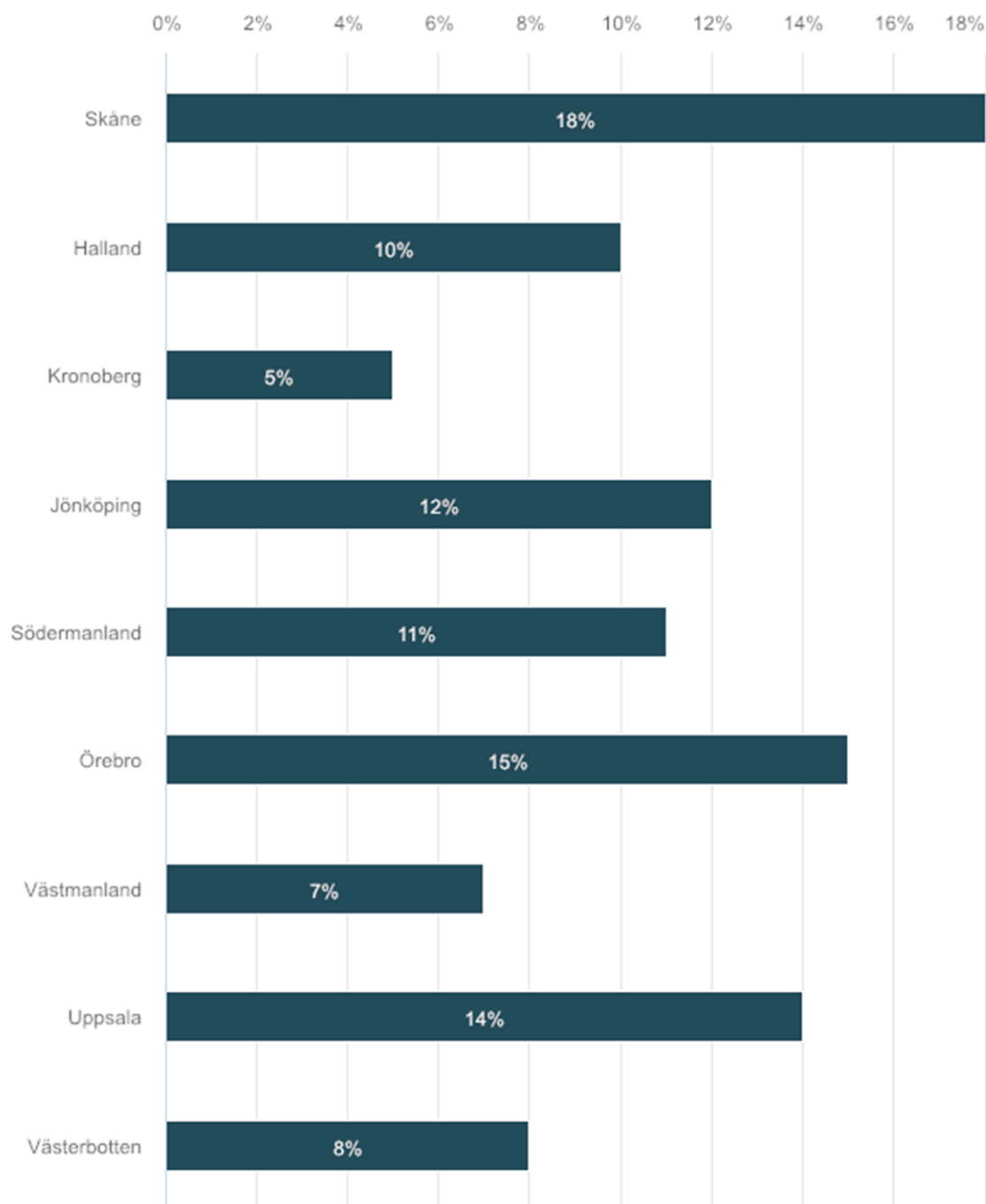
Kön	n	Procent
Kvinna	100	68,03%
Man	45	30,61%
Annan könsidentitet	1	0,68%
Vill inte svara	1	0,68%

## 2. Vad är din ålder? - Antal svar: 147



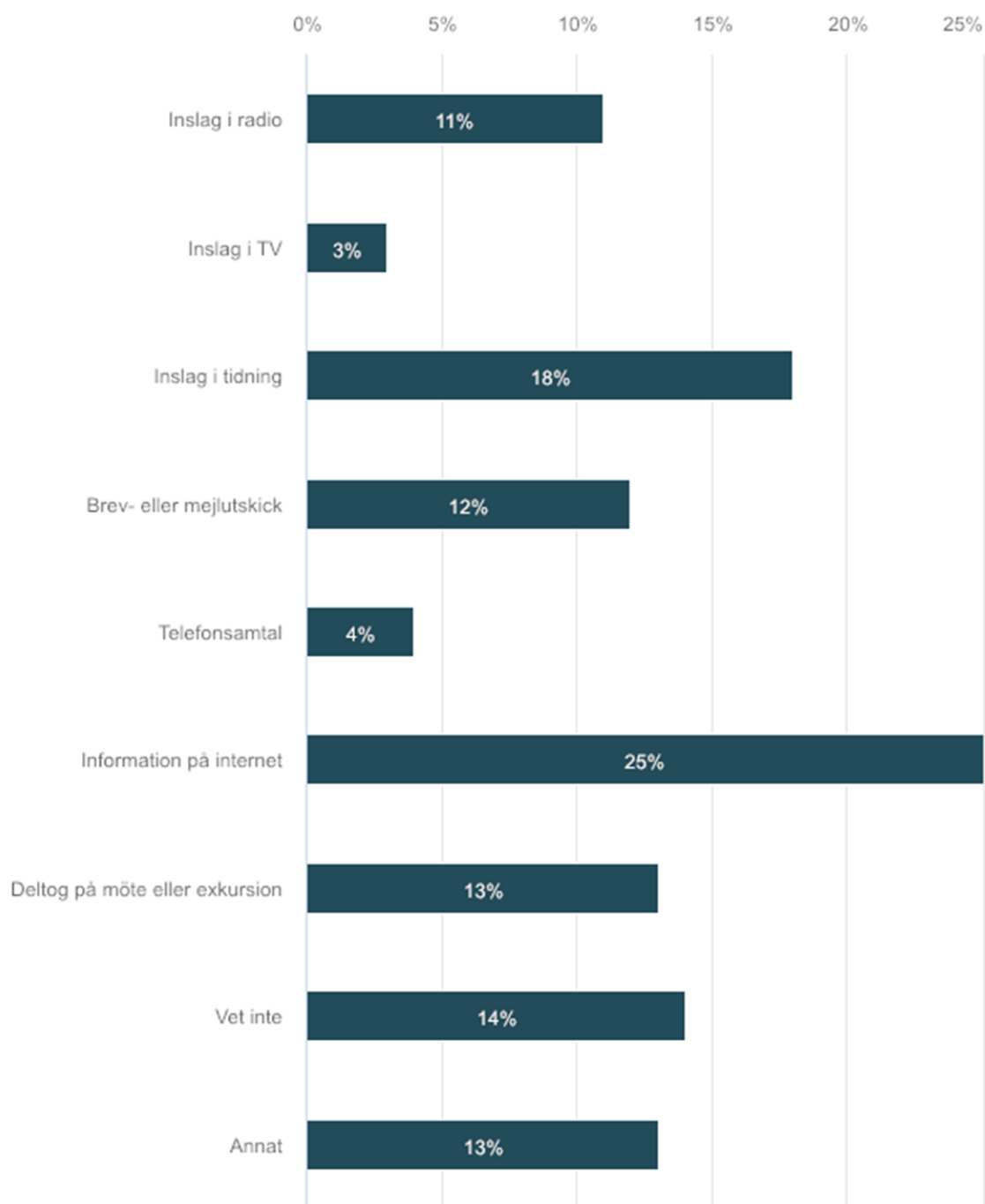
Ålder	n	Procent
>19 år	1	0,68%
20-39 år	3	2,04%
40-59 år	37	25,17%
<60 år	101	68,71%
Vill inte svara	5	3,4%

### 3. Vilket län rapporterar du ifrån? - Antal svar: 147



<b>Län</b>	<b>n</b>	<b>Procent</b>
Skåne	27	18,37%
Halland	15	10,2%
Kronoberg	7	4,76%
Jönköping	18	12,25%
Södermanland	16	10,88%
Örebro	22	14,97%
Västmanland	10	6,8%
Uppsala	20	13,61%
Västerbotten	12	8,16%

#### 4. Hur kom du första gången i kontakt med Naturens kalender? - Antal svar: 147, Valda alternativ: 167



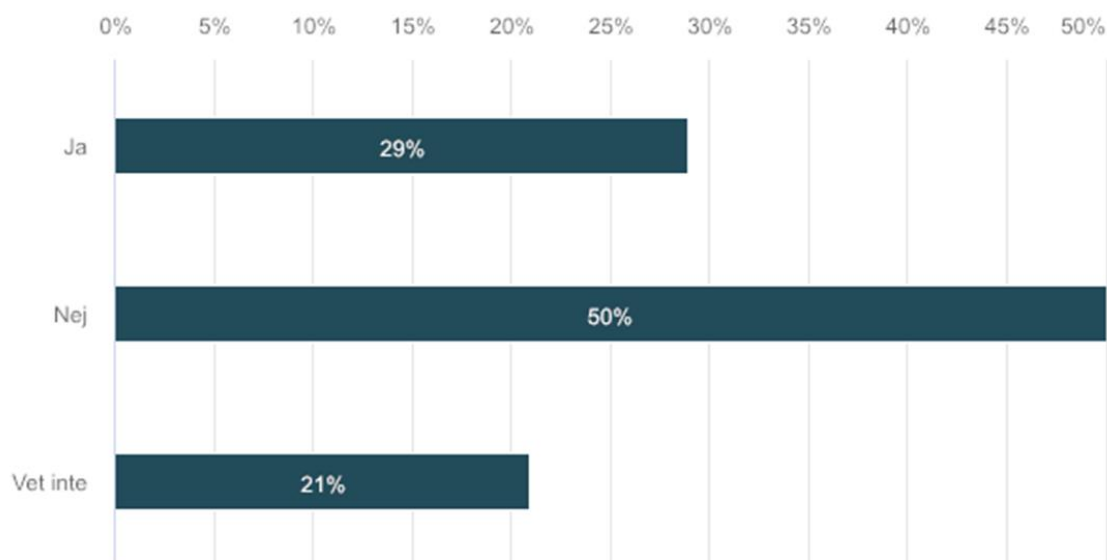
<b>Kontaktkälla</b>	<b>n</b>	<b>Procent</b>
Inslag i radio	16	10,88%
Inslag i TV	5	3,4%
Inslag i tidning	27	18,37%
Brev- eller mejlutskick	18	12,24%
Telefonsamtal	6	4,08%
Information på internet	37	25,17%
Deltog på möte eller exkursion	19	12,93%
Vet inte	20	13,61%
Annat	19	12,93%

Svar ges i fritextfältet

<b>Alternativets namn</b>	<b>Text</b>
Annat	Via arbetskamrat
Annat	Inspirerad av en granne
Annat	Möte med biodlare
Annat	Jag minns faktiskt inte. Det är typ 10 år sedan
Annat	via SBR biodlarna
Annat	info från annan person
Annat	genom vän
Annat	Läst i Förvetet
Annat	kontakt med länsstyrelse
Annat	Brev där man upplyste om att det rapporterats här jag bor redan 1901 verkade intressant att jämföra med nuläget
Annat	via kontakter hos SLU/Artportalen
Annat	Tipsad av bekant
Annat	biodlarna
Annat	från Kjell Bolmgren
Annat	Genom biodlarna



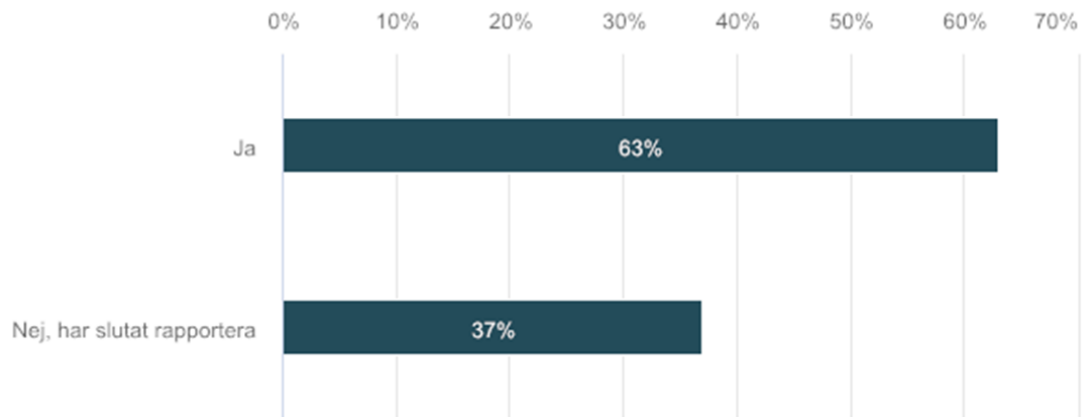
**5. Om du blev kontaktad, var det för att du bodde i anslutning till en s k historisk gård, d v s en plats med historiska fenologiska rapporter? - Antal svar: 66**



Svar	n	Procent
Ja	19	28,79%
Nej	33	50%
Vet inte	14	21,21%

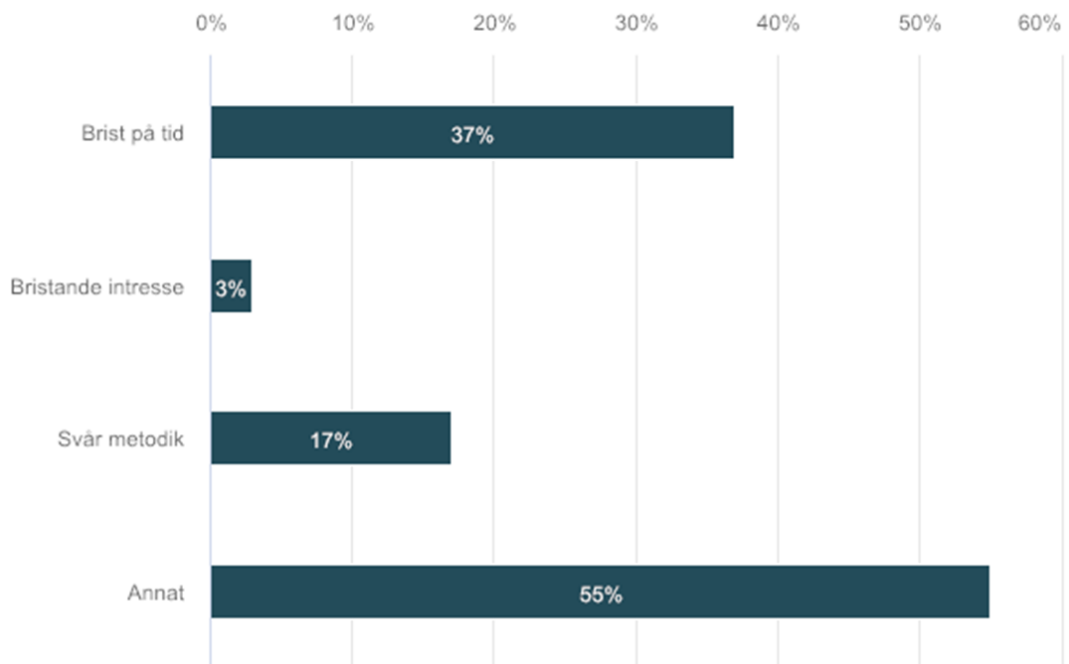
## 6. Är du idag en aktiv rapportör till Naturens kalender?

- Antal svar: 147



Svar	n	Procent
Ja	92	62,59%
Nej, har slutat rapportera	55	37,41%

**7. Om du slutat rapportera, vad är skälet till det? - Antal svar: 60, Valda alternativ: 67**



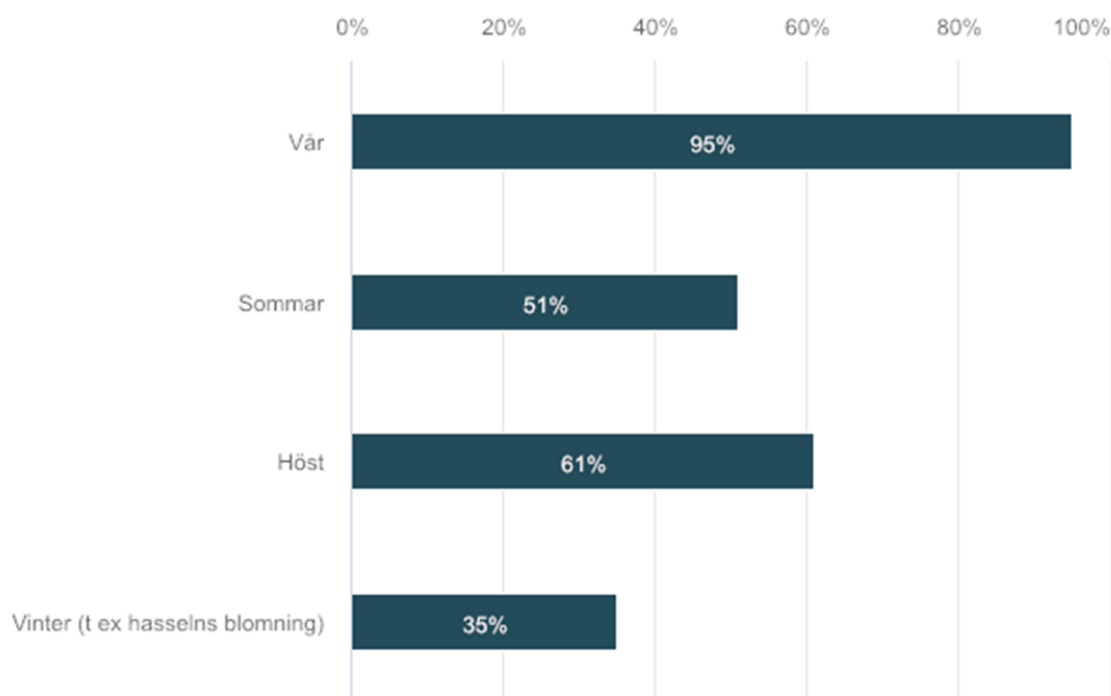
Orsak	n	Procent
Brist på tid	22	36,67%
Bristande intresse	2	3,33%
Svår metodik	10	16,67%
Annat	33	55%

Svar ges i fritextfältet

Alternativets namn	Text
Annat	Pollenallergi
Annat	Tidsbrist
Annat	Sjuk hustru som kräver passning
Annat	Enligt egen uppfattning är projektet nerlagt
Annat	Reser mellan Uppsala och södra Sverige under sommarhalvåret, och missar på så sätt alltför många händelser
Annat	Åldersskäl

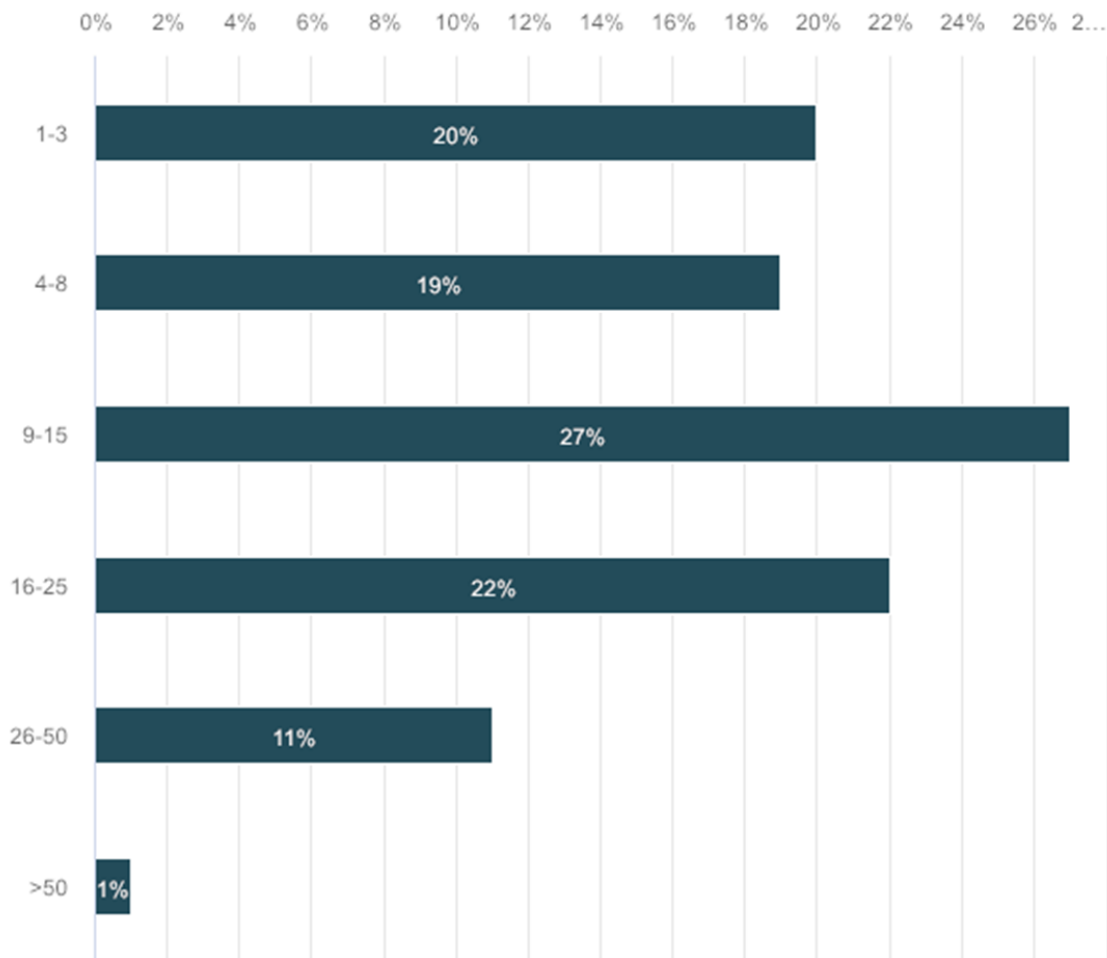
Annat	Glömska
Annat	Min inloggning slutade att fungera, tog kontakt med er men fick inget svar.
Annat	Tycker biodlings delen var svårjobbad
Annat	sjukdom, men kommer igen
Annat	Svårt att hitta rätt bland namnen
Annat	Ingen speciell anledning
Annat	Krångligt när man inte enkelt kan rapportera via telefon. Kommer inte ihåg hur man gör heller.
Annat	Svårt att gå; höftproblem.
Annat	Appen hängde sig för ofta
Annat	kroppen vill inte var med tyvärr
Annat	Hälsoskäl
Annat	Okunskap
Annat	Har rapporterat mindre pga makens bortgång inte prioriterat detta
Annat	Har flyttat kan tänka mig att starta om
Annat	Bor växelvis i stugan/hemma
Annat	flyttat
Annat	Glömt bort
Annat	Bikalendern har avskälutata
Annat	Brist på tid men ska återta detta igen.
Annat	Ålder
Annat	ålder
Annat	Flyttade
Annat	onda knän
Annat	Stora höftproblem.Återkommer när jag blir bättre.

**8. När på året brukar eller brukade du göra observationer? - Antal svar: 147, Valda alternativ: 355**



Årstid	n	Procent
Vår	139	94,56%
Sommar	75	51,02%
Höst	90	61,22%
Vinter (t ex hasselns blomning)	51	34,69%

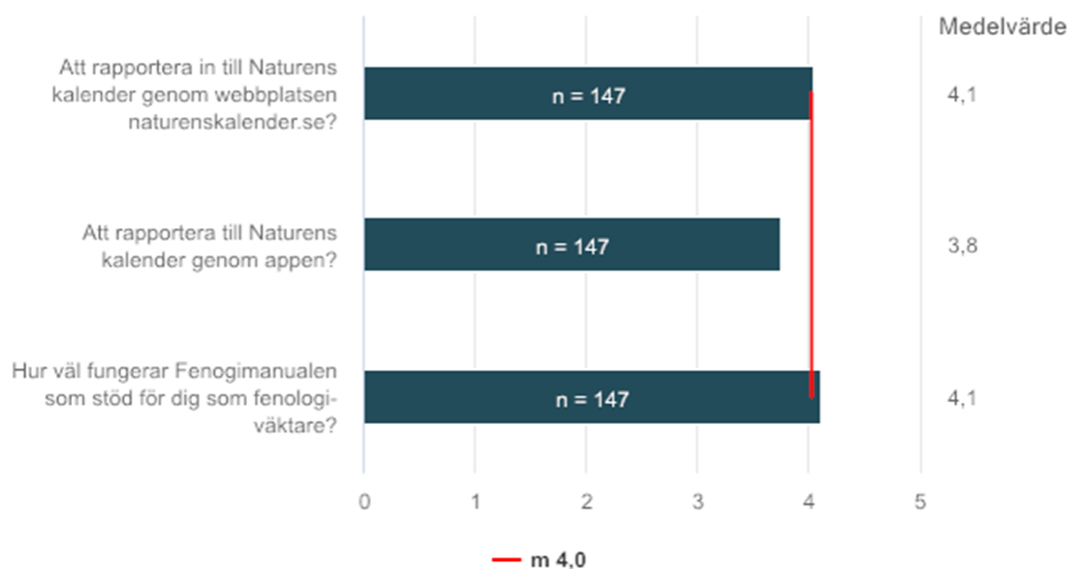
## 9. Hur många arter rapporterar eller rapporterade du för i snitt varje år? - Antal svar: 147



Antal arter	n	Procent
1-3	29	19,73%
4-8	28	19,05%
9-15	40	27,21%
16-25	33	22,45%
26-50	16	10,88%
>50	1	0,68%

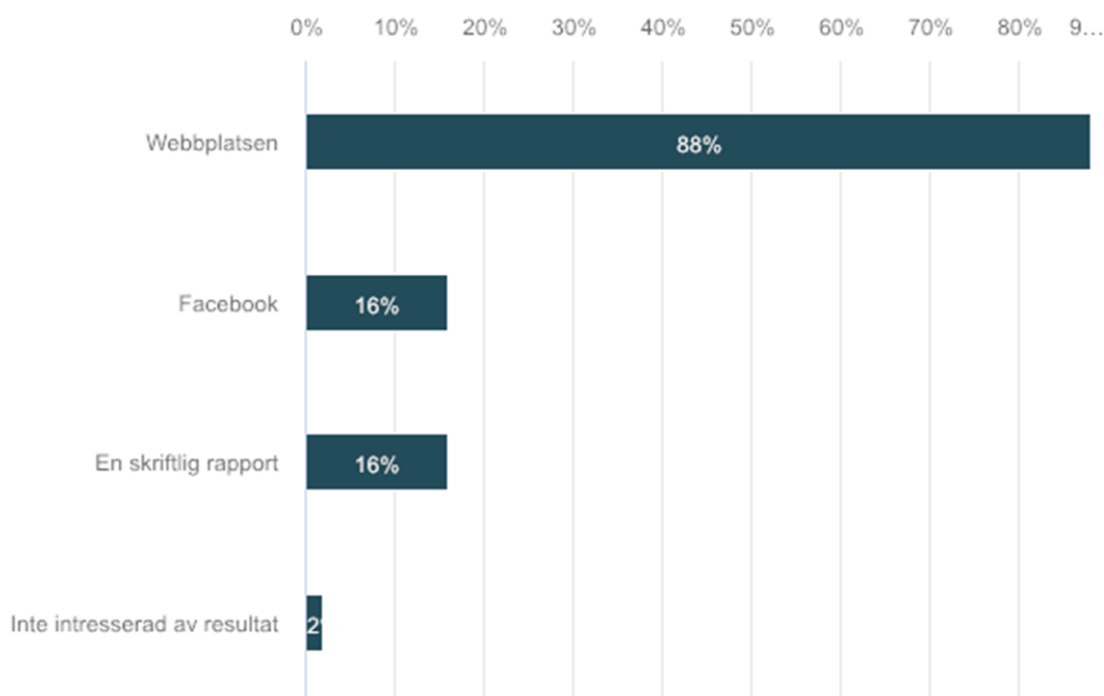
## 10. Hur upplever du att verktygen nedan fungerar på en skala 1–5? - Antal svar: 147

Bedöm innehållet efter en 5-gradig skala, där 1 = Mycket dåligt, 2 = Dåligt, 3 = Varken bra eller dåligt, 4 = Bra och 5 = Mycket bra, Vet ej



Bedömning	1	2	3	4	5	Vet ej	Medelvärde	Median
Att rapportera in till Naturens kalender gnm webbplatsen naturenskalender.se?	1,3 6%	4,0 8%	12,2 5%	44,2 2%	29,2 5%	8,84 %	4,05	4
Att rapportera till Naturens kalender gnm appen?	2,0 4%	3,4 %	7,48 %	17,6 9%	10,2 1%	59,1 8%	3,75	4
Hur väl fungerar Fenogimanualen som stöd för dig som fenologi-väktare?	0%	2,7 2%	15,6 5%	38,7 8%	31,2 9%	11,5 6%	4,12	4

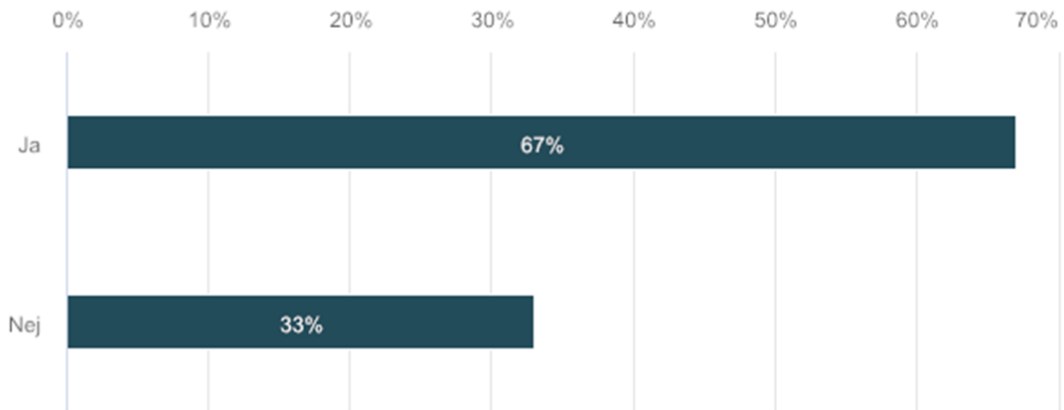
## 11. Hur vill du ta del av resultat från Naturens kalender? - Antal svar: 147, Valda alternativ: 178



Källa	n	Procent
Webbplatsen	129	87,76%
Facebook	23	15,65%
En skriftlig rapport	23	15,65%
Inte intresserad av resultat	3	2,04%

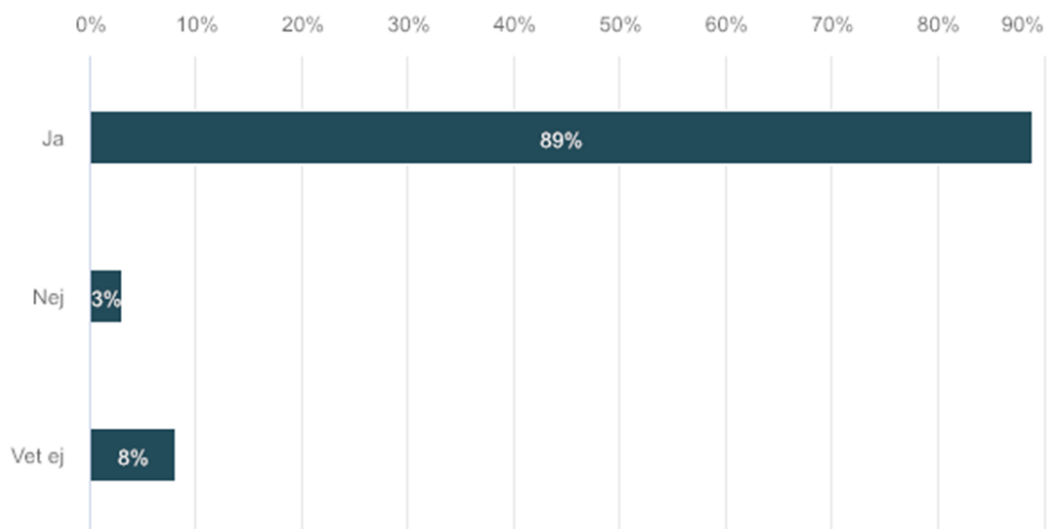


**12. Din rapportering till Naturens kalender ger underlag till miljömålsindikatorn "Växternas växtsäsong". Denna indikator används för att följa upp miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Kände du till det? - Antal svar: 147**



Svar	n	Procent
Ja	99	67,35%
Nej	48	32,65%

**13. Är du intresserad av att ta del av resultat från Naturens kalender kopplat till miljömålsindikatorn "Växternas växtsäsong"? - Antal svar: 147**



Svar	n	Procent
Ja	130	88,44%
Nej	5	3,4%
Vet ej	12	8,16%

## 14. Övriga synpunkter, exempelvis gällande webbplatsen, appen, rapporteringen eller fenologimanualen.

- Antal svar: 40

Svar
Jag tycker det här var en rätt okej enkät.
Rolig och bra enkät!
Jag skulle vilja få möjlighet till fler fysiska möten i fält för att diskutera bedömningsgrunder och metodik. Gärna mycket fika oxå!
Snyggt jobbat
Detta känns viktigt, speciellt nu när det är så mycket om klimatpåverkan. Min far var växtförädlare och en av mina söner arbetar med klimatfrågor.
Som biodlare tycker jag att det projektet skulle kopplas till det rådande vädret. Dvs att det är ett samspel mellan blomning, temperatur och nederbörd.
Jag har inte kunnat logga in. Ska se om det går nu. Vid kontakt med Ola L. Fick jag veta det varit strul.
Synd att bi-kalendern föll bort
Har bra koll på våren och sommaren - höstfärger och lövfällning känns svårt - varierar så mycket.
Felvända tecken (< >) på åldersdelen!
Jobbigt att för varje rapporterad växt/träd uppge min adress( den enda jag anmält....)  Då jag ofta rapporterar flera innan jag skickar in svaren...
Eftersom projektet pågått mer än tio år har jag aldrig sett någon utvärdering av resultaten. Inte heller om metodiken är väl vald, brister eller förtjänster. Skulle också se att man kunde dela med sig av sina erfarenheter och frågor o metodiken i en facebookgrupp. Fenologimanuelen är väl inte helt komplett eller uppdateras den regelbundet? Om ja så måste jag få besked om det på något sett. Överhuvudtaget tycker jag det brister mellan kommunikationen mellan projektledning och vi rapportörer.  För övrigt finns det ett fel i första frågan om ålder; > än 19 år, < än 60 år.
inga synpunkter
Använder helst appen men det är svårt att se hela texten på mina inskickade rapporter, om jag t ex vill kolla om jag rapporterat "start blomning" eller ej. Skulle vara bra att kunna se rapporter sorterade på art och följa från år till år.
När man söker en art på webbplatsen för att kanske se om man sett den blomman någonstans i landet och skriver ett sökord t.ex hassel, så kommer det upp namnförslag på latinska namnet någon sekund, i bästa fall 2 sekunder, sedan blinkar det vidare och är försvunnet. I bästa fall hinner man se det latinska

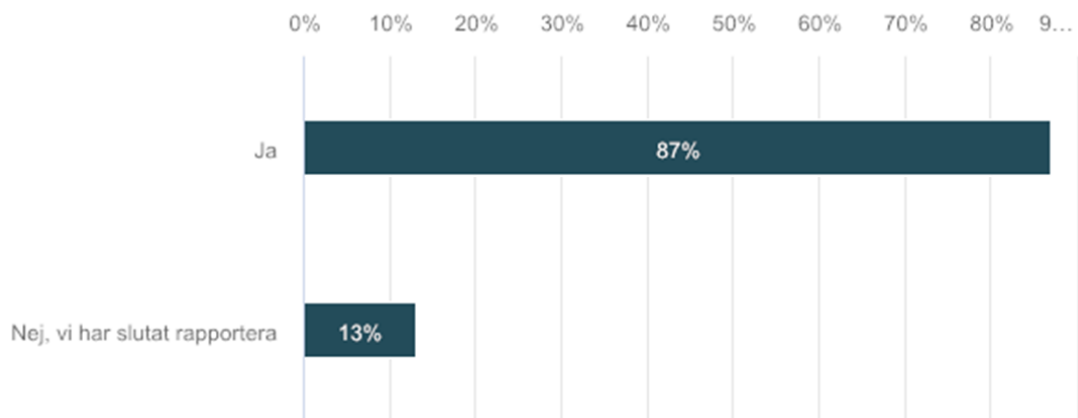
<p>namnet och trycka till, men ofta får man göra om det och fort som attan markera den art man vill veta lite om. Det där irriterar gång på gång. Måste gå att göra bättre. Har verkligen inga andra klagat. Det kan inte vara min dator som är för snabb. Eller jag som är alldeles extra seg. - Ofta fungerar det bra, men långt ifrån alltid.</p>
<p>Som ny och inte så kunnig på olika träd så hade det varit bra med mer bilder på alla stadier (vår, sommar, höst och vinter) hur det ser ut då. Gamla &amp; unga träd.</p>
<p>Jag saknar "livstecken" från ansvarig ör Nat.kalender.tidigare år kom några ggr pr år mail m info,gav mej då påminnelse samt bekräftelse att jag var delaktig.</p>
<p>Jag saknar backupen vi fick tidigare ett par gånger i månaden som peppade och påminde oss.</p> <p>Det gjorde att man blev ännu mer intresserad.</p> <p>Den kändes så personlig och man blev mer engagerad. Har tappat lite fokus under 2019 och rapporterad mindre.</p>
<p>Jag svarade inte på frågan om ålder då alternativet &gt;60 inte fanns att kryssa,</p>
<p>lite svårt att lägga in rapporter på sin rapport sida</p>
<p>Ännu mer tydlighet behövs i manualen t ex när frukter är mogna eller hur det ska se ut vid fröspridningen. Lite svårt att snabbt hitta i manualen.</p>
<p>Trevligt att följa rapporteringen. Hoppas kunna återkomma.</p>
<p>Tror ni har förväxlat &gt; och &lt; i frågan om ålder...</p> <p>Kan Fenologimanualen kopplas till art, så man kan få informationen vid rapportering – det kanske är så redan...</p>
<p>Okunskap hos mig gör att jag inte rapporterar. Kanske en webbutbildning om olika växtslag, temperaturer mm skulle öka intresset att rapportera.</p>
<p>Jag tycker det var roligare och enklare när jag började rapportera.Då kände man igen många som skrev och visade foto på FB också.Kjell Bolmgren var också stor inspiratör .I år ska jag verkligen ta upp rapporteringen till fullo igen. Tack för att ni påminde.</p>
<p>skulle vara bra att kunna se vilka rapporter man redan gjort i vilka sesonger och vilka arter</p>
<p>Android appen är inte stabil, jag måste ofta avinstallera och installera den om för att den ska fungera.</p>
<p>Det är lätt att glömma rapporteringen. Därför var det toppen att få påminnelser emellanåt med lite tips. Då kände man sig som en del av något större. Nu är det tyst och då vet man inte om det fortfarande är någon som vill ha resultaten och känslan av delaktighet har försvunnit.</p>
<p>Svara gärna och skickar in rapporter om observationer helst via e-mail eller ev. via Facebook</p>

Ja, trevligt om man får se lite resultat. Tidigare fick vi ganska ofta mail om saker och ting. Nu är det ganska dött!
Jag är intresserad av att rapportera men upplever rapporteringen lite rörig och otydlig. Jag har även rapporterat om biodlingssäsongen.
Jag är 80 år men det alternativet fanns inte bara yngre än 60. Teckenfel!
Jag ha varit med från första början och allt har gått bra.
Jag är förvånad att länsstyrelsens rapporter inte kommenteras i massmedia mer än det som sker nu.
Appen strular ibland med att tappa tidigare observationer. Jag har aldrig kunnat registrera plats ned kartfunktion/Gps, sparas inte. En funktion, nu börjar det normalt närma sig rapportering av... i ditt närområde. (Ca tre v före) vore bra. Dela påminnelse dels öka sannolikheten att rapportera nya arter.  Tack för att ni driver detta!
Fenologimanualen känns rörig.
För lite återkoppling
önskvärt att ha en ruta för kommentar eller förtydligande varför si och så hänt med arten eller lokalen.
Mycket intressant, spännande och framgångsrikt projekt. Enligt min uppfattning har ni vänt tecknen för större än och mindre än fel. Som det står nu måste jag kryssa för att jag är yngre än 60 år fast jag är äldre och jag tror att ni avsåg alternativen yngre än 19 år respektive äldre än 60 år. Inte tvärtom som det är skrivet.

Bilaga 2. Enkätfrågorna till professionella rapportörer,  
samt svar

## Snabbrapport, Enkät till professionella fenologiväktare - Totala antalet respondenter: 8

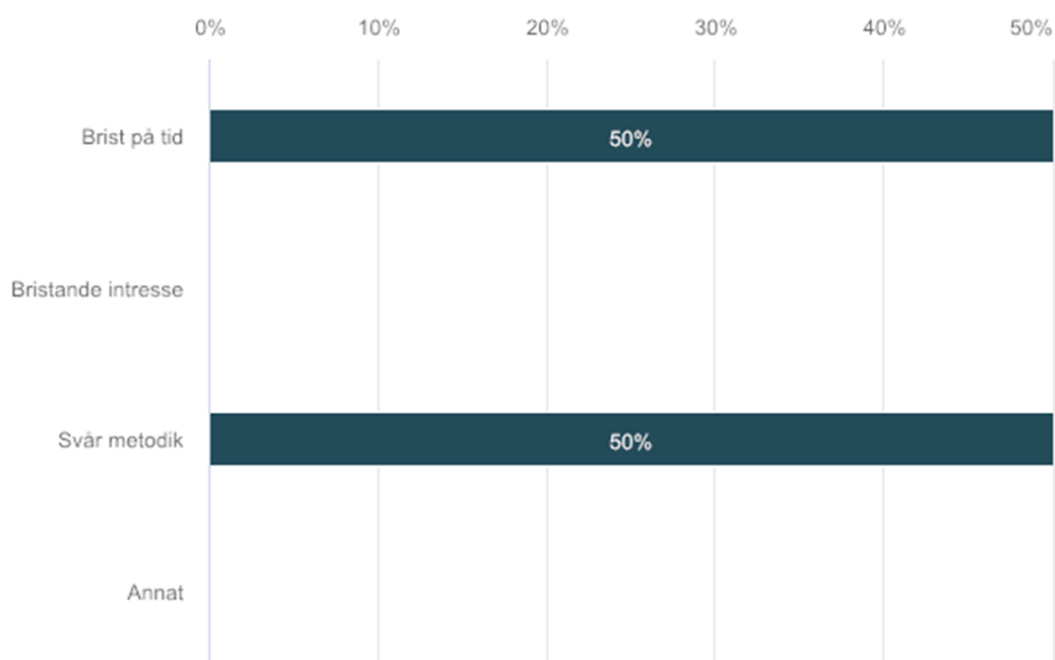
1. Är ni idag en aktiv rapportör till Naturens kalender? -  
Antal svar: 8



Svar	n	Procent
Ja	7	87,5%
Nej, vi har slutat rapportera	1	12,5%

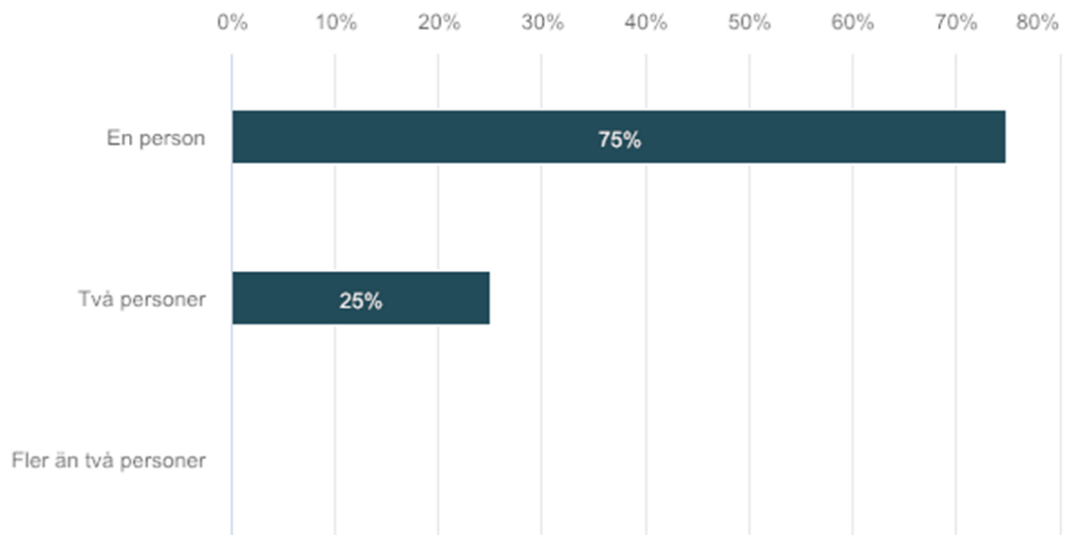
## 2. Om ni har slutat rapportera, vad är skälet till det? -

Antal svar: 2, Valda alternativ: 2



Orsak	n	Procent
Brist på tid	1	50%
Bristande intresse	0	0%
Svår metodik	1	50%
Annat	0	0%

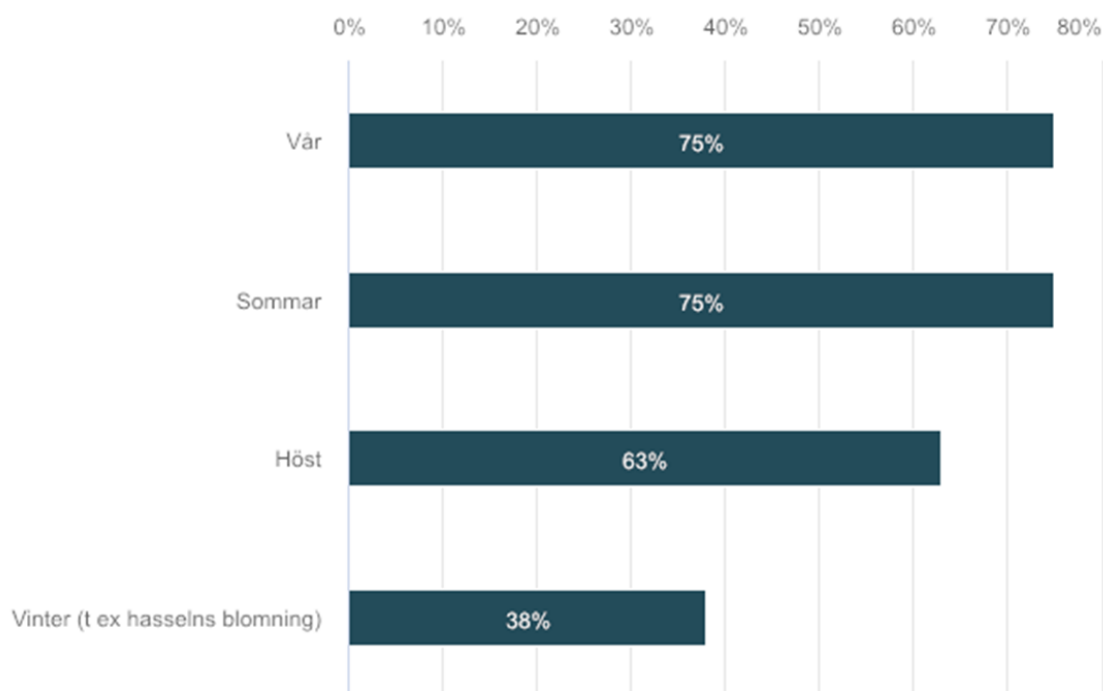
**3. Hur har uppdraget som fenologi-väktare organiserats hos er, det vill säga är det en eller flera personer som observerat och rapporterat till "Naturens kalender"? - Antal svar: 8**



Antal	n	Procent
En person	6	75%
Två personer	2	25%
Fler än två personer	0	0%

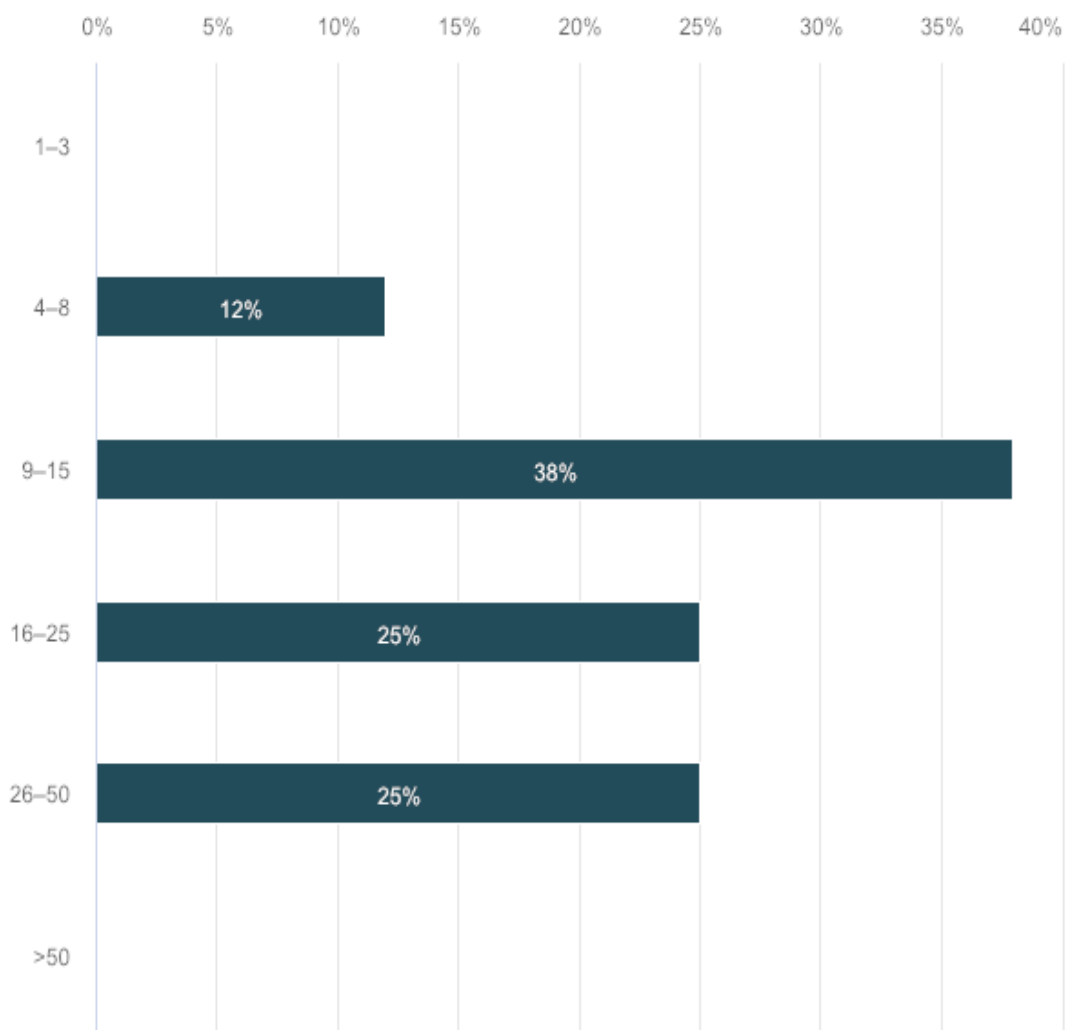


**4. När på året brukar eller brukade ni göra observationer? - Antal svar: 8, Valda alternativ: 20**



Årstid	n	Procent
Vår	6	75%
Sommar	6	75%
Höst	5	62,5%
Vinter (t ex hasselns blomning)	3	37,5%

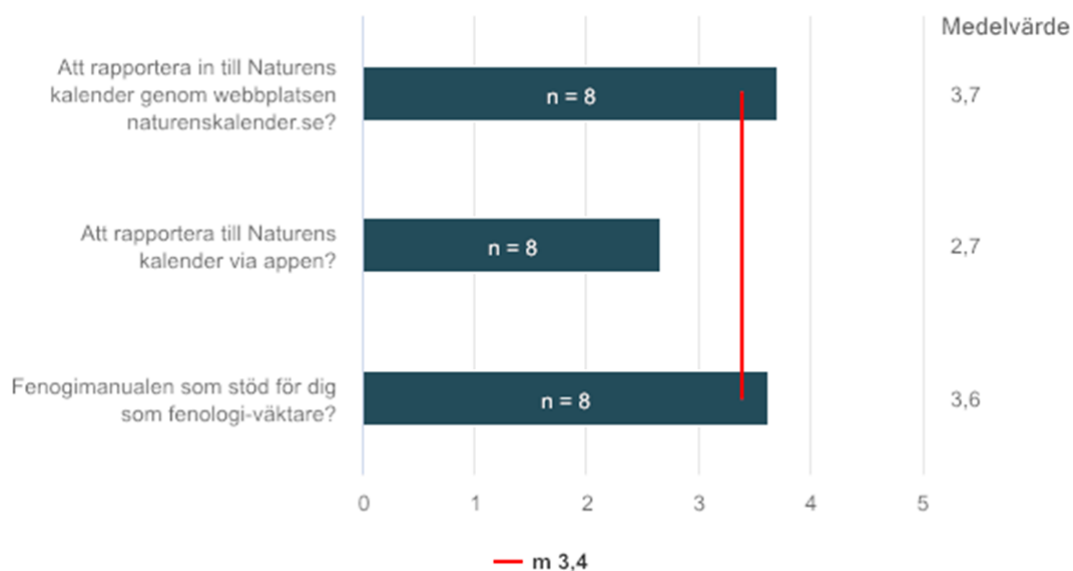
## 5. Hur många arter rapporterar eller rapporterade ni för i snitt varje år? - Antal svar: 8



Antal arter	n	Procent
1-3	0	0%
4-8	1	12,5%
9-15	3	37,5%
16-25	2	25%
26-50	2	25%
>50	0	0%

## 6. Hur upplever du att verktygen nedan fungerar på en skala 1–5? - Antal svar: 8

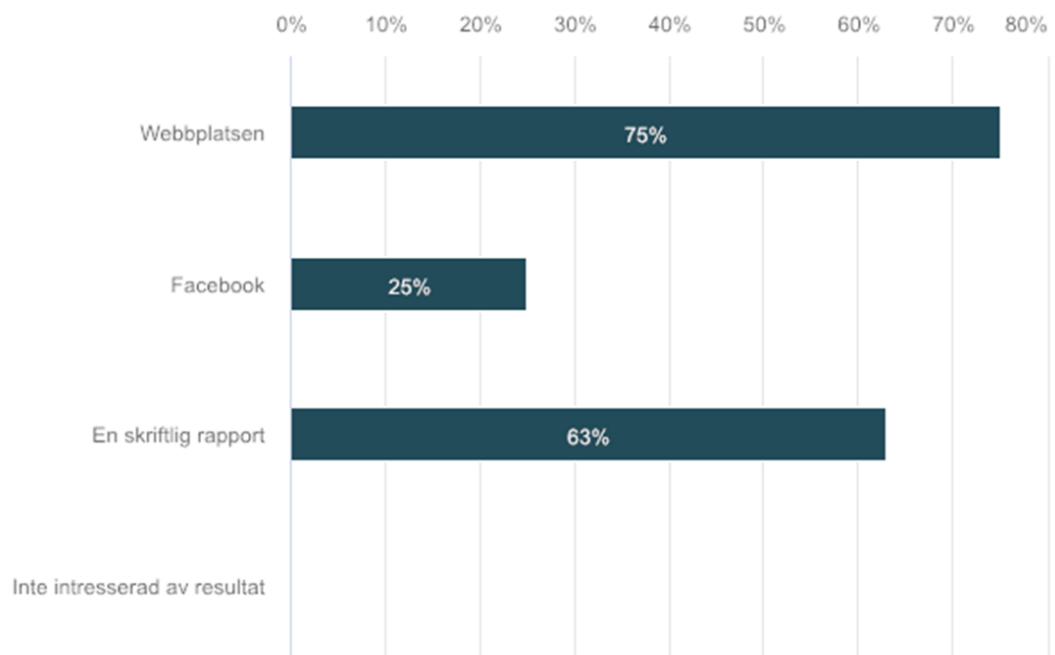
Bedöm innehållet efter en 5-gradig skala, där 1 = Mycket dåligt, 2 = Dåligt, 3 = Varken bra eller dåligt, 4 = Bra, 5 = Mycket bra, Vet ej



Bedömning	1	2	3	4	5	Vet ej	Medelvärde	Median
Att rapportera in till Naturens kalender genom webbplatsen naturenskalender.se?	0 %	25 %	0 %	37,5 %	25 %	12,5 %	3,71	4
Att rapportera till Naturens kalender via appen?	0 %	25 %	50 %	0 %	0 %	25 %	2,67	3
Fenogimanualen som stöd för dig som fenologi-väktare?	0 %	25 %	12,5 %	37,5 %	25 %	0 %	3,63	4

## 7. Hur vill ni ta del av resultat från Naturens kalender? -

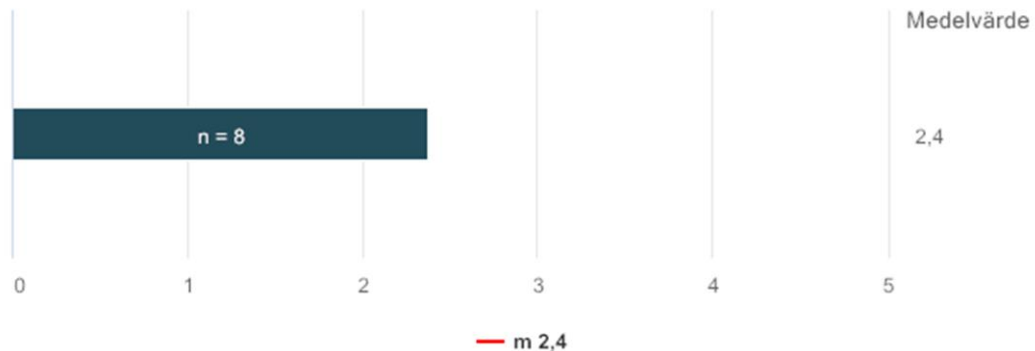
Antal svar: 8, Valda alternativ: 13



Källa	n	Procent
Webbplatsen	6	75%
Facebook	2	25%
En skriftlig rapport	5	62,5%
Inte intresserad av resultat	0	0%

**8. Hur mycket använder ni er av "Naturens kalender" i er verksamhet? – Antal svar: 8**

*Bedöm användningen efter en 5-gradig skala, där 1 = Inte alls, 2 = Lite, 3 = Ibland, 4 = Ofta, 5 = Mycket ofta, Vet ej*



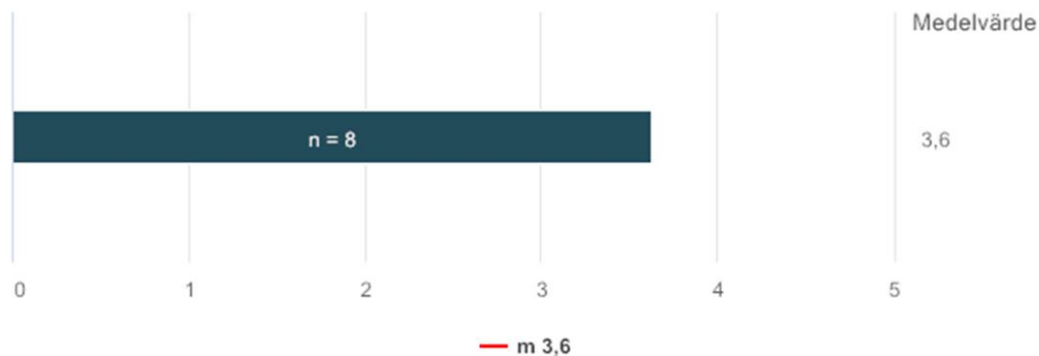
1	2	3	4	5	Vet ej	Medelvärde	Median
37,5%	0%	50%	12,5%	0%	0%	2,38	3

**9. Om Naturens kalender används i er verksamhet, ge gärna exempel på hur. - Antal svar: 4**

Svar
Vi visar vegetationsutvecklingen för träd, buskar och örter i naturum, mest på våren.
Vårkollsaktivitet utomhus med vandring med Friluftsrämjandet, information i samband med botanikcirkelträffar, information inne i naturum Kullaberg i många år. Vi började rapportera 2010.
I samband med klassbesök till vårt naturum.

## 10. Hur stort stöd upplever ni att ni har för er fenologi-verksamhet från er huvudman? - Antal svar: 8

Bedöm stödet efter en 5-gradig skala, där 1 = Inget alls, 2 = Dåligt, 3 = Varken bra eller dåligt, 4 = Bra, 5 = Mycket bra, Vet ej



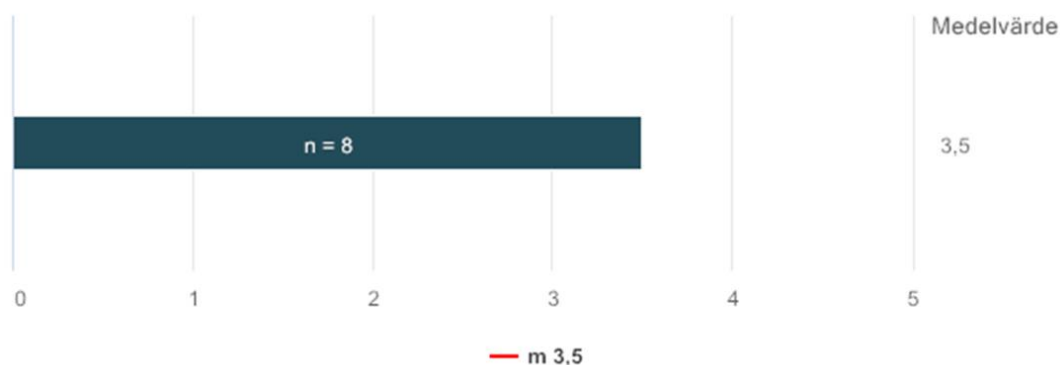
	1	2	3	4	5	Vet ej	Medelvärde	Median
	0%	12,5%	37,5%	25%	25%	0%	3,63	3,5

## 11. Om ni saknar stöd från er huvudman, vilken form av stöd har ni behov av? - Antal svar: 2

Svar
Det är dåligt med kommunikationen...
Jag har skickat några mail men inte fått respons.
Jag har bett om foldrar - men inte fått några.
Jag saknar Kjells regelbundna mail/uppdateringar.
Det kommer inga till väldigt få/enstaka mail och jag hänger inte på facebook jämt för att ta till mig information där... Men tycker inte att där är mycket "ny info" där heller.
Saknar regionala träffar - inte alla har tid att åka till Uppsala för en dag.

## 12. Hur stort stöd upplever ni att ni har för er fenologi- verksamhet från Naturens kalender? - Antal svar: 8

Bedöm stödet efter en 5-gradig skala, där 1 = Inget alls, 2 = Dåligt, 3 = Varken bra eller dåligt, 4 = Bra, 5 = Mycket bra, Vet ej

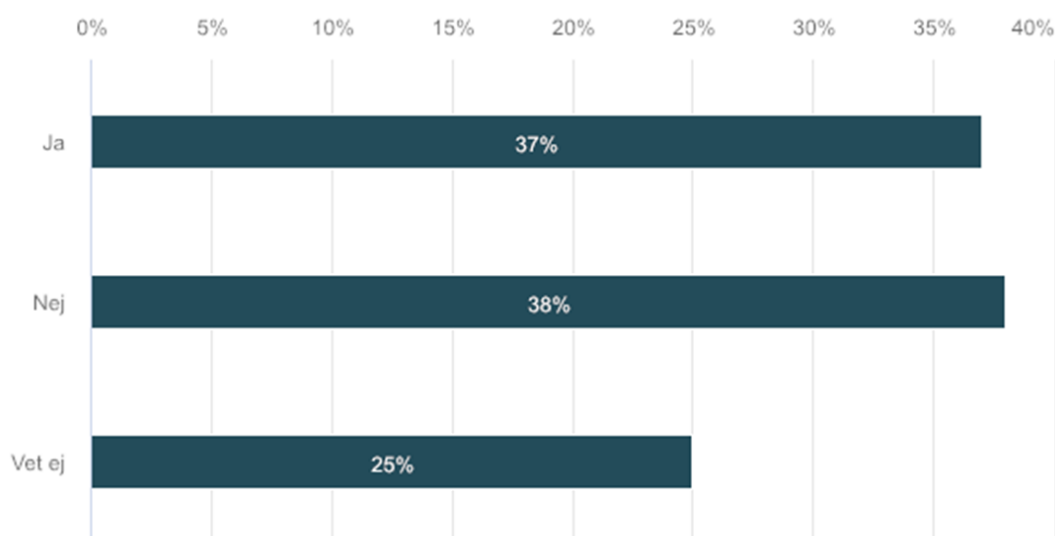


1	2	3	4	5	Vet ej	Medelvärde	Median
0%	12,5%	25%	62,5%	0%	0%	3,5	4

## 13. Om ni saknar stöd från Naturens kalender, vilken form av stöd har ni behov av? - Antal svar: 3

Svar
Se föregående kommentar...
Gärna svar på mail och regelbundet utskick av info- foldrar/broschyrer m.m. (minst 2 ggr om året :) samt uppdateringar om "vad som händer/är nytt"...
Vi önskar att nyhetsbrev med regelbunden information återkommer, samt en skriftlig årsrapport.

**14. Har ni behov av ett anpassat informationsmaterial om Naturens kalender för er verksamhet? - Antal svar: 8**



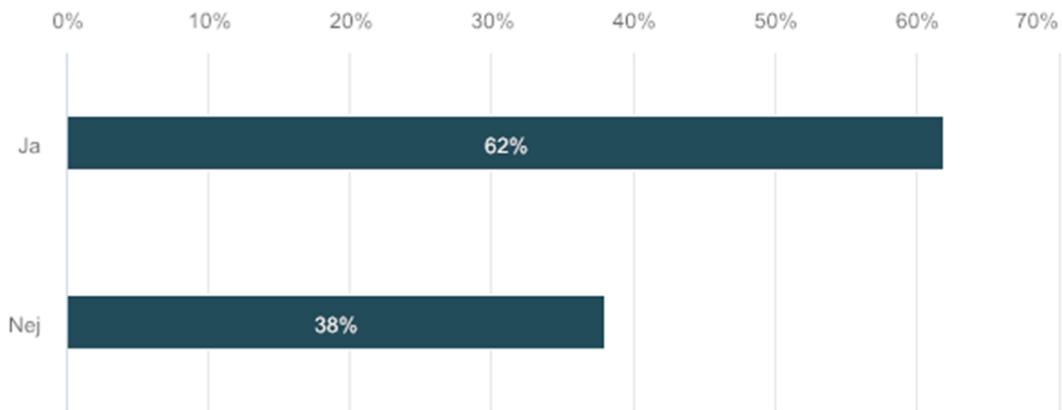
Svar	n	Procent
Ja	3	37,5%
Nej	3	37,5%
Vet ej	2	25%

**15. Vilken typ av informationsmaterial behöver ni i så fall? - Antal svar: 4**

Svar
TEST
Osäker på om "skolförsöket" pågår/är kvar - men annars material riktat till skolor med lärarhandledning som även naturumen kan använda sig av..
Kontinuerliga nyhetsbrev via mail med aktuell information. Vi vill gärna ta del av mer information om era uppföljningar ang. miljö kvalitetsmål och dess klimatpåverkan.
Förbättring av manualer för bedömning av fenologifaser skulle vara önskvärt.

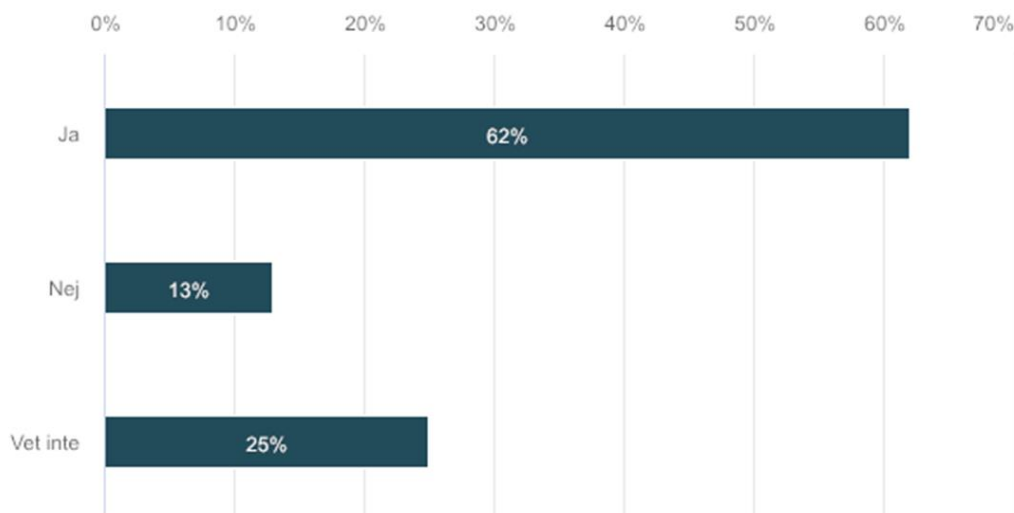


**16. Er rapportering till Naturens kalender ger underlag till miljömålsindikatorn "Växternas växtsäsong". Indikatorn används för att följa upp miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Kände ni till det? - Antal svar: 8**



Svar	n	Procent
Ja	5	62,5%
Nej	3	37,5%

**17. Är ni intresserade av att ta del av resultat från Naturens kalender kopplat till miljömålsindikatorn "Växternas växtsäsong"? - Antal svar: 8**



Svar	n	Procent
Ja	5	62,5%
Nej	1	12,5%
Vet inte	2	25%

**18. Övriga synpunkter, exempelvis om webbplatsen, appen, rapporteringen och fenologimanualen. - Antal svar: 2**

Svar
Appen: När jag klickar på Ny rapport och sedan Art, vore det önskvärt om jag bara kunde få fram "mina" arter, inte hela listan.





Länsstyrelsen  
Örebro län

# Naturens kalender

SVENSKA FENOLOGINÄTVERKET



Länsstyrelsen i Örebro län  
Stortorget 22, 701 86 Örebro  
010-224 80 00  
orebro@lansstyrelsen.se  
[www.lansstyrelsen.se/orebro](http://www.lansstyrelsen.se/orebro)