Fåglar och miljötillstånd i Västmanlands län

Trender för arter och indikatorer
1998-2021

Länsstyrelserna

Titel:	Fåglar och miljötillstånd i Västmanlands län. Trender för arter och indikatorer 1998-2021
Författare:	Per Hedenbo
Beräkningar:	Martin Green
Rapportnummer:	2025:04
Diarienummer:	502-4495-2022
Utgivningsår:	2025
Omslagsbild:	Spillkråka, en nyckelart i skogen med vikande utveckling i landet och än mer i länet. Foto: Pentti Korhonen

Förord

Miljöövervakningen är en central del i uppföljningen av de miljömål som Sverige antagit. Den ger också möjlighet att upptäcka nya typer av förändringar i miljön, liksom underlag till naturvårdsarbete och planering av olika slag.

Denna rapport bygger på data som samlats in av ett stort antal inventerare, de flesta från Västmanlands län. I vissa fall har en person inventerat en viss rutt årligen i mer än tjugofem år. Det ger en ovärderlig kontinuitet i arbetet och förutsättningar för hög kvalitet i data.

Det är inte så gott om biologiska miljöindikatorer i reguljärt bruk för landmiljöer i skog, odlingslandskap och våtmarker. Därför är de resultat vi här redovisar värdefulla för kunskapen om tillståndet och utvecklingen i olika naturmiljöer – och förstås även för kunskapen om de olika arterna.

Det är Länsstyrelsens avsikt och förhoppning att innehållet ska komma till nytta såväl i vårt eget arbete som hos andra aktörer som verkar inom exempelvis naturvård, areella näringar och planering.

Västerås i maj 2025

Mårten Berglind
Enhetschef naturskydd och förvaltning

Per Hedenbo
Naturvårdshandläggare

Innehåll

FÖRORD **3**

SAMMANFATTNING **5**

INLEDNING **6**

BERÄKNINGSMETODIK **6**

MILJÖINDIKATORER **9**

Skog 11

Häckande fåglar i skogen 11

Häckande fåglar i skogen – död ved 12

Häckande fåglar i skogen – lövrik skog 13

Häckande fåglar i skogen - äldre skog 14

Vanliga skogsfåglar 15

Odlingslandskap 16

Fåglar i odlingslandskapet 16

Häckande fåglar i odlingslandskapet - ängs- och betesmarker 17

Häckande fåglar i odlingslandskapet – småbiotoper 18

Övriga indikatorer 19

Häckande fåglar vid vatten 19

Häckande fåglar i våtmarker 20

Häckande fåglar 21

Vanliga fåglar 22

ARTERS UTVECKLING **23**

Indexutveckling för arter – diagram med kommentarer 23

Arter med skillnad i utvecklingen mellan länet och Sverige 37

SAMMANFATTANDE KOMMENTARER **40**

TACK **44**

REFERENSER **45**

BILAGOR **46**

Bilaga 1 Tabell med trender för arter i Västmanlands län och i Sverige 46

Bilaga 2 Underlag för länsberäkningar 56

Sammanfattning

Rapporten redovisar hur utvecklingen för 118 fågelarter varit i Västmanlands län från 1998 till och med 2021. Underlaget är data från inventeringsrutter inom länsstyrelsens regionala miljöövervakning, som genomförs i nära samverkan med den nationella miljöövervakningen genom Svensk Fågeltaxering vid Lunds universitet.

Även närbelägna rutter i grannlänen ingår i dataunderlaget. Jämförelser görs mellan utvecklingen i Västmanlands län och utvecklingen i Sverige som helhet.

Rapporten redovisar också utvecklingen under samma tid, i länet och i landet, för 12 miljöindikatorer som baseras på tematiska urval av fågelarter.

I korta drag kan sägas att det i länet under denna tid har gått förhållandevis bra för fåglarna i odlingslandskapet och vid sjöar och vattendrag, men sämre i skog och i våtmarker. Detta syns såväl på utvecklingen för de sammanvägda miljöindikatorerna som på enskilda arters utveckling.

Det är dock viktigt att nämna inom denna övergripande bild finns åtskilliga nyanser, till exempel att enstaka arter inom en indikator avviker från det generella mönstret och att utvecklingen under den senare delen av tidsperioden kan avvika från det som gäller för perioden i sin helhet.

Detta gäller exempelvis indikatorn för småbiotoper i odlingslandskapet som inte visar någon signifikant förändring för den längre perioden, 1998-2021, men en måttlig ökning när man enbart betraktar perioden 2012-2021. Översikten över indikatorernas utveckling i inledningen av indikatorkapitlet (Tabell 2) ger en snabb vy över sådana aspekter.

Nästa periodiska utvärdering av data från häckfågelövervakning i länet planeras genomföras efter inventeringssäsongen 2026.

Inledning

Detta är tredje gången som data från den regionala miljöövervakningens inventeringar av häckande fåglar utvärderas på det sätt som används i denna rapport. De två tidigare har också publicerats i Länsstyrelsens rapportserie (Hedenbo & Green 2014 och 2019).

Underlaget för de beräkningar som presenteras utgörs av inventeringsrutter av tre olika typer: sommarpunktrutter, standardrutter och nattrutter. För nattrutternas del är det första gången de ingår i en utvärdering.

Rutterna är belägna inom Västmanlands län eller – vad gäller standardrutter och nattfågelrutter – i länets närhet. Detta tillägg av data från närområdet har gjorts för att öka den statistiska styrkan i under-laget. Rutternas belägenhet framgår av kartan i bilaga 2.

Själva inventeringsmetoderna beskrivs på Svensk Fågeltaxerings webbplats: https://www.fageltaxering.lu.se/inventera

Syftet med utvärderingen är dubbelt. För det första visar den hur de olika arternas population utvecklats över tid, vilket i sig kan vara ett viktigt underlag i naturvårdsarbetet.

Med arternas utveckling som grund kan sedan utvecklingen för en rad miljöindikatorer beräknas, där grupper av fågelarter representerar olika naturtyper eller frågeställningar.

En intressant aspekt på resultaten från Västmanlands län är att jämföra dem med motsvarande resultat från Sverige som helhet, och notera vilka skillnader och likheter som finns. Detta görs både vad gäller miljöindikatorer och arter.

Beräkningsmetodik

De beräkningar av index och trender som presenteras i rapporten har utförts av Martin Green vid Svensk Fågeltaxering. Liksom motsvarande tidigare beräkningar för Västmanlands län är det två typer av beräkningar som ingår.

Grundläggande är beräkningar av fågelarternas indexutveckling och genomsnittliga trend för olika tidsperioder. Dessa har gjorts med hjälp av metoden TRIM (Trends and Indices for Monitoring data) som fungerar bra för biologiska inventeringsdata. Mer information om TRIM finns i nationella årsrapporter från Svensk Fågeltaxering (senast Green, Haas och Lindström 2025).

Beräkningarna för arterna har genomförts för samtliga arter där underlaget tillåtit det. För ovanliga och sällsynta arter är det inte möjligt att utvärdera data på detta sätt.

Arternas utveckling har beräknats för som mest tre olika tidsperioder: 1998-2021, 2002-2021 och 2012-2021. Startåret 1998 har valts med hänsyn till täckningen i inventeringsdata, som då hade blivit relativt god efter en uppbyggnadsfas. 2002 är intressant i egenskap av startår i ett flertal nationella beräkningar av miljöindikatorer. 2012-2021 får representera hur utvecklingen sett ut för arterna på senare tid.

Trendernas storlek och statistiska säkerhet för fågelarterna under olika tidsperioder återfinns i bilaga 1. Indexutveckling och trender för ett urval av arter presenteras i kapitlet Arters utveckling. För Västmanlands län är det en kombination av data från sommarpunktrutter och standardrutter som använts i beräkningarna, medan jämförelsevärden på utvecklingen i Sverige som helhet baseras på data från standardrutter, förutom de nationella långtidstrenderna för perioden 1975-2021 som baseras på sommarpunktrutter.

För nattrutterna är beräkningsperioden 2010-2021 eftersom det var 2010 som detta inventeringsprogram startade. Tabell 1 sammanfattar omfattningen av beräkningarna för Västmanlands län. Som synes har även ett antal däggdjursarter ingått i beräkningarna för senare tidsperioder, eftersom de också inkluderats i övervakningen. Resultaten av dessa beräkningar tas dock inte upp i denna rapport.

Tabell 1 Omfattning av indexberäkningar för Västmanlands län

Djurgrupp	Beräkningsunderlag	Tidsperiod	Artantal	Artantal
			I beräkning	Med signifikant trend
Fåglar	Punktrutter plus standardrutter	1998-2021	102	50
Fåglar	Punktrutter plus standardrutter	2002-2021	107	47
Fåglar	Punktrutter plus standardrutter	2012-2021	119	30
Fåglar	Nattrutter	2010-2021	37	15
Däggdjur	Standardrutter	2011-2021	4	2
Däggdjur	Nattrutter	2010-2021	9	5

Med indexutvecklingen för arter som indata har sedan utveckling och trend för ett antal miljöindikatorer beräknats. Indikatorerna bygger på sammanvägning av ett urval av arter som representerar olika naturtyper eller kvaliteter i miljön. Vissa indikatorer används gemensamt inom Europa medan andra är officiella svenska indikatorer på miljötillståndet.

Vi har också inkluderat ett antal indikatorer som tidigare använts som officiella svenska sådana, och fortfarande beräknas på nationell nivå.

Utförligare beskrivning av hur indikatorerna beräknas kan också hittas i nationella årsrapporter från Svensk Fågeltaxering, enligt ovan.

Miljöindikatorer

Fåglar har sedan lång tid använts som indikatorer på tillståndet i miljön. Genom att väga samman data på utvecklingen för en grupp av arter knutna till en viss naturtyp eller egenskap i miljön fås ett bredare mått på utvecklingen i exempelvis våtmarker. En fördel med att använda fåglar som indikatorer är att det sedan lång tid har samlats in förhållandevis mycket data på arternas utveckling, vilket ger ett gott underlag för att bedöma utvecklingen.

På nationell nivå beräknas utvecklingen för vissa indikatorer från och med 1975, men i de flesta fall från 1998 eller 2002. För Västmanlands län finns för ett stort antal arter tillräckligt med data för att beräkna utvecklingen från och med 1998, och vi har valt att för varje indikator använda samma startår som i motsvarande nationell beräkning för att kunna jämföra utvecklingen i länet med den i hela landet.

En nödvändig anpassning i indikatorberäkningarna för länet är att vissa arter i det ursprungliga urvalet inte kan tas med eftersom de inte förekommer alls i länet eller är alltför sällsynta. Därför har också nationella beräkningar med samma reducerade urval gjorts för att få en relevant jämförelse.

Förutom för den längre beräkningsperioden, 1998-2021 (det vill säga 24 år) eller 2002-2021 (20 år), har även beräkningar gjorts för en tioårsperiod , 2012-2021, vilket visar på hur utvecklingen varit på senare tid.

Nedan visas först en översikt över utfallet av indikatorberäkningarna i kraftigt förenklad form och därefter detaljerad information om varje indikator i text och diagram. I översikten visas trendens riktning i de olika fallen med en symbol, i de fall beräkningen gett ett statistiskt säkert utfall.

I de diagram som därefter följer visas dels kurvor med utjämnad trendutveckling med statistisk säkerhet (95% konfidensintervall), dels de årliga indexvärdena – för Västmanlands län och för Sverige som helhet.

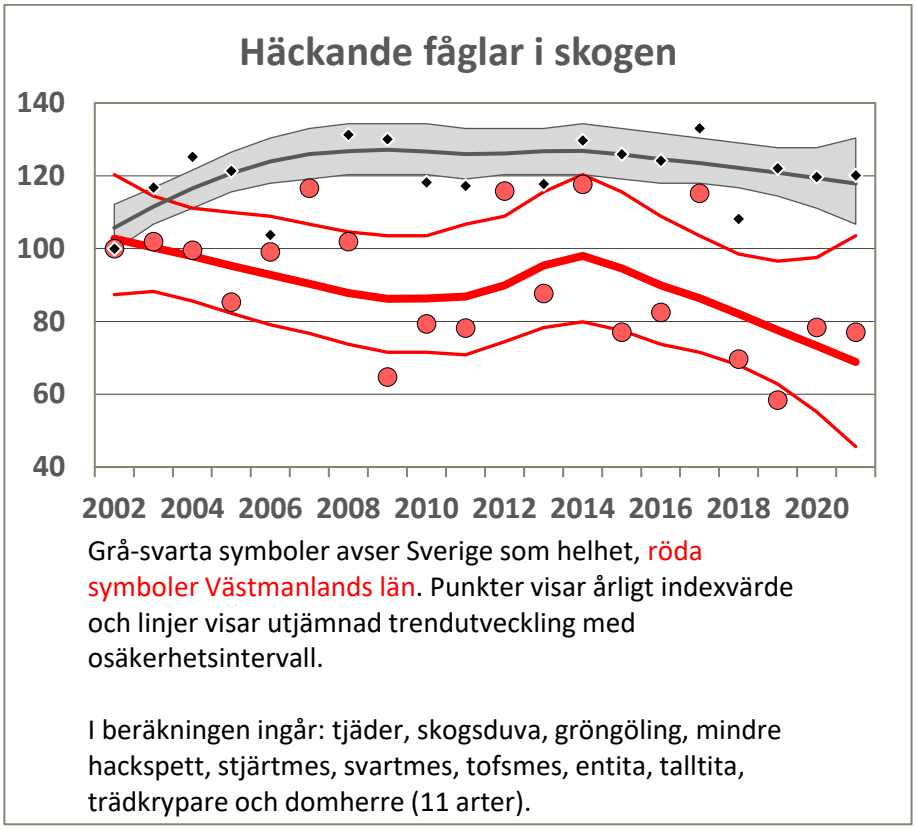
Tabell 2. Riktning eller avsaknad av sådan för statistiskt säkra förändringar i miljöindikatorerna för Västmanlands län och för Sverige som helhet. Grönt plus står för ökning, rött minus står för minskning och gult lika-med-tecken står för stabilt tillstånd. Tomma rutor innebär att utvecklingen är statistiskt osäker. Tabellen visar en förenklad bild och mer information finns i avsnitten om de olika indikatorerna i det följande.

		Västmanlands län		Sverige	
		20/24 år	10 år	20/24 år	10 år
Skog	Häckande fåglar i skogen	=		=	=
	Häckande fåglar i skogen - död ved	−		−	−
	Häckande fåglar i skogen - lövrik skog	=		=	=
	Häckande fåglar i skogen - äldre skog	=		+	=
	Vanliga skogsfåglar	−	=	+	=
Odlings-landskap	Fåglar i odlingslandskapet	=	=	−	=
	Häckande fåglar i odlingslandskapet - ängs- och betesmarker	=	=	−	=
	Häckande fåglar i odlingslandskapet – småbiotoper	=	+	−	=
Övriga indikatorer	Häckande fåglar vid vatten	=		=	=
	Häckande fåglar i våtmarker	=		+	+
	Häckande fåglar	=	=	=	=
	Vanliga fåglar	−	=	+	=

Skog

Häckande fåglar i skogen

Detta är den övergripande indikatorn bland de officiella svenska indikatorerna på miljömålet Levande skogar. Olika delmängder av de arter som ingår i denna indikator återkommer sedan i tre mer specifika i det följande. Även de är officiella indikatorer på miljömålet.



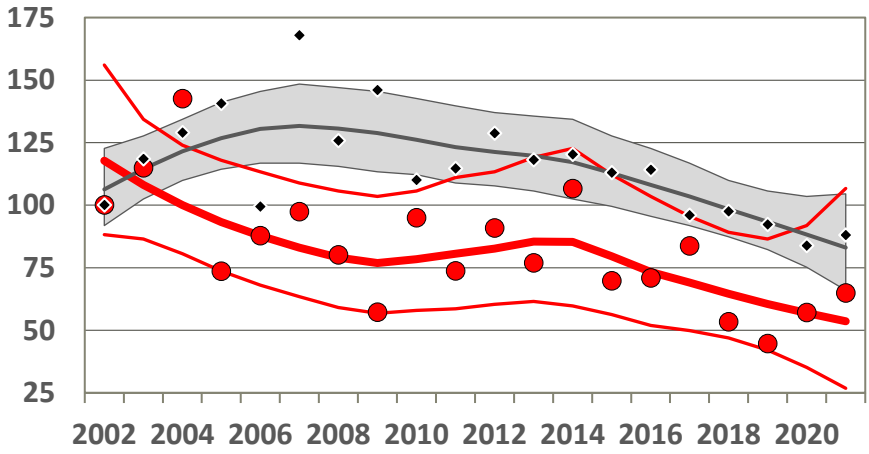
Trendberäkningen av indikatorn visar negativa värden för länet bägge tidsperioderna: **-1,5%/år** för 2002-2021 och **-4,7%/år** för 2012-2021. Trenden klassas dock som stabil i det första fallet och osäker i det andra.

Precis som diagrammet visar så ser bilden bättre ut för Sverige som helhet: **+0,2%/år** för 2002-2021 och **-1,2%/år** för 2012-2021. Här klassas dock trenden som stabil i bägge fallen.

När indikatorn beräknas för hela Sverige ingår normalt ytterligare fem arter, som inte är möjliga att ta med i Västmanlands län: järpe, tretåig hackspett, nötkråka, lavskrika och lappmes. Dessa är för ovanliga eller förekommer inte alls länet, så i detta fall har Sverigeberäkningen gjorts utan dem.

Häckande fåglar i skogen – död ved

Indikatorn baseras på arter som är beroende av död ved. Detta är den delindikator på miljömålet Levande skogar som visar det sämsta resultatet - utvecklingen är klart negativ, både för länet och för Sverige som helhet.



Grå-svarta symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.

I beräkningen ingår: gröngöling, mindre hackspett, entita och talltita (4 arter).

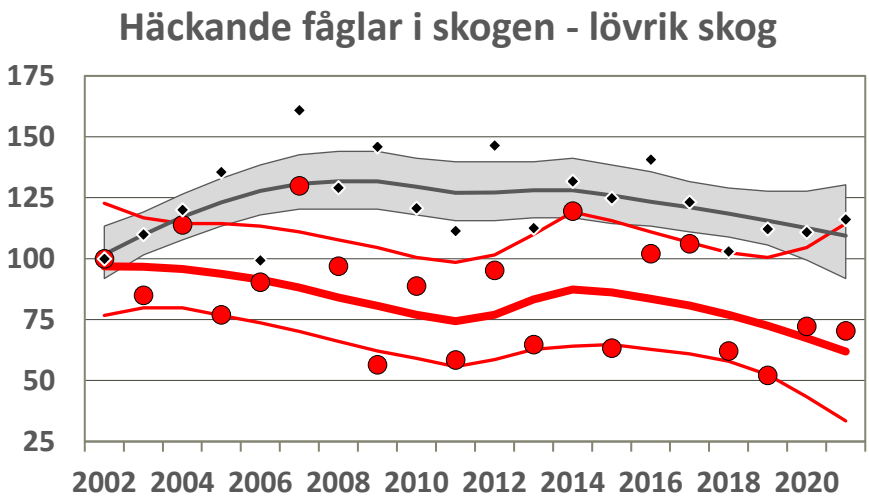
I detta fall är samtliga värden på trenden negativa. För länet är minskningen **-3,2%/år** perioden 2002-2021, vilket är en måttlig minskning, medan den är **-5,9%/år** för 2012-2021. Här räcker dock inte dataunderlaget för att slå fast minskningen rent statistiskt, utan trenden bedöms som osäker.

I Sverige som helhet är minskningen **-1,7%/år** för den längre perioden och **-4,2%/år** för den kortare; måttlig minskning i bägge fallen.

I indikatorns kompletta urval ingår även tretåig hackspett.

Häckande fåglar i skogen – lövrik skog

Denna indikator omfattar arter som är knutna till skog med stort lövinslag.



Grå-svarta symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.

I beräkningen ingår: skogsduva, gröngöling, mindre hackspett, stjärtmes, entita och trädkrypare (6 arter).

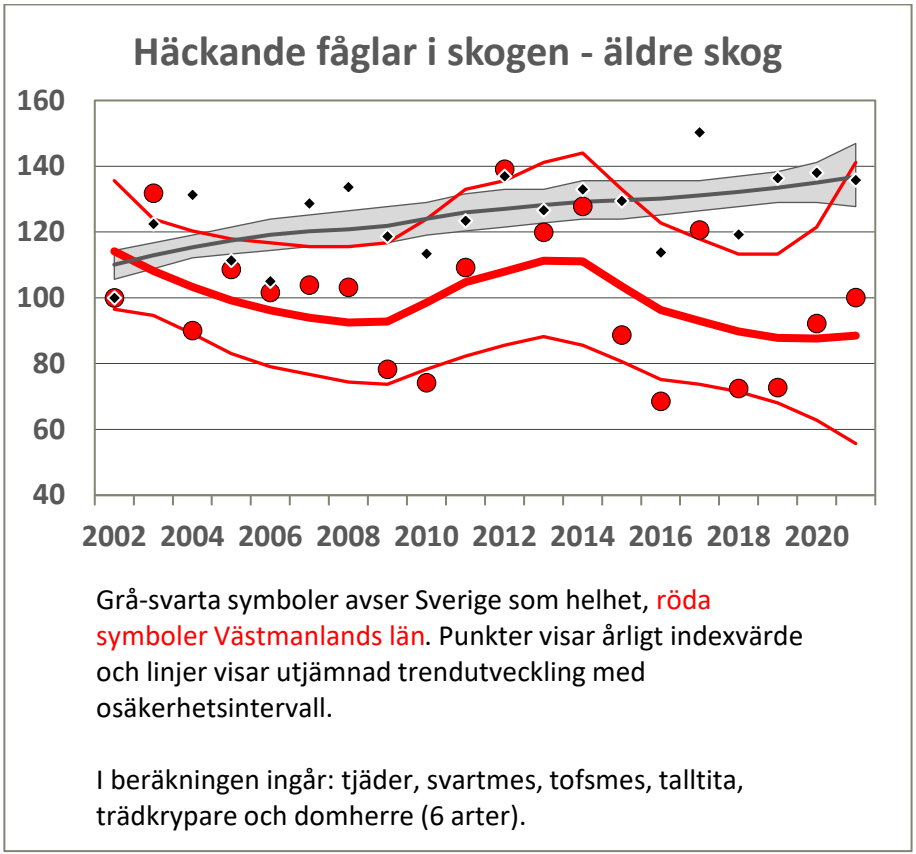
Utfallet för denna delindikator på Levande skogar liknar det för huvud-indikatorn. Negativa värden, men ingen säker förändring i Västmanlands län vare sig 2002-2021 (**-1,8%/år**; stabilt) eller 2012-2021 (**-3,6%/år**; osäkert).

För hela landet är siffrorna mindre: **-0,1%/år** för 2002-2021 och **-2,2%/år** för 2012-2021 och stabilt läge i bägge fallen.

Tretåig hackspett ingår också i denna indikator men inte i beräkningarna som redovisas här.

Häckande fåglar i skogen - äldre skog

Denna tredje delindikator för Levande skogar fokuserar på skogens ålder och omfattar arter som är knutna till äldre skog.



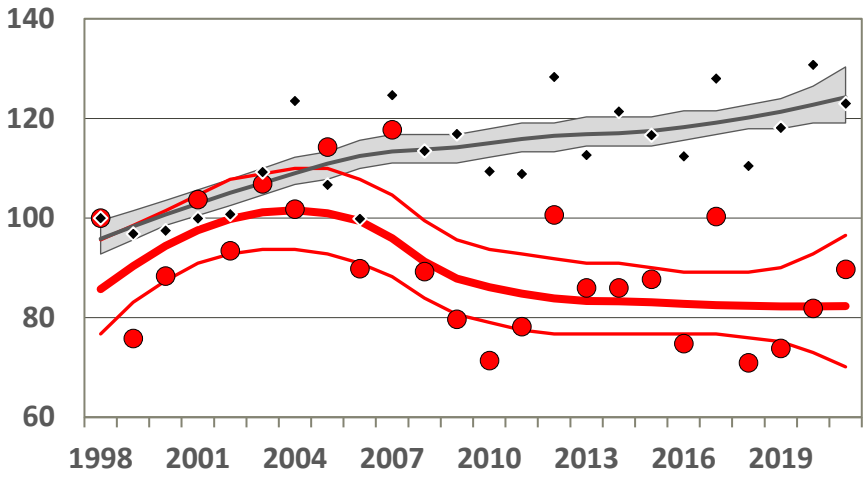
Utvecklingen har i stora drag varit sämre i Västmanlands län än i Sverige som helhet. Den genomsnittliga årliga förändringen i länet är negativ för bägge de analyserade perioderna (**-1,0%/år** för 2002-2021 och **-4,5%/år** för 2012-2021), dock utan att vara statistiskt säker. Den klassas som stabil i det första fallet och osäker i det andra.

För Sverige visar beräkningen en signifikant måttlig ökning (**+1,0 %/år**) för 2002-2021 beräknat på samma 6 arter som i Västmanlands län. För perioden 2012-2021 däremot stabilt läge (**+0,4%/år**).

I indikatorns fullständiga arturval ingår även tretåig hackspett, lavskrika och lappmes.

Vanliga skogsfåglar

Indikatorn Vanliga skogsfåglar är framtagen i ett europeiskt samarbete och omfattar fler arter än den officiella svenska fågelindikatorn enligt ovan och kan sägas vara mindre precis för svenska förhållanden. En fördel med den är istället möjligheten att jämföra med andra europeiska länder.



Grå-svarta symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.

I beräkningen ingår: skogsduva, spillkråka, nötskrika, svartmes, tofsmes, talltita, nötväcka, trädkrypare, dubbeltrast, rödstjärt, grönsångare, kungsfågel, svartvit flugsnappare, trädpiplärka, grönsiska och domherre (16 arter).

För denna skogsindikator syns en påtaglig skillnad mellan utvecklingen i Västmanlands län och i Sverige som helhet, framför allt när det gäller den längre tidsperioden, som i detta fall är 1998-2021. För länet är det fråga om en måttlig minskning med värdet **-0,9%/år** medan det för Sverige är en måttlig ökning på **+1,1%/år**.

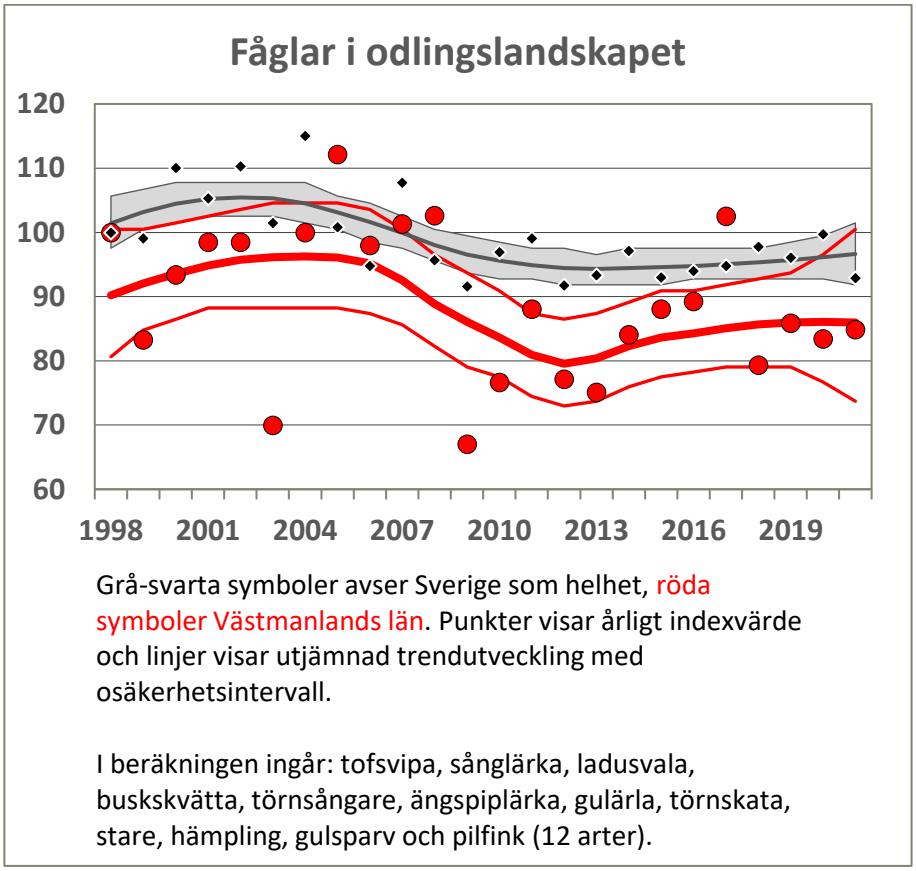
För perioden 2012-2021 klassas läget som stabilt för både länet och landet. Värdet på den årliga förändringen pekar dock åt olika håll: **-1,5%/år** för länet och **+0,3%/år** för landet.

När denna indikator beräknas för Sverige i nationella sammanställningar ingår ytterligare tio fågelarter som inte var möjliga att ta med här: sparvhök, järpe, skogssnäppa, mindre hackspett, nötkråka, entita, gransångare, halsbandsflugsnappare, stenknäck och videsparv.

Odlingslandskap

Fåglar i odlingslandskapet

Indikatorn går även under namnet Vanliga jordbruksfåglar och är liksom Vanliga skogsfåglar framtagen i europeisk samverkan. Arturvalet är gjort för EU:s Farmland Bird Index. Indikatorn används även som officiell indikator på det svenska miljömålet Ett rikt odlingslandskap.



Grå-svarta symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.

I beräkningen ingår: tofsvipa, sånglärka, ladusvala, buskskvätta, törnsångare, ängspiplärka, gulärla, törnskata, stare, hämpling, gulsparv och pilfink (12 arter).

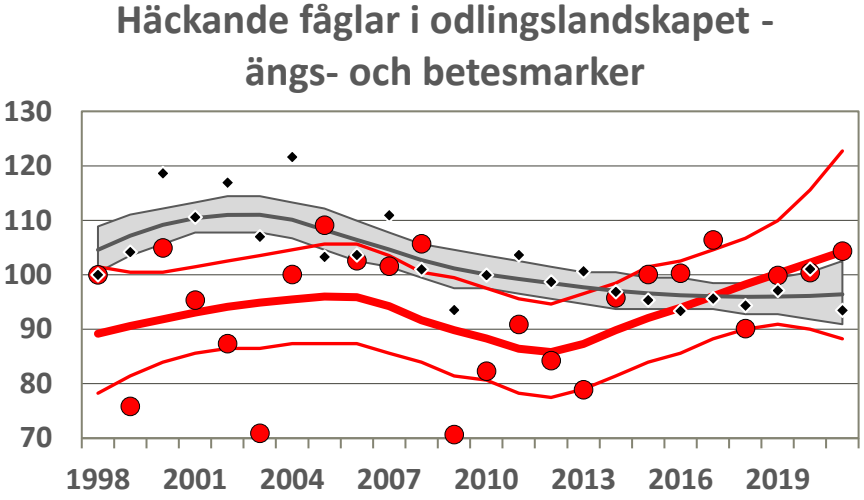
För Västmanlands län visar beräkningarna ingen säker förändring vare sig för 1998-2021 (**-0,5%/år**) eller 2012-2021 (**+0,9%/år**). Läget är stabilt i bägge fallen.

För Sverige som helhet syns däremot en måttlig signifikant minskning för 1998-2021, med storleken **-0,5%/år**. Däremot ingen säker förändring i Sverige 2012-2021: **+0,4%/år** - stabilt.

I den kompletta indikatorn ingår ytterligare tre arter som inte kan inkluderas för Västmanlands län: tornfalk, råka och ortolansparv.

Häckande fåglar i odlingslandskapet - ängs- och betesmarker

Detta är en indikator som tidigare använts som officiell indikator för det svenska miljömålet Ett rikt odlingslandskap, som en av två smalare, naturtypsinriktade, indikatorer. Här visar vi upp dem för att belysa angelägna aspekter som gäller odlingslandskapet.



Grå symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.

I beräkningen ingår: tofsvipa, storspov, ladusvala, stenskvätta, buskskvätta, törnsångare, gulärla, törnskata, stare, hämpling och gulsparv (11 arter).

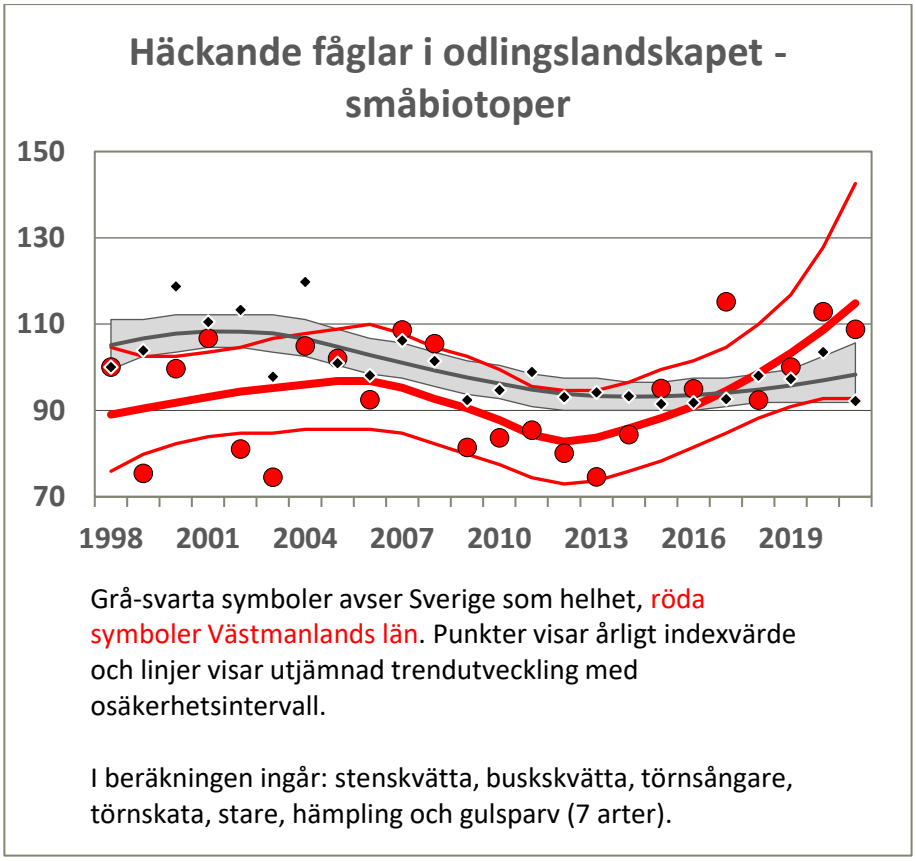
För denna indikator är det ingen förändring i Västmanlands län vare sig för 1998-2021 eller 2012-2021: +0,4%/år respektive +2,2%/år; stabilt läge i för bägge perioderna.

I Sverige som helhet har utvecklingen varit sämre, tydligast för perioden 1998-2021 som uppvisade en måttlig minskning om **-0,8%/år**. För 2012-2021 klassas utfallet som stabilt, men förändringens storlek är **-0,3%/år**.

I denna beräkning för länet ingår samtliga arter som ingår i normala nationella beräkningar.

Häckande fåglar i odlingslandskapet – småbiotoper

Indikatorn är liksom den föregående en tidigare använd officiell svensk miljömålsindikator, som fokuserar på en del av odlingslandskapet. I detta fall gäller det förekomsten av småbiotoper såsom stenmurar, diken och åkerholmar.



För småbiotopsindikatorn är läget stabilt för Västmanlands län för den längre tidsperioden 1998-2021; **+0,4 %/år**. Däremot är det en måttlig ökning för tioårsperioden 2012-2021; **+4,1%/år**.

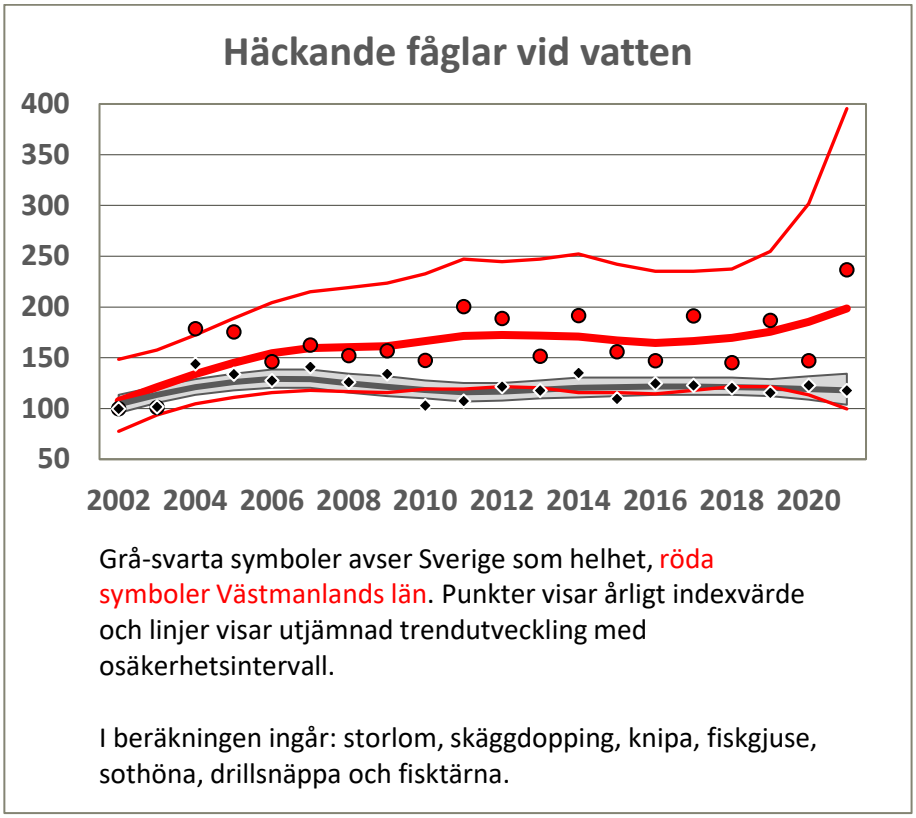
Detta är ett bättre utfall än för Sverige som helhet som uppvisar en måttlig minskning för 1998-2021 (**-0,7 %/år**), och stabilt för 2012-2021; **+0,1%/år**.

Liksom vad gäller indikatorn för ängs- och betesmarker ingår här samtliga arter som normalt ingår i nationella beräkningar.

Övriga indikatorer

Häckande fåglar vid vatten

Denna är liksom de två närmast föregående en indikator som tidigare använts officiellt i Sverige, i detta fall för miljömålet Levande sjöar och vattendrag. Den är dock fortfarande värdefull i egenskap av indikator baserad på biologiska kvaliteter.



För vattenindikatorn är det ingen säker förändring i Västmanlands län. Perioden 2002-2021 hade en ökningstakt på **+1,8%/år** vilket innebär ett stabilt läge. För 2012-2021 var ökningen **+1,1%/år** men osäker utveckling rent statistiskt.

Inte heller för Sverige som helhet syns någon förändring: **0,0%/år** för 2002-2021 och **-0,3%/år** för 2012-2021. Bägge dessa utfall innebär stabilt läge.

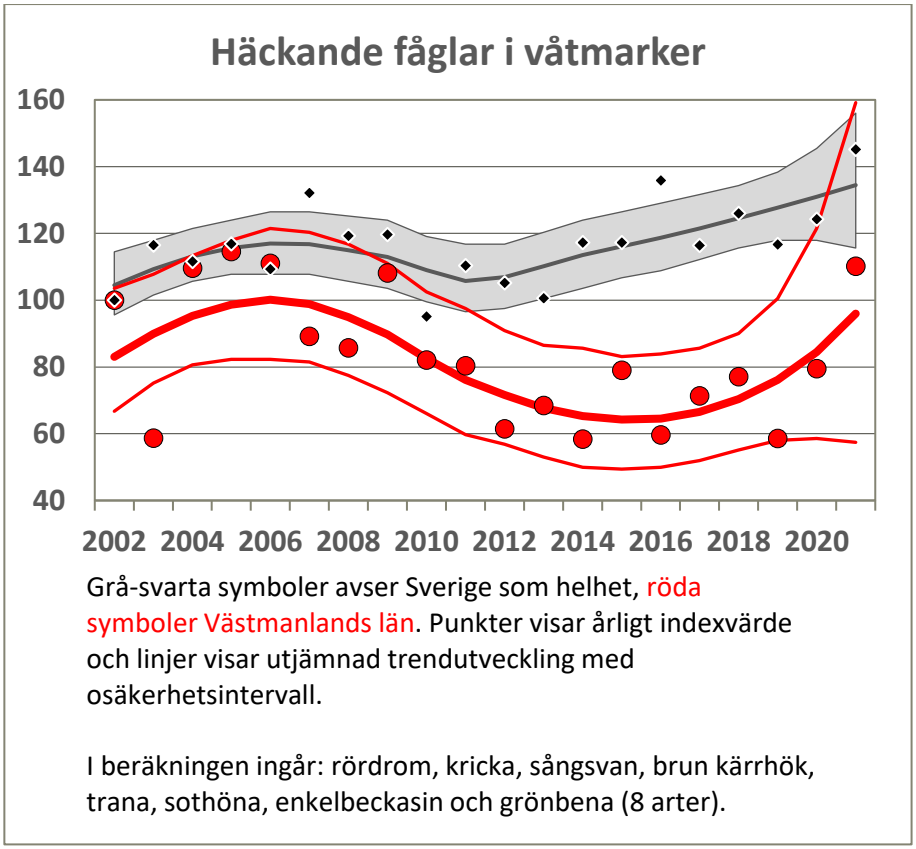
Även om den övergripande tolkningen för perioden 2002-2021 är att läget varit stabilt både i länet och landet så är den mer nyanserade bilden att det gått lite bättre i länet. Detta gäller värdet på den genomsnittliga årliga förändringen, men även enskilda arter med signifikanta förändringar. I länet har således två arter ökat signifikant - skäggdopping och fisktärna och ingen minskat. Nationellt har skäggdopping ökat men knipa

och drillsnäppa minskat.

När indikatorn beräknas för hela Sverige ingår normalt ytterligare sex arter som sällan eller aldrig noteras på inventeringsrutterna i Västmanlands län: smålom, vigg, småskrake, storskrake, silvertärna och forsärla. Dessa ingår därmed inte i beräkningarna för jämförelsen här.

Häckande fåglar i våtmarker

Även denna indikator har tidigare använts officiellt i miljömålsarbete, för målet Myllrande våtmarker.



Västmanlands län ligger sämre till än genomsnittet när det gäller de utvalda våtmarksfåglarna. För länet är det ingen säker förändring för någon av perioderna. Det är en viss minskning för 2002-2021, **-1,5%/år**. men det räknas som stabilt. För 2012-2021 syns en påtaglig ökning av index, **+4%/år**, men data räcker inte för att urskilja en säker förändring utan utfallet klassas som osäkert.

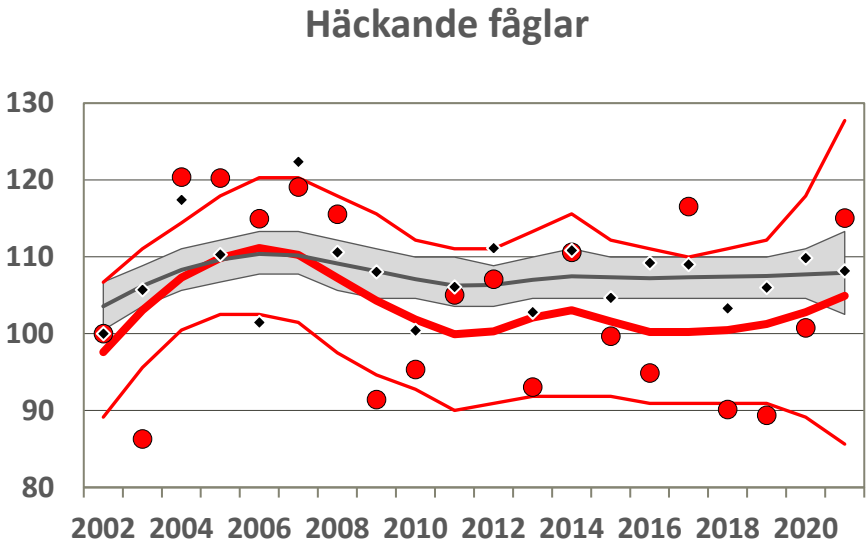
För Sverige är det däremot en måttlig signifikant ökning under bägge perioderna, för 2002-2021 **+0,8%/år** och för 2012-2021 **+2,7%/år**.

Det kan tilläggas att våtmarksindikatorn finns i två versioner, en med arturval anpassat för norra Sverige och en med urval för södra Sverige.

Det som visas här ovan är indikatorn för södra Sverige. Inga fler arter än de som listas under diagrammet ingår i kompletta beräkningar på nationell nivå.

Häckande fåglar

Indikatorn är tidigare officiell svensk miljömålsindikator för miljömålet Ett rikt växt- och djurliv och innehåller arter hämtade från naturtypsrelaterade indikatorer för såväl skog, odlingslandskap, vatten som våtmarker.



Grå-svarta symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.

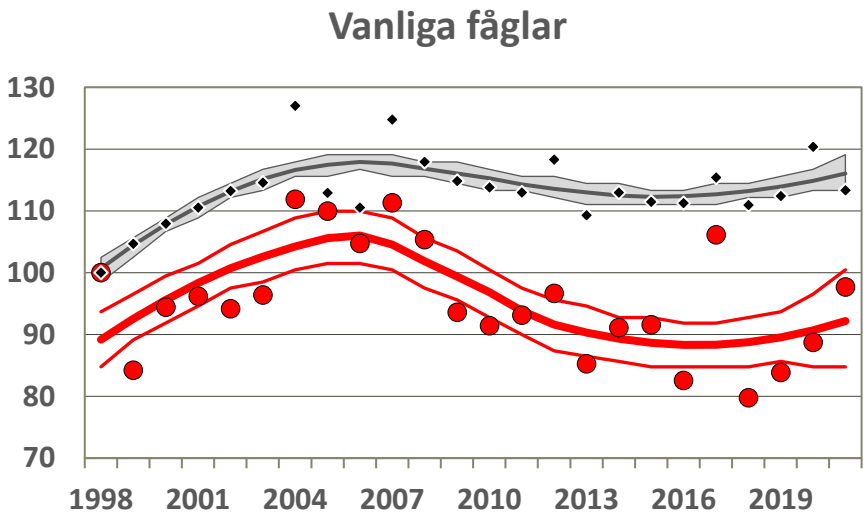
I beräkningen ingår: tjäder, skogsduva, gröngöling, mindre hackspett, stjärtmes, svartmes, tofsmes, entita, talltita, trädkrypare, domherre, tofsvipa, storspov, sånglärka, ladusvala, stenskvätta, buskskvätta, törnsångare, gulärla, törnskata, stare, hämpling, gulsparv, pilfink, storlom, skäggdopping, knipa, fiskgjuse, sothöna, drillsnäppa, fisktärna, rördrom, kricka, sångsvan, brun kärrhök, trana, enkelbeckasin och grönbena (38 arter).

Utvecklingen för denna breda indikator är kanske inte helt överraskande stabil för både länet och Sverige, för bägge tidsperioderna. Siffervärdena på årlig förändring är 0,0%/år förutom för Västmanlands län 2002-2021: **-0,4%/år** vilket alltså även det klassas som stabilt.

I ordinarie beräkningar av indikatorn för Sverige i stort ingår ytterligare 36 arter, d v s totalt 74 arter.

Vanliga fåglar

Liksom ett par av de ovanstående indikatorerna är detta en gemensam europeisk indikator, i detta fall med ett mycket brett urval av arter, hela 69 stycken kommer med i beräkningarna för Västmanlands län och motsvarande Sverigeberäkning.



Grå-svarta symboler avser Sverige som helhet, röda symboler Västmanlands län. Punkter visar årligt indexvärde och linjer visar utjämnad trendutveckling med osäkerhetsintervall.
I beräkningen ingår urvalen enligt ovan för vanliga jordbruksfåglar - 12 arter - och för vanliga skogsfåglar -16 arter, samt utöver dessa följande: ormvråk, enkelbeckasin, drillsnäppa, ringduva, gök, tornseglare, gröngöling, större hackspett, göktyta, trädlärka, hussvala, korp, kråka, kaja, skata, talgoxe, blåmes, gärdsmyg, björktrast, taltrast, rödvingetrast, koltrast, stenskvätta, rödhake, näktergal, gräshoppsångare, rörsångare, sävsångare, härmsångare, svarthätta, trädgårdssångare, ärtsångare, lövsångare, grå flugsnappare, järnsparv, sädesärla, grönfink, rosenfink, bofink, sävsparv och gråsparv (totalt 69 arter).

Som diagrammet antyder är utvecklingen för denna indikator sämre i länet än i Sverige i stort. För den längre perioden 1998-2021 har det varit en måttlig minskning i länet: **-0,5%/år**. För 2012-2021 är förändringen strax under noll: **-0,1%/år** (stabilt).

Sverige som helhet har däremot en måttlig ökning för 1998-2021: **+0,2%/år** och för 2012-2021 stabilt: **+0,2%/år**.

När indikatorn beräknas för Sverige med komplett arturval ingår 107 arter, det vill säga ytterligare 38 arter.

Arters utveckling

Beräkningen av indexutveckling för de enskilda arterna är grunden för beräkning av de olika miljöindikatorerna, men de olika arternas utveckling förtjänar också att studeras, och kan avspegla olika förändringar i miljön. Orsakssambanden är dock sällan är enkla, särskilt för flyttande arter.

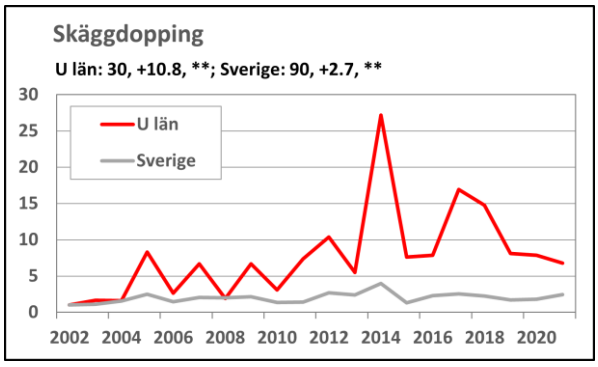
Indexutveckling för arter – diagram med kommentarer

Här följer ett avsnitt där utvecklingen för ett urval av arter i länet jämförs med den genomsnittliga utvecklingen i Sverige. Perioden är 1998-2021 förutom för arter där miljöindikatorn avser perioden 2002-2021, för dem visas samma period här.

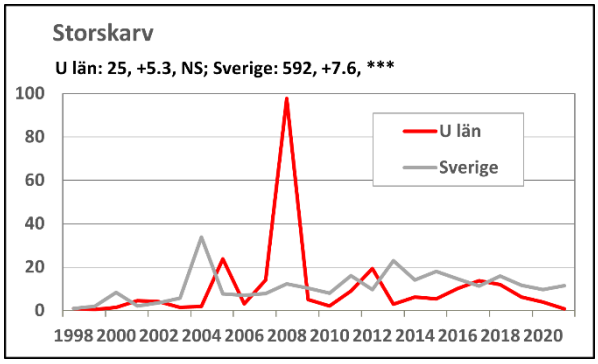
Jämför gärna med översiktstabellen över trender för de olika tidsperioderna, i länet och nationellt, i bilaga 1. Den innehåller trender i länet och landet för fler tidsperioder per art.

De nyckeltal som anges överst i figurerna är medelvärden av **antal sedda fåglar per år** och av **årlig förändring av beståndsindex i procent**, samt den **statistiska säkerheten för index**, där NS står för inte signifikant och en, två eller tre stjärnor för allt starkare signifikans.

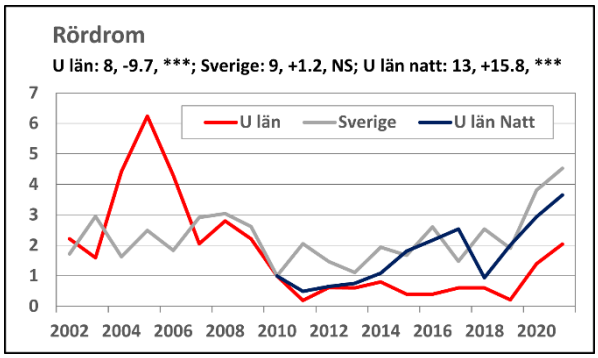
Från omkring millennieskiftet gick det uppåt för skäggdoppingen, nationellt och ännu mer i länet. För perioden 2012-2021 är dock trenden negativ, men inte signifikant på länsnivån.



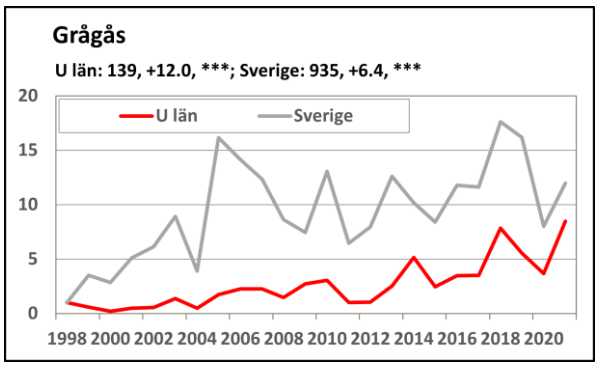
Storskarvens diagram domineras av det mycket höga indexvärdet för länet 2008. Generellt har storskarven ökat under alla längre tidsintervall, medan trenden är negativ för 2012-2021. Resultaten från Mälarens och Hjälmarens fågelskär visar också att den långvariga ökningen upphört.



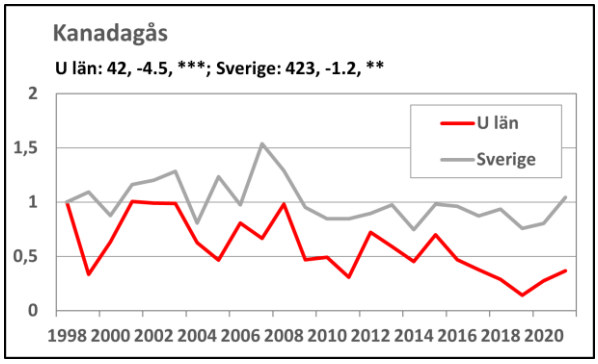
Den samlade bilden är att rördrommens utveckling varit sämre i länet än i Sverige i stort, förutom toppåren runt 2005. I slutet av beräkningsperioden har dock utvecklingen blivit bättre i länet, i alla fall enligt data från nattrutterna.



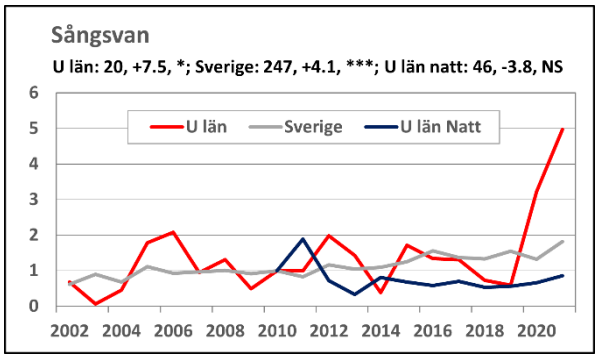
Bland gässen är grågåsen som synes en klar vinnare under den tid övervakningen täcker. Detta gäller oavsett vilken av tidsperioderna man tittar på. Ökningen i länet är dock betydligt större än på nationell nivå, kanske något förvånande i förhållande till det visuella intrycket av figuren.



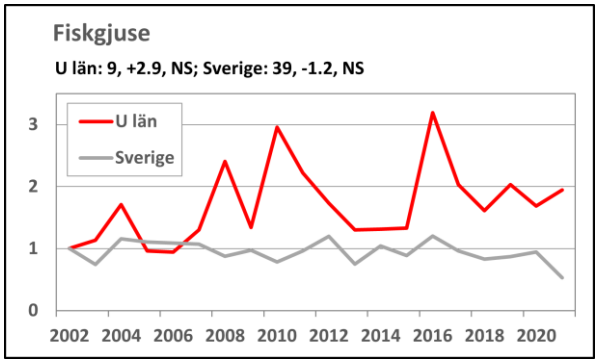
Kanadagåsen ökar inte längre i Sverige, inte heller i Västmanlands län. För perioden 1975-2021 ses en ökning nationellt, men under samtliga kortare beräkningsperioder, från och med 1998, har arten minskat. På de inventeringsrutter som ingår i länsdata ses numera avsevärt fler grågäss än kanadagäss.



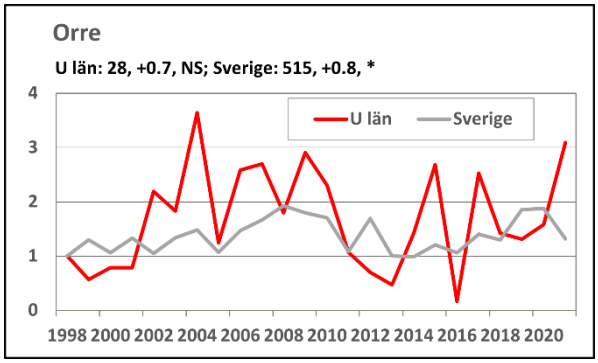
Sångsvanen har ökat under lång tid och gör det fortfarande enligt de flesta övervakningsprogram. På nattrutterna har dock antalet observationer minskat 2010-2021, både i länet och nationellt. Två mycket höga index från länet 2020 och 2021 beror på observationer från ett fåtal rutter.



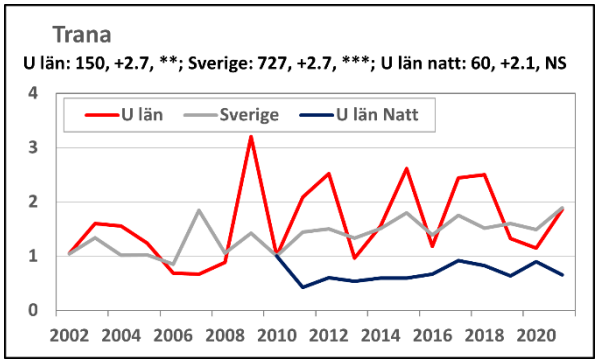
Det tycks gå lite bättre för fiskgjusen i Västmanlands län än i Sverige generellt, även om det är ganska små och inte signifikanta skillnader. Långtidstrenden nationellt baserat på punktrutter är liten för den längsta perioden: +1,4% per år 1975-2021.



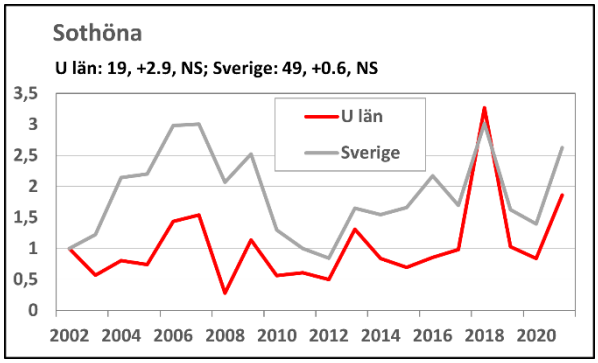
Index för orre i länet varierar kraftigt, men förändringen är liten sett över hela perioden. Inom den märks en tydlig nedgång från och med 2005, och sedan en rejäl uppgång efter 2016.



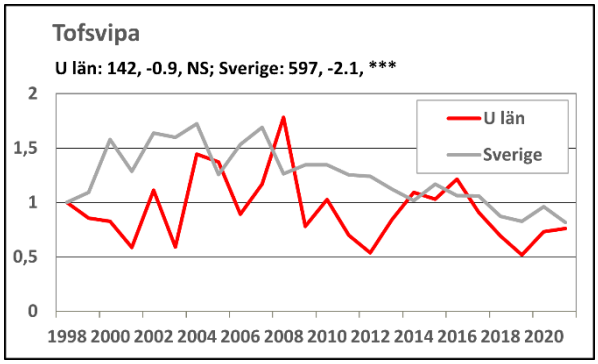
Tranan har ökat starkt i Sverige under lång tid, +5% per år 1975-2021. På senare tid finns dock tecken på att tillväxten mattats av. På dagrutterna i länet 2012-2021 syns till och med en liten minskning, om än inte signifikant.



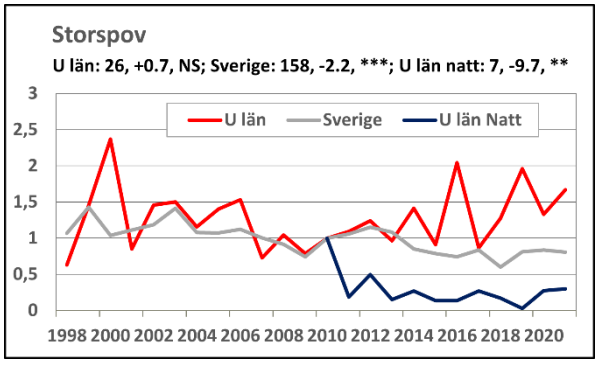
Utvecklingen för sothönan är växlingsrik. Trots tydliga skillnader mellan län och land i början av 2000-talet har den långsiktiga förändringen i bägge fallen varit ganska liten. Perioden 2012-2021 syns dock en kraftig och signifikant ökning i både län och land.



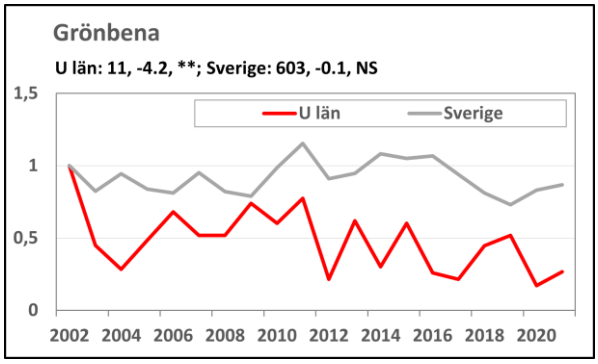
För tofsvipan är samtliga trendvärden negativa, även om inte alla är signifikanta. Indexutvecklingen såg lite positivare ut i början av 2000-talet, men därefter har den långvariga utförsbacken fortsatt.



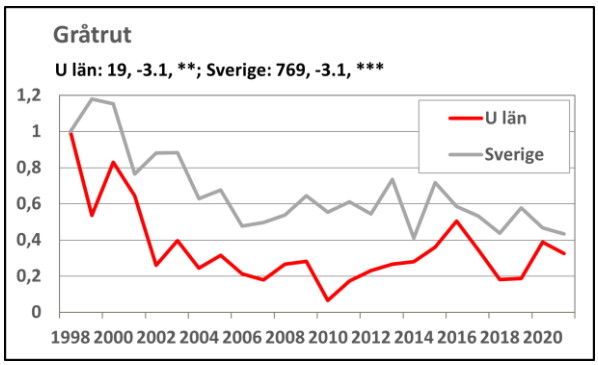
Det har inte gått så bra för storspoven i Sverige under lång tid, men något bättre i länet under den tid vi har data från. Observationerna från länet domineras dock starkt av ett fåtal punktrutter, främst en i Svartådalen. Den sämre utvecklingen på nattrutter i länet ser ut att bero mycket på ett högt startvärde 2010.



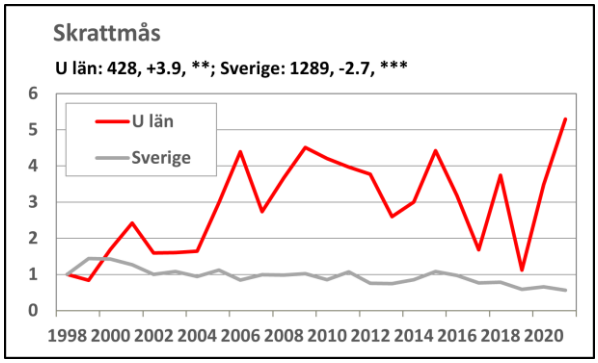
Grönbenan ingår i våtmarksindikatorn och den svaga utvecklingen för arten i länet är en av förklaringarna till indikatorns dåliga resultat i länet. För den senaste beräkningsperioden, 2012-2021, pekar det dock nedåt för arten även nationellt.



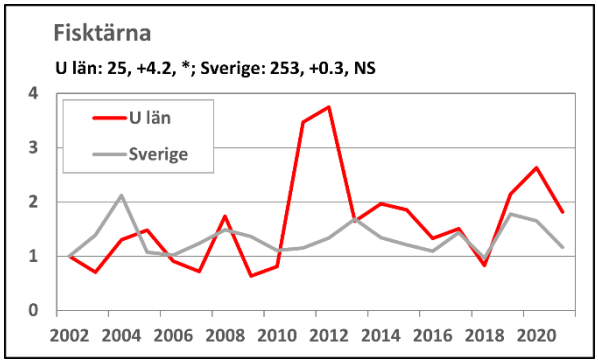
Gråtruten har minskat mer eller mindre kontinuerligt i Sverige under lång tid. Möjligen kan en tendens till stabilisering anas i länet. Från och med 2002 syns svagt positiva men inte signifikanta trendvärden.



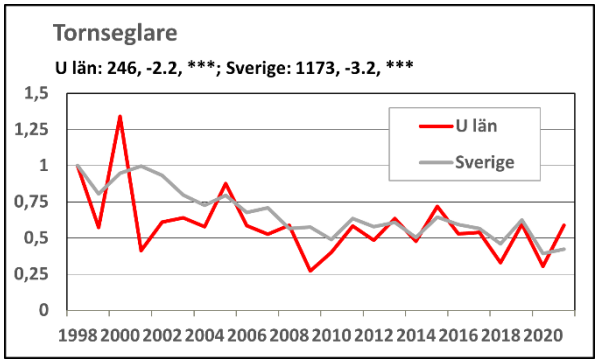
Det ses många skrattmåsar på rutterna i länet. Arten har också länge haft en positiv utveckling i länet men gått tillbaka nationellt (skilda 95%-iga konfidensintervall). För perioden 2012-2021 är dock trenden negativ även i länet (men inte signifikant).



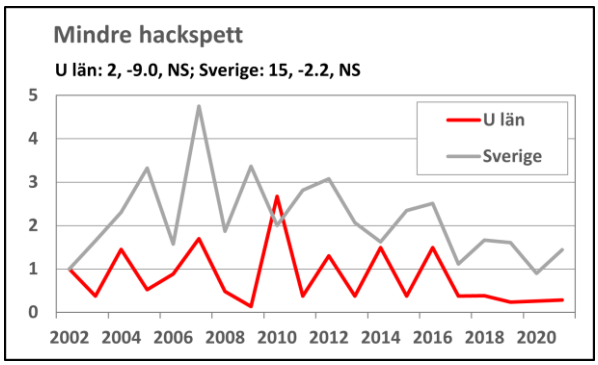
Fisktärnan, som ingår i indikatorn för sjöar och vattendrag, har haft en stark utveckling i länet sedan millennieskiftet. För den kortaste tidsperioden är dock trenden negativ, men kanske förklaras det mest av det mycket höga indexet för 2012.



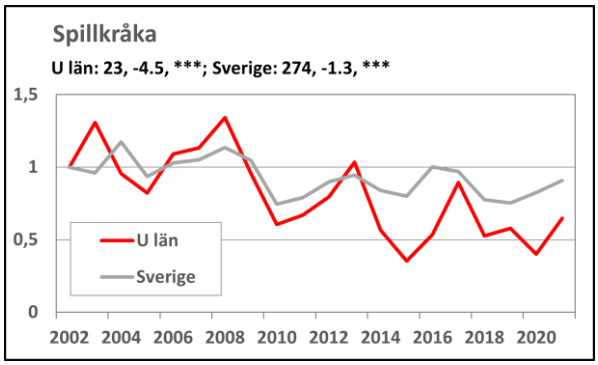
Det ser mörkt ut för tornseglaren, alla trender är negativa. På drygt 20 år har populationen ungefär halverats. En del riktade åtgärder görs dock, i form av holkprojekt för att lindra bristen på bra häckplatser som anses vara en orsak till nedgången.



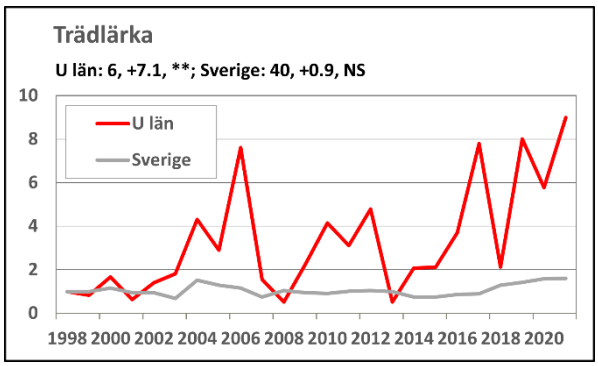
Mindre hackspett noteras sällan på rutterna och det blir därmed stor variation i index mellan åren, och få signifikanta trendvärden. För hela perioden 2002-2021 sackar länet efter, men för 2012-2021 är trenden sämre nationellt (och signifikant). Arten ingår i flera indikatorer för skog.



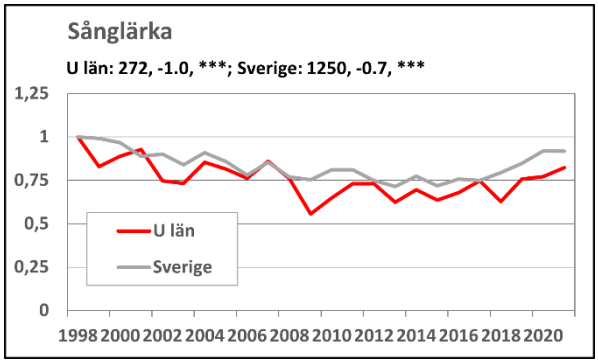
Spillkråkan ingår i den bredare europeiska skogsindikatorn och för denna viktiga hålskapande art är trenden genomgående negativ, dock inte signifikant för senaste perioden. I länet är minskningen större än nationellt för samtliga perioder.



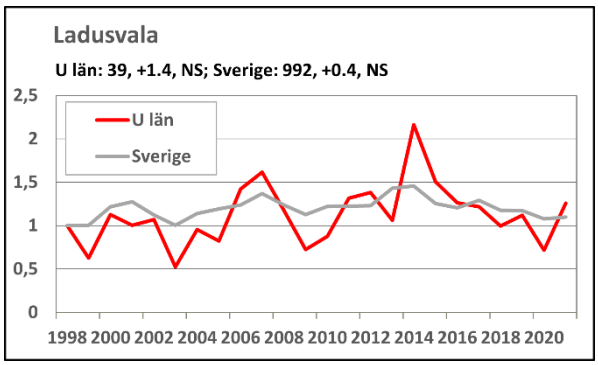
Det har gått bra för trädlärkan i Sverige på senare tid, och ännu bättre i länet. Uppgången i länet förklaras delvis av riklig förekomst på punktrutter inom Hälleskogsbrännan. Generellt diskuteras om det varmare klimatet gynnar arten.



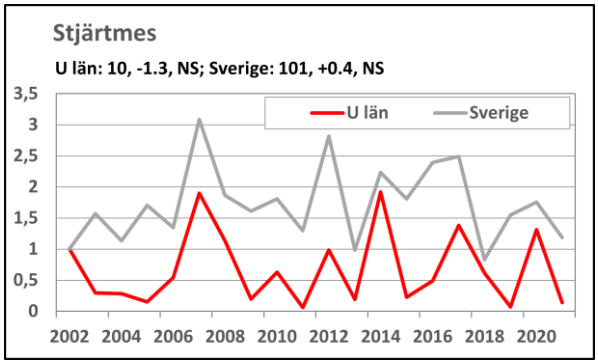
För sånglärkan har utvecklingen vänt uppåt efter en längre tids nedgång, vilket skiljer den från många andra fåglar i odlingslandskapet. Det är ännu okänt om det beror på faktorer inom Sverige, eller är kopplat till flyttning eller övervintring.



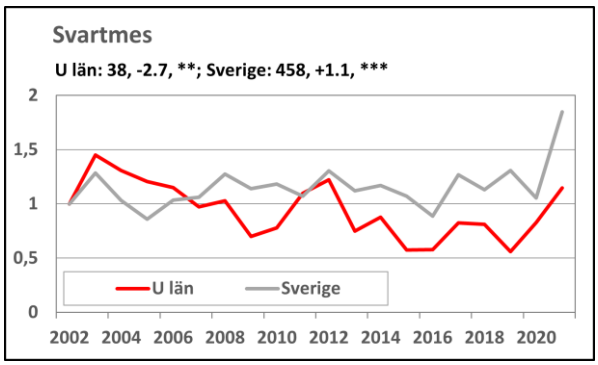
Ladusvala hade länge en rätt stabil population, till skillnad från hus- och backsvala, men nu syns en tydlig nedgång 2012-2021 i både län och land. Brist på boplatser och brist på flygande insekter antas vara faktorer bakom denna utveckling.



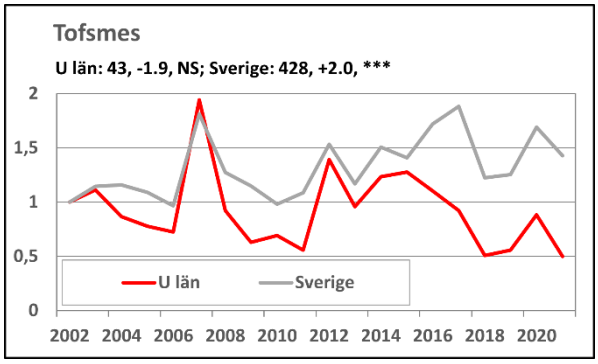
Stjärtmes är en indikatorart för miljömålet Levande skogar och även en så kallad typisk art för flera skogsnaturtyper inom Natura 2000. Den ses i relativt få exemplar per år och index varierar som synes kraftigt. Någon säker trend finns inte på länsnivån. Nationellt har arten minskat signifikant 2012-2021.



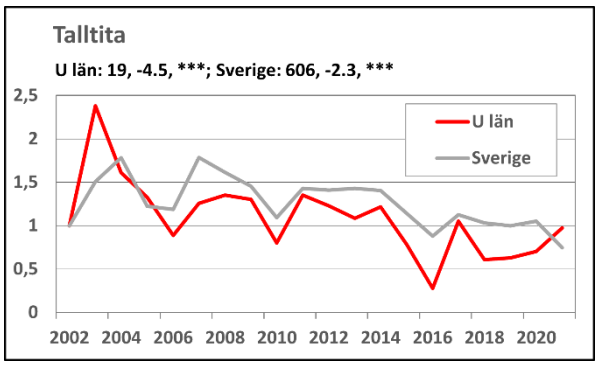
Svartmes är en av de skogsindikatorarter som haft en sämre utveckling i länet än i landet sett över längre tid. I slutet av perioden syns dock tydliga uppgångar i index ett par år, men det återstår att se om detta kommer att förändra bilden.



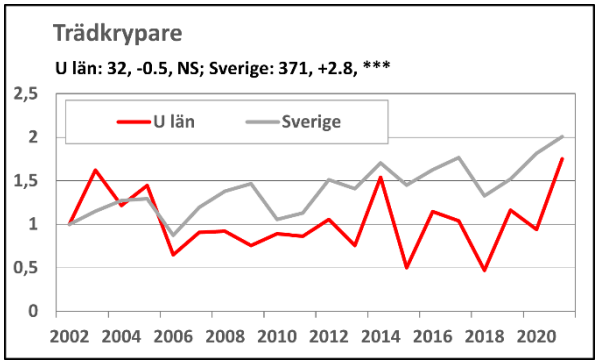
Västmanlands län ligger efter när det gäller tofsmes för samtliga perioder, men i synnerhet för 2012-2021 där länets trend är -10% per år (!). Nationellt är det faktiskt bara för 1975-2021 som trenden är negativ: -1,5% per år. Indikatorart i skog.



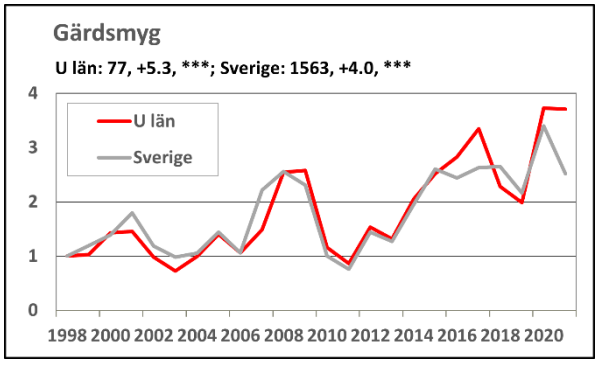
Alla trender är tyvärr negativa för talltitan, både i länet och nationellt. Arten är en indikatorart i skog, och ingår både i de två bredare indikatorerna och i de två mer specifika för död ved och äldre skog. Arten har tappat mer i länet än i landet.



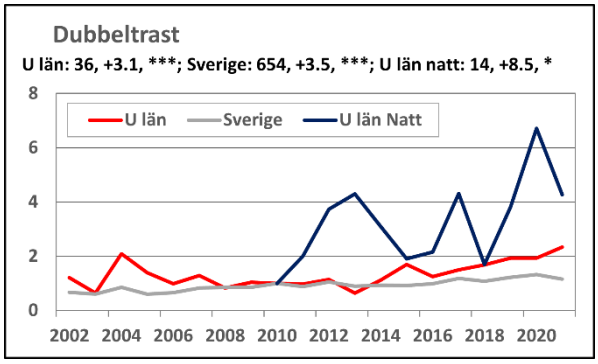
I 20-25-årigt perspektiv har trädkryparen tappat i länet jämfört med Sverige som helhet, men senaste perioden har det skett en återhämtning i länet. Även denna art ingår i flera skogsindikatorer.



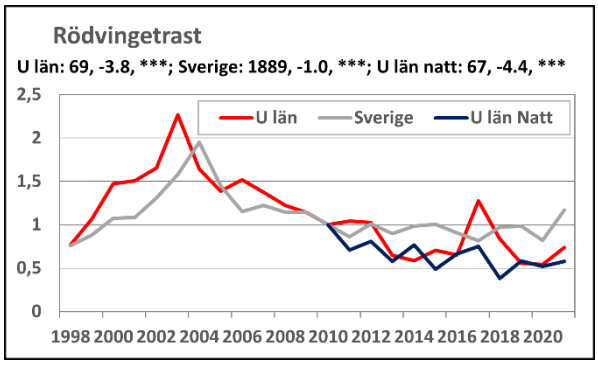
Gärdsmygen uppvisar en särklassigt god överensstämmelse mellan länet och Sverige i stort. Förklaringen är sannolikt att utvecklingen till övervägande del styrs av vintertemperaturen (och därmed vinteröverlevnaden). Efter två dåliga år 2010-11 har det gått rejält uppåt.



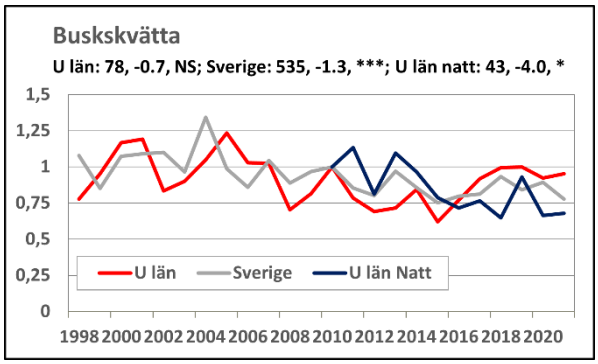
För dubbeltrasten ser det ljust ut: samtliga trender är positiva, och i vissa fall mycket starka. För länet syns +10% per år på dagrutter 2012-2021 och +9% på nattrutter 2010-2021.



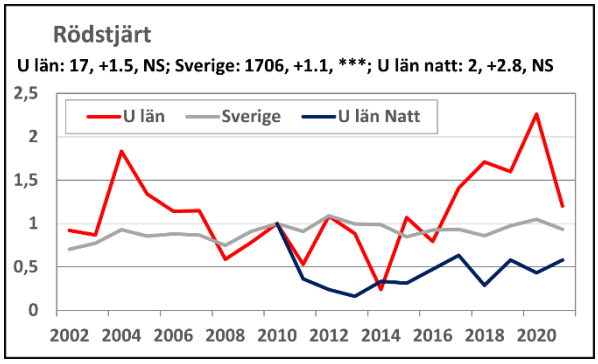
Med undantag för några år i början av 2000-talet har det gått ganska dåligt för rödvingetrasten på senare tid. I länet går det dessutom sämre än i Sverige överlag. Artens utbredning har tonvikt mot norr, och man kan tänka sig att varmare klimat ger sämre utveckling i söder.



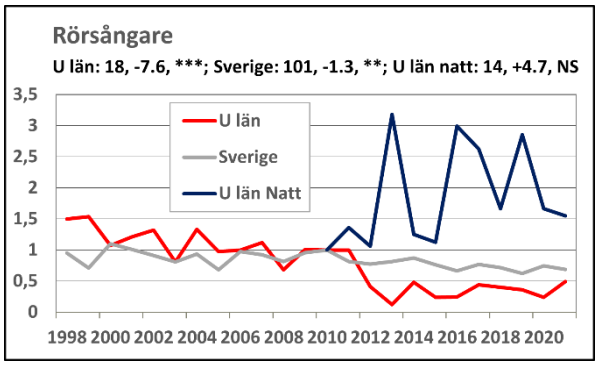
Buskskvättan ingår i indikatorerna för odlingslandskapet. De flesta redovisade trender är negativa, men för 2012-2021 är den tydligt positiv på punkt-/standardrutter i länet – till skillnad från på nattrutter i länet. Rent visuellt är skillnaden inte så stor, men tydlig för slutåret – vilket påverkar trenden mycket.



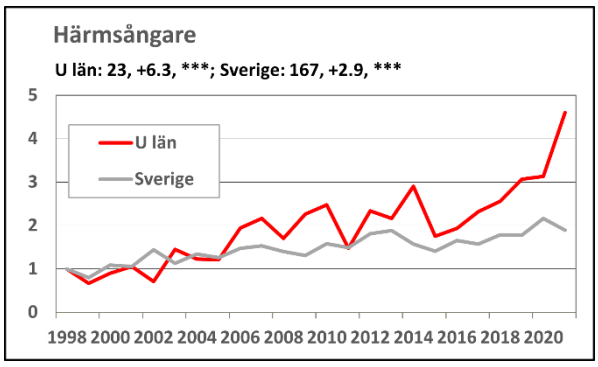
Nationellt syns inga stora förändringar i populationen av rödstjärt. På länsnivå är index som ofta svängigare även om det över längre tid rör sig om små förändringar. Uppgången i länet efter 2014, beror till stor del på fler observationer på en punktrutt i Hälleskogsbrännan, som delvis berör ett område som ingått i en rödstjärtstudie med holkar, genomförd efter skogsbranden 2014. Holkarna i sig bedöms dock inte ha haft någon stor inverkan på förekomsten (Bredin 2024, s 32).



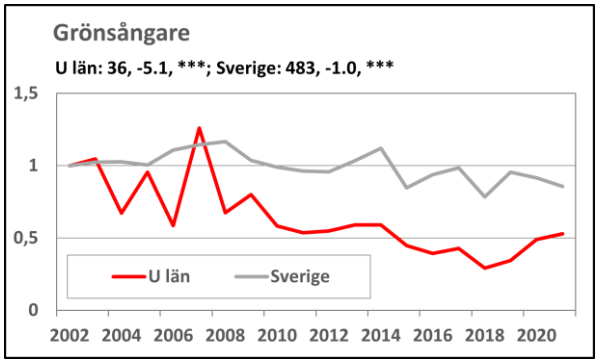
Nationellt har rörsångaren minskat sakta under lång tid. I länet har den liksom en del andra vassarter gått förhållandevis dåligt. I det kortare perspektivet ligger den dock på plus, om än inte signifikant. På nattrutterna är mellanårsvariationen som synes mycket stor.



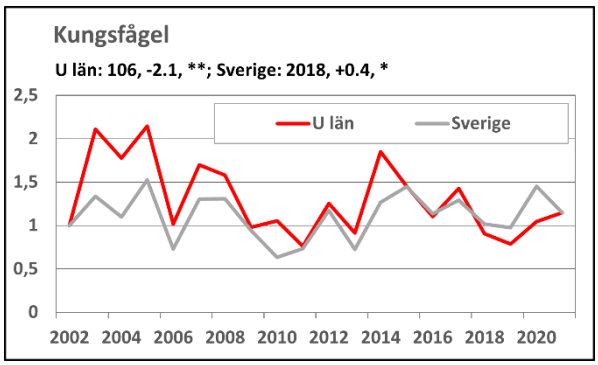
Härmsångarens positiva trend i länet är större än motsvarande nationella trend för samtliga perioder. För 1998 till 2021 är de 95%-iga konfidensintervallen helt skilda. Arten började etablera sig i 2014 års brandområde från och med 2018 (Bredin 2024, s 26), men detta har bara i liten utsträckning påverkat länsindex.



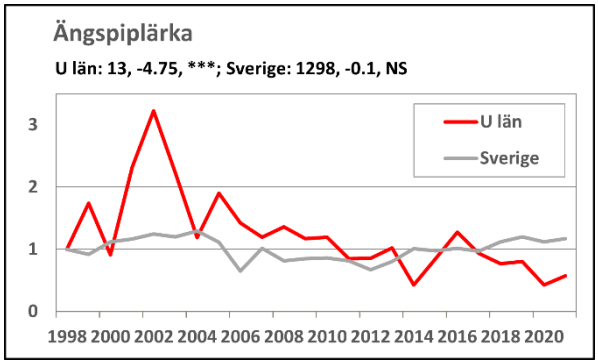
Grönsångaren är en av de ganska många skogsarter som tappar i Västmanlands län i förhållande till Sverige i stort. Skillnaden är genomgående för de tre beräkningsperioderna. Även om länstrenden för 2012-2021 inte är signifikant, så är bilden tydlig.



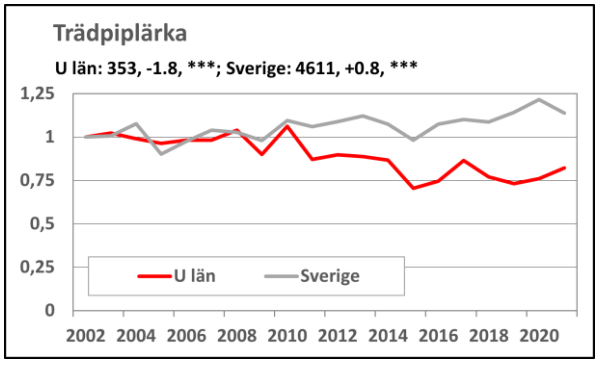
Rent visuellt är skillnaden mellan länet och landet mindre för kungsfågeln än för grönsångaren. Det går dock sämre i länet även för kungsfågeln, särskilt perioden 2012-2021 där arten minskar med 3% per år i länet och ökar med 1% per år i landet i stort.



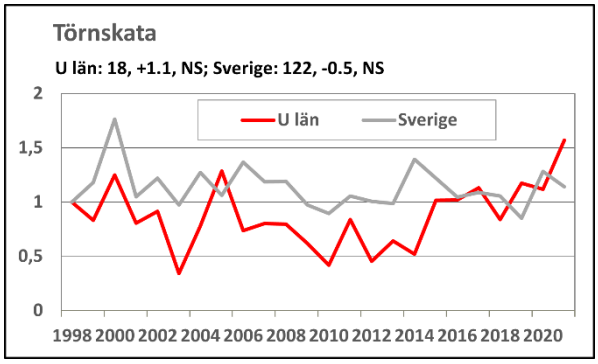
Västmanlands län klarar sig bättre än Sverige i stort när det gäller indikatorerna för odlingslandskapet, men ängspiplärkan utgör ett undantag. Dess utveckling är istället betydligt sämre i länet än i landet, men orsaken till det är inte känd. Arten hade en rejäl topp runt 2002, både på standard- och punktrutter, men sedan har gått utför.



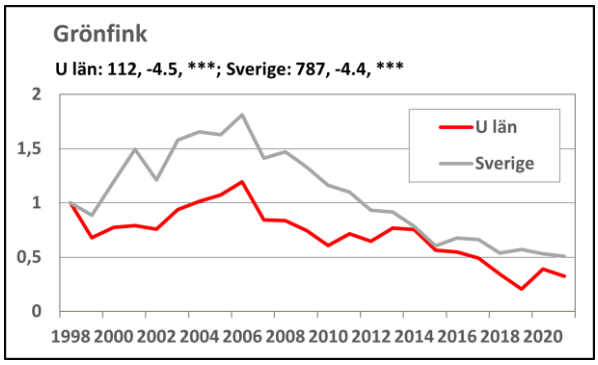
Det är ingen stor skillnad i trend mellan län och land för trädpiplärkan, men det går lite sämre i länet och skillnaden tycks bestå över tid. Arten ingår inte någon av de svenska miljömålsindikatorerna, men däremot i den europeiska skogsindikatorn.



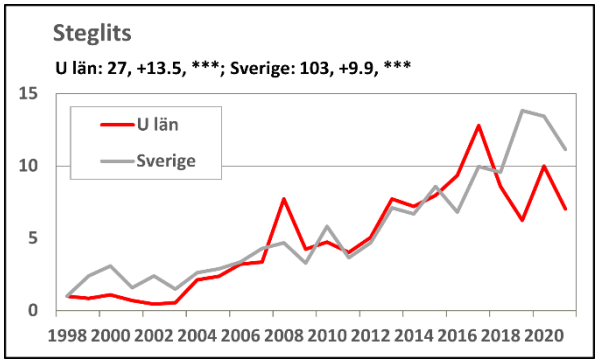
Nationellt har det inte varit några större förändringar i törnskatornas antal under den senaste 25-årsperioden. I länet syns däremot en nedgång runt 2010 och därefter en påtaglig uppgång (+12%/år för 2012-2021).



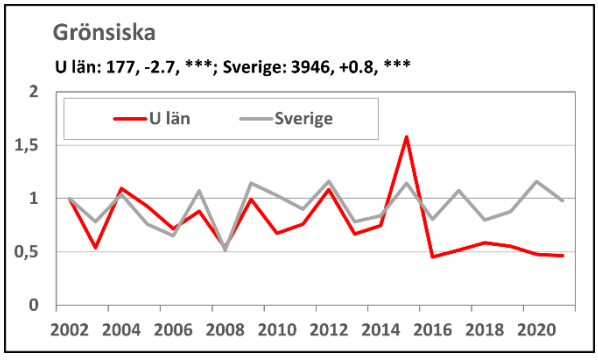
Grönfinkens nedgång efter 2006 pågår fortfarande. Alla siffror pekar nedåt. För 2012-2021 har utvecklingen har varit (ännu) sämre i länet än i landet. Orsaken är sjukdomen gulknopp som av okänd anledning drabbar just grönfink hårt.



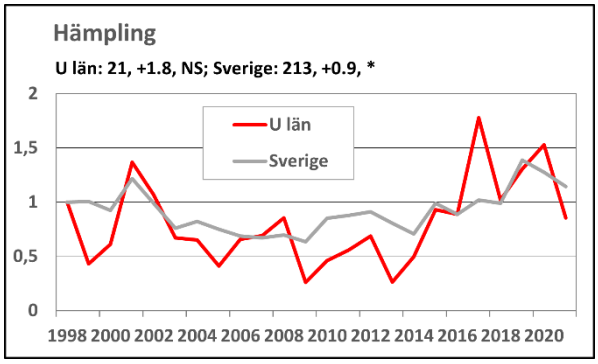
Steglitsens expansiva utveckling har varit mycket samstämmig i land och län till och med 2018, men därefter har ökningen kommit av sig i länet. Kan det vara så att populationen börjar nå en mättnad här?



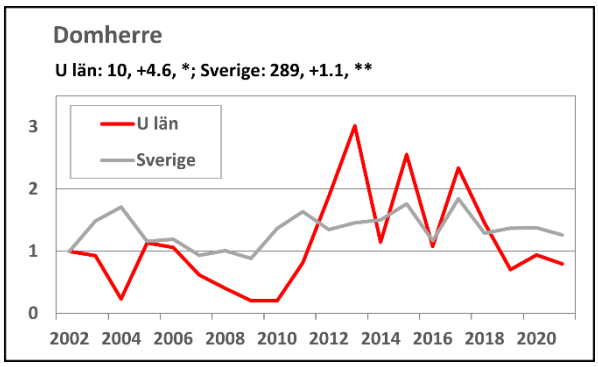
Grönsiskans utveckling i länet följer i stort den nationella till och med 2015, därefter kommer låga länsindex sex år i rad, vilket också avspeglas i trendvärdet som avviker tydligt från det nationella för den längsta perioden. För 2012-2021 blir kontrasten ännu större. Arten är en av de ganska många skogsarter som haft sämre utveckling i länet.



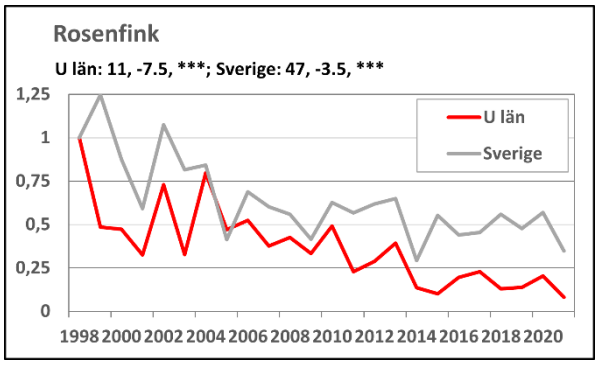
Sett till hela perioden i diagrammet är det en likartad utveckling för hämplingen i länet och landet, men tittar man enbart på 2012-2021 har det gått betydligt bättre för hämplingen i Västmanlands län, +13%/år mot +5%/år nationellt (signifikanta värden).



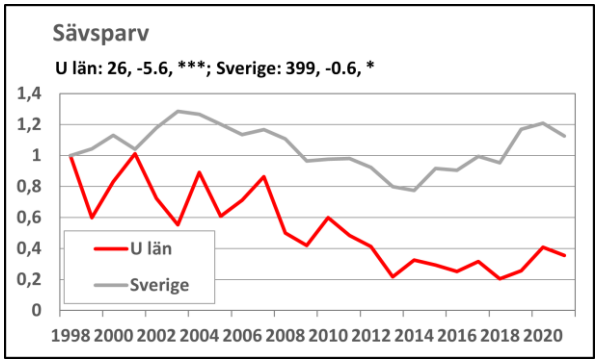
Det ses få domherrar per år på rutterna i länet, och variationen i index är stor mellan åren. Trendvärdena är dock signifikanta för samtliga beräkningsperioder. Trenden är som genomsnitt uppåtgående sett över en längre period, men tydligt nedåtgående i slutet. Observationerna fördelar sig jämnt mellan standardrutter och punktrutter.



Det är en brant utförsbacke i Sverige för rosenfinken sedan mitten av 1990-talet, enligt data från sommarpunktrutter. Dock verkar minskningen ha avstannat i norra Sverige, vilket delvis avspeglas i Sverigekurvan för standardrutter här bredvid. För Västmanlands län är minskningen klart större. Index för 2021 är bara 0,081!



Sävsparv är en art där skillnaden i trend är särskilt stor mellan länet och landet (skilda konfidensintervall 1998-2021). Den är också ett exempel på att det över en längre tidsperiod gått förhållandevis dåligt i länet för vasslevande arter (gäller även t ex rördrom och rörsångare).



Arter med skillnad i utvecklingen mellan länet och Sverige

Statistiska beräkningar som bygger på stickprov är alltid behäftade med en osäkerhet, som beror av bland annat stickprovets storlek och val av beräkningsmetod.

I tabellen nedan jämförs för ett urval arter trenden i Västmanlands län och trenden i Sverige som helhet, med hänsyn till den statistiska säkerheten i beräkningarna, i form av det 95%-iga konfidensintervallet. Detta är alltså de yttre gränserna för det intervall som sannolikheten är mindre än 1 på 20 att det verkliga värdet ligger utanför.

Tabellens urval är de arter som hade en statistiskt säker förändring i länet under perioden 1998-2021 – 50 stycken.

I de flesta fall finns ett överlapp mellan intervallen för länet och landet, men för 21 arter är det inte så. Dessa arter markeras med färg i tabellen: grönt för arter som haft en bättre utveckling i länet än i landet och rött i de fall utvecklingen varit sämre i länet.

Att intervallen är åtskilda är alltså en stark indikation på att utvecklingen faktiskt sett olika ut under perioden. Det är bara fyra arter som haft en bättre utveckling i länet, nämligen *grågås*, *skrattmås*, *trädlärka* och *härmsångare*. För 17 arter har det alltså istället gått sämre i länet än i Sverige i stort.

Bland dessa finns bland annat ett antal arter knutna till skog - som *spillkråka*, *grönsångare* och *kungsfågel* – och flera arter knutna till vassområden – *rördrom*, *rörsångare* och *sävsparv*.

Tabell 3 Årlig förändring av population med konfidensintervall

Årlig förändring av population 1998-2021, med 95% konfidensintervall							
	Västmanlands län			Sverige			
Art	Undre gräns	Genomsnittlig förändring	Övre gräns	Undre gräns	Genomsnittlig förändring	Övre gräns	Är de två konfidensintervallen skilda från varandra?
Skäggdopping	4,5%	11,2%	17,9%	1,3%	2,9%	4,5%	Nej
Rördrom	-10,8%	-7,7%	-4,5%	-0,9%	1,4%	3,6%	Ja, län under
Grågås	8,4%	12,0%	15,7%	4,9%	6,4%	7,9%	Ja, län över
Kanadagås	-7,0%	-4,5%	-2,0%	-1,9%	-1,2%	-0,5%	Ja, län under
Sångsvan	3,6%	9,5%	15,5%	2,6%	3,4%	4,3%	Nej
Ormvråk	0,0%	1,9%	3,8%	-0,2%	0,4%	0,9%	Nej
Fasan	-9,2%	-7,0%	-4,8%	-3,0%	-2,4%	-1,9%	Ja, län under
Trana	0,3%	2,2%	4,2%	3,1%	3,6%	4,2%	Nej
Grönbena	-5,5%	-3,1%	-0,8%	-0,6%	-0,2%	0,3%	Ja, län under
Gråtrut	-4,9%	-3,1%	-1,2%	-3,8%	-3,1%	-2,5%	Nej
Skrattmås	1,6%	3,9%	6,2%	-3,4%	-2,7%	-2,0%	Ja, län över
Fisktärna	1,5%	5,3%	9,1%	0,5%	1,4%	2,3%	Nej
Tamduva	0,1%	3,3%	6,5%	-0,8%	0,6%	2,0%	Nej
Tornseglare	-3,5%	-2,2%	-1,0%	-3,6%	-3,2%	-2,7%	Nej
Gröngöling	-4,2%	-2,6%	-1,1%	-1,1%	-0,4%	0,3%	Ja, län under
Större hackspett	0,9%	2,0%	3,1%	1,8%	2,2%	2,6%	Nej
Spillkråka	-5,8%	-4,3%	-2,9%	-2,1%	-1,7%	-1,2%	Ja, län under
Trädlärka	2,5%	7,1%	11,7%	-0,4%	0,9%	2,1%	Ja, län över
Sånglärka	-1,6%	-1,0%	-0,4%	-1,0%	-0,7%	-0,4%	Nej
Nötskrika	-4,8%	-3,4%	-2,0%	-0,3%	0,1%	0,6%	Ja, län under
Talgoxe	0,6%	1,4%	2,1%	2,2%	2,4%	2,6%	Ja, län under
Blåmes	0,7%	1,9%	3,0%	2,8%	3,2%	3,6%	Nej
Talltita	-5,3%	-3,2%	-1,1%	-1,9%	-1,4%	-0,9%	Nej
Gärdsmyg	4,2%	5,3%	6,4%	3,7%	4,0%	4,3%	Nej
Dubbeltrast	2,3%	4,2%	6,1%	3,7%	4,2%	4,8%	Nej
Björktrast	-5,2%	-4,0%	-2,8%	-3,1%	-2,7%	-2,4%	Nej
Taltrast	0,1%	0,9%	1,8%	1,0%	1,3%	1,6%	Nej
Rödvingetrast	-5,1%	-3,8%	-2,4%	-1,3%	-1,0%	-0,7%	Ja, län under
Koltrast	0,4%	1,0%	1,6%	0,5%	0,8%	1,0%	Nej
Näktergal	-4,1%	-2,9%	-1,6%	-1,9%	-1,4%	-0,9%	Nej
Gräshoppsångare	-8,8%	-5,4%	-2,1%	-2,8%	-1,0%	0,8%	Nej

Årlig förändring av population 1998-2021, med 95% konfidensintervall

	Västmanlands län			Sverige			
Art	Undre gräns	Genomsnittlig förändring	Övre gräns	Undre gräns	Genomsnittlig förändring	Övre gräns	Är de två konfidensintervallen skilda från varandra?
Rörsångare	-9,4%	-7,6%	-5,7%	-2,1%	-1,3%	-0,6%	Ja, län under
Härmsångare	4,2%	6,3%	8,4%	2,2%	2,9%	3,6%	Ja, län över
Svarthätta	2,1%	2,9%	3,7%	3,4%	3,7%	3,9%	Nej
Ärtsångare	-3,3%	-2,0%	-0,7%	-1,3%	-0,8%	-0,4%	Nej
Lövsångare	-1,0%	-0,5%	-0,1%	-0,2%	0,0%	0,2%	Nej
Grönsångare	-5,6%	-4,2%	-2,9%	-0,9%	-0,4%	0,0%	Ja, län under
Kungsfågel	-3,4%	-2,3%	-1,2%	-0,8%	-0,5%	-0,2%	Ja, län under
Grå flugsnappare	0,8%	2,2%	3,7%	0,8%	1,3%	1,7%	Nej
Ängspiplärka	-7,5%	-4,8%	-2,0%	-0,5%	-0,1%	0,3%	Ja, län under
Trädpiplärka	-1,9%	-1,3%	-0,7%	1,1%	1,3%	1,5%	Ja, län under
Sädesärla	-2,3%	-1,4%	-0,5%	-1,3%	-1,0%	-0,6%	Nej
Grönfink	-5,5%	-4,5%	-3,4%	-4,8%	-4,4%	-4,0%	Nej
Steglits	9,9%	13,5%	17,1%	8,2%	9,9%	11,7%	Nej
Grönsiska	-2,6%	-1,6%	-0,6%	0,7%	1,0%	1,4%	Ja, län under
Domherre	1,4%	5,5%	9,6%	0,6%	1,2%	1,8%	Nej
Rosenfink	-10,1%	-7,5%	-4,8%	-4,5%	-3,5%	-2,4%	Ja, län under
Gulsparv	-2,8%	-2,1%	-1,4%	-2,8%	-2,5%	-2,2%	Nej
Sävsparv	-7,1%	-5,6%	-4,1%	-1,1%	-0,6%	-0,1%	Ja, län under
Pilfink	-3,3%	-1,7%	-0,2%	-0,3%	0,4%	1,0%	Nej

Antal arter		
	Ja, län över	4
	Ja, län under	17
	Nej	29

Sammanfattande kommentarer

Rapporten redovisar utfallet av den tredje beräkningen av trender för arter och miljöindikatorer, där Västmanlands län jämförs med Sverige som helhet. Vissa förändringar har gjorts i sättet att beräkna index och trender, men beräkningarna för länet följer nuvarande metoder för beräkningar på nationell skala.

Det allmänna intrycket är att en hel del av skillnaderna mellan Västmanlands län och Sverige som helhet verkar bestå från tidigare jämförelser. När det gäller miljöindikatorerna ligger länet lite sämre till än Sverige i **skogen**. Faktum är att samtliga genomsnittstrender för skogsindikatorer är negativa i länet, både för kortare och längre tidsperiod, vissa dock inte signifikanta.

För Sverige som helhet är vissa trender positiva och i ett par fall även signifikanta - för fåglar knutna till äldre skog och för den breda indikatorn Vanliga skogsfåglar. För den sistnämnda indikatorn har länet istället en signifikant minskning.

Sämst är utfallet för indikatorn för död ved, där samtliga trender är negativa, både för länet och landet.

Den negativa utvecklingen för skogsfåglarna syns också när enskilda arters trender studeras. Sju av de totalt tio arter som har en påtagligt sämre utveckling i Västmanlands län i förhållande till Sverige som helhet ingår i en eller flera skogsindikatorer: *gröngöling*, *spillkråka*, *nötskrika*, *grönsångare*, *kungsfågel*, *trädpiplärka* och *grönsiska.* Ingen skogsart hamnar på listan över arter med påtagligt bättre utveckling i länet än landet, men ganska nära är det för *domherre*.

För **odlingslandskapet** är det däremot lite fördel Västmanlands län under den tidsperiod vi kan utvärdera, det vill säga från och med 1998. För samtliga tre indikatorer som presenteras i rapporten är det signifikanta minskningar på nationell nivå för 1998-2021, men däremot inte i länet.

För indikatorn på småbiotoper i odlingslandskapet syns istället en glädjande uppgång för perioden 2012-2021. Det är också bara en enda indikatorart för odlingslandskapet som har tydligt sämre utvecklig i länet, nämligen *ängspiplärka*. Ett flertal arter i odlingslandskapet har en något positivare men inte signifikant trend i länet än i Sverige. Detta gäller till exempel *tofsvipa*, *storspov*, *ladusvala* och *stenskvätta.*

När det gäller indikatorn för **sjöar och vattendrag** syns ingen statistiskt

säker förändring upp eller ned för vare sig län eller land. Vid den förra utvärderingen var resultatet säkra ökningar i länet för de två studerade tidsperioderna, men ingen förändring nationellt.

Flera indikatorarter för vatten har tydligt positivare trend i länet än i landet, men konfidensintervallen har ett överlapp (*skäggdopping* och *fisktärna*); se kapitlet om arter med skillnad i utvecklingen. Däremot är intervallen helt åtskilda för ett par andra fåglar knutna till vatten - nämligen för *grågås* och *skrattmås*, som har haft bättre utveckling i Västmanlands län.

Våtmark är ett område där länet ligger sämre till än Sverige, och så såg det även ut vid förra utvärderingen. Indikatorn visar säker uppgång i Sverige för bägge perioderna men stabilt läge i länet för den längre perioden och osäkert på den kortare. Siffervärdet för den kortare är rejält på plussidan i länet, men alltså statistiskt osäkert.

Ser man på enskilda indikatorarter för våtmark är de två som har tydligt sämre utveckling i länet för 1998-2021, nämligen *rördrom* och *grönbena*. För rördrommen ser utvecklingen positivare ut i slutet av perioden (2012-2021).

Annars är just vasslevande arters negativa utveckling i länet lite iögonfallande. Det har gått för svenska förhållanden dåligt för såväl *rördrom*, *rörsångare* som *sävsparv* under perioden 1998-2021 i Västmanlands län. Bilden är dock lite ljusare för länets del i slutet av perioden, och det gäller inte bara rördrom utan även rörsångare och sävsparv.

Ett ytterligare sätt att titta på hur det går för indikatorarterna för olika naturtyper är se på hur stor andel av arterna som har en positivare trend i länet respektive landet utan hänsyn till statistisk signifikans. Då ser bilden ut som i följande tabell.

Tabell 4 Antalet indikatorarter med positivare trend i Västmanlands län respektive i Sverige

Naturtyp	Totalt antal indikator-arter	Antal arter med positivare trend i Västman-lands län	Antal arter med positivare trend i Sverige	Andel arter med positivare trend i länet
Skog	21	4	17	19%
Odlingslandskap	14	9	5	64%
Sjöar och vattendrag	7	5	2	71%
Våtmark	8	2	6	25%

Bilden stämmer som väntat väl med utfallet av indikatorberäkningarna som kommenterats ovan. Det är i odlingslandskapet och i sjöar och vattendrag som det går förhållandevis bäst för fågellivet i Västmanlands län i ett Sverigeperspektiv, även om de flesta trendvärden för indikatorerna ligger nära nollstrecket.

Det går sämre för länets fågelliv i skog och i våtmarker. En skillnad mellan dessa två är dock att när det gäller våtmarker är bilden för den avslutande tioårsperioden positivare (plus 4% per år), medan det är tvärtom för skogsindikatorerna (minus 4-5% per år). Bägge dessa värden dock utan statistisk säkerhet.

När det gäller de två bredaste indikatorerna är det ingen säker för-ändring i län eller land för den svenska indikatorn Häckande fåglar (som i denna beräkning omfattar 38 arter, från olika naturtyper). För den europeiska indikatorn Vanliga fåglar (69 arter i denna beräkning) syns dock en skillnad som är statistiskt säker för den längre tidsperioden – 1998-2021: måttlig minskning i Västmanlands län och måttlig ökning i Sverige som helhet.

Avslutningsvis några ord om framtiden. Även om en del tendenser vad gäller utvecklingen hos arter och indikatorer har varit likartade mellan utvärderingarna så sker också förändringar, och för vissa arter är bilden klart annorlunda för den kortaste perioden i utvärderingen än för de längre perioderna. Därför är det angeläget med fortsatt miljöövervakning av dem, både för enskilda arter och för det större perspektivet, det vill

säga tillståndet i de olika naturtyperna.

Det är också Länsstyrelsens förhoppning att kunna driva de regionala delarna i övervakningen vidare, och göra en ny utvärdering av data efter inventeringsåret 2026. Det finns dock en risk för minskad omfattning eftersom anslagen till regionala övervakningen inte har ökat på cirka 15 år, utan däremot sänkts i absoluta tal.

Under 2025-26 ska en revidering av miljöövervakningsprogrammet för Västmanlands län göras, och den får hantera frågan om vilka typer av övervakning som kan prioriteras inom de givna förutsättningarna.

Tack

Länsstyrelsen vill rikta ett stort och varmt tack till alla personer som jobbat i fält med att inventera fåglar under de mest skiftande omständigheter! Utan er: inga data – så tack ska ni ha! Ett särskilt tack till er som inventerade nattrutter under 2024 trots att vi blev tvungna att dra in ert arvode för att få ihop budgeten.

Under de senaste tio åren (2015-2024) har följande personer utfört fågelrutter inom Västmanlands län:

Erik Berg, Henrik Berg, Kjell Eklund, Gustav Eriksson, Dariusz Graszka-Petrykowski, Martin Green, Urban Gunnarsson, Lillebror Hammarström, Daniel Hedenbo, Per Hedenbo, Torbjörn Hegedüs, Per Helttunen, Filip Jansson, Torbjörn Jansson, Leif Johansson, Johan Karlsson, Zsombor Károlyi, Bernt Larsson, Seppo Leppälampi, Staffan Liljeqvist, Jörgen Lindberg, Ralf Lundmark, Mikael Mälberg, Olga Nadeina, Gunnar Niklasson, Patrik Rhönnstad, Robert Ström och Roland Waara,

Ber om ursäkt ifall jag missat någon i denna uppräkning.

Tack också till Svensk Fågeltaxering vid Lunds universitet för mångårigt samarbete inom miljöövervakningen av fåglar!

Slutligen ett särskilt tack till Martin Green på Svensk Fågeltaxering för alla beräkningar av index och trender och för givande dialog om tolkningen av resultaten.

Referenser

Bredin, C. (red.), 2024: Skogsbranden i Västmanland 2014 – hur gick det för fåglarna? Fåglar i Västmanland, supplement 2024. 48 s.

Green, M., Haas, F. och Lindström, Å., 2025: Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2024. Lunds universitet. 82 s.

Hedenbo, P. och Green, M. 2018: Fåglar som mått på miljön i Västmanlands län. Trender 1998-2016 för miljöindikatorer och arter. Länsstyrelsen, rapport 2018:16. 50 s.

Hedenbo, P. och Green, M. 2014. Hur går det för fåglarna i Västmanland? Länstrender 1998-2011 för arter och miljöindikatorer baserade på data från häckfågelrutter. Länsstyrelsen, rapport 2013:23. 46 s.

Bilagor

Bilaga 1 Tabell med trender för arter i Västmanlands län och i Sverige

På de följande sidorna följer en tabell med trender för arter i Västmanlands län (U) och i Sverige som helhet under olika tidsperioder. Tabellens fokus är den genomsnittliga årliga förändringen i procent för arterna under de analyserade tidsperioderna.

Tabellen omfattar alla arter där det för länet varit möjligt att beräkna trend för minst en av perioderna – 118 arter. Alla signifikanta trender på över +/- 1,0% per år är markerade med bakgrundsfärg: grönt för ökande och rött för minskande.

Statistisk signifikans anges i tre steg med *** som högst och * som lägst, NS betyder att trenden inte är signifikant.

Data kommer från tre olika inventeringsprogram. För Västmanlands län används dels en kombination av sommarpunktrutter (pkt) och standardrutter (std) - enligt vad som beskrivs i rapporten – dels nattrutter. För Sverige som helhet används dels standardrutter, dels nattrutter.

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Storlom	0,6	NS	7	-3,0	NS	176	-0,3	NS	-0,9	NS	-0,7	NS	4,1	NS	-2,6	*	2,1	NS	-1,8	NS
Smålom	5,4	**	2			70	2,0	**			1,5	*	14	NS	0,9	NS	0,8	NS	-2,0	NS
Skäggdopping	-0,5	NS	26	11	**	80	2,9	**	11	**	2,7	**	-6,5	NS	-4,1	*				
Svarthakedopping	-4,4	***	2			11	5,4	NS			5,4	NS	7,7	NS	4,5	NS				
Storskarv	8,3	***	25	5,3	NS	592	7,6	***	-0,6	NS	3,2	***	-10	NS	-4,2	*				
Gråhäger	1,3	**	9	1,1	NS	76	0,1	NS	-0,4	NS	0,8	NS	3,4	NS	6,3	**				
Rördrom	-0,5	NS	8	-7,7	***	9	1,4	NS	-9,7	***	1,2	NS	7,3	NS	13	**	16	***	7,0	***
Gräsand	0,4	NS	66	1,3	NS	502	0,4	NS	-0,2	NS	-0,1	NS	-3,0	NS	1,5	NS				
Kricka	-1,5	*	8			120	-2,2	***	-5,4	NS	-2,6	***	31	NS	-1,1	NS				
Snatterand	4,1	NS	4			12	12	**			11,8	**	16	NS	13	*				
Vigg	-2,0	***	11			173	-1,0	NS			0,1	NS	-6,4	NS	-0,5	NS				
Knipa	-0,4	NS	27	-1,7	NS	304	-0,8	*	-0,8	NS	-0,8	*	-1,6	NS	2,6	*				
Grågås	5,7	***	139	12	***	935	6,4	***	11	***	2,5	***	14	***	3,2	*				
Kanadagås	4,2	***	42	-4,5	***	423	-1,2	**	-6,0	***	-1,7	***	-11	***	-0,2	NS				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Knölsvan	0,6	NS	6			108	1,7	*	1,9	NS	2,2	**	-5,5	NS	3,5	NS				
Sångsvan	6,2	***	17	9,5	**	219	3,4	***	7,5	*	4,1	***	8,4	NS	4,7	**	-3,8	NS	-3,5	***
Ormvråk	0,7	**	21	1,9	*	188	0,4	NS	0,4	NS	-0,1	NS	3,0	NS	1,8	*				
Sparvhök	-0,2	NS	2			22	1,4	NS			1,1	NS	23	NS	2,0	NS				
Bivråk	-2,4	*	1			14	0,4	NS			-1,4	NS	-0,2	NS	0,7	NS				
Brun kärrhök	3,2	***	8	0,5	NS	23	1,8	*	-0,4	NS	0,9	NS	-3,5	NS	-0,9	NS				
Fiskgjuse	1,4	*	8	2,3	NS	35	-0,4	NS	2,9	NS	-1,2	NS	4,1	NS	-3,9	NS				
Lärkfalk	3,4	*	2			19	4,1	**			3,4	**	9,4	NS	1,5	NS				
Tornfalk	2,9	***	5			42	3,6	***			4,8	***	-2,4	NS	1,6	NS				
Orre	-1,9	***	28	0,7	NS	376	0,8	*	-3,0	*	0,3	NS	15	**	3,4	**				
Tjäder			3			183	1,6	***	2,9	NS	1,2	**	-3,2	NS	4,6	***				
Fasan	-1,6	***	21	-7,0	***	176	-2,4	***	-6,8	***	-2,5	***	4,2	NS	3,8	**				
Trana	5,1	***	146	2,2	*	640	3,6	***	2,7	**	2,7	***	-1,5	NS	1,7	*	2,1	NS	1,3	NS
Sothöna	-1,2	***	16	3,1	NS	43	1,7	NS	2,9	NS	0,6	NS	9,9	*	7,0	*				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Tofsvipa	-1,5	***	142	-1,0	NS	597	-2,1	***	-2,3	*	-3,6	***	-1,8	NS	-4,0	***				
Enkelbeckasin	-1,9	***	24	0,4	NS	359	0,6	*	-1,7	NS	-0,4	NS	1,1	NS	0,0	NS	-1,1	NS	-2,6	***
Morkulla	0,4	NS	3	0,8	NS	59	0,5	NS	0,3	NS	-0,4	NS	-11	NS	-1,6	NS	2,3	*	1,1	*
Storspov	-1,7	***	26	0,7	NS	158	-2,2	***	1	NS	-2,6	***	4,2	NS	-3,9	**	-9,7	**	-5,1	***
Skogssnäppa	-0,2	NS	28	1,4	NS	398	2,2	***	1,7	NS	1,5	***	-4,0	*	-2,2	**				
Grönbena	-0,8	NS	11	-3,1	**	544	-0,2	NS	-4,2	**	-0,1	NS	-3,1	NS	-2,6	**				
Drillsnäppa	-1,9	***	5	1,4	NS	161	-1,3	***	-1,5	NS	-1,1	**	1,9	NS	-1,1	NS				
Gråtrut	-4,6	***	19	-3,1	**	769	-3,1	***	1,0	NS	-2,1	***	0,9	NS	-3,4	*				
Fiskmås	-1,2	***	149	0,4	NS	1626	-0,3	NS	0,1	NS	-0,6	*	1,8	NS	0,0	NS				
Skrattmås	-3,6	***	428	3,9	**	1289	-2,7	***	1,7	NS	-2,5	***	-1,1	NS	-3,8	**				
Fisktärna	0,2	NS	22	5,3	**	224	1,4	**	4,2	*	0,3	NS	-3,3	NS	-0,2	NS				
Tamduva	1,2	*	32	3,3	*	174	0,6	NS	2,8	*	1,3	NS	6,9	*	1,1	NS				
Skogsduva	-1,9	***	20	0,9	NS	147	2,0	***	0,2	NS	0,9	NS	4,3	NS	2,1	NS				
Ringduva	0,0	NS	451	0,0	NS	3536	1,9	***	-0,7	NS	1,0	***	-1,2	NS	1,7	***				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Gök	-1,6	***	205	-0,3	NS	1135	0,5	**	-1,4	**	-0,2	NS	-1,1	NS	-0,6	NS	-2,7	*	-0,2	NS
Tornseglare	-3,3	***	246	-2,2	***	1173	-3,2	***	-1,6	NS	-2,9	***	-2,5	NS	-3,4	**				
Gröngöling	-2,3	***	25	-2,6	***	134	-0,4	NS	-1,6	NS	-0,8	*	-1,8	NS	-0,6	NS				
Större hackspett	0,0	NS	94	2,0	***	888	2,2	***	2,4	***	1,8	***	-0,9	NS	1,0	*				
Mindre hackspett	2,1	*	2			13	-0,2	NS	-9,0	NS	-2,2	NS	-6,1	NS	-8,6	*				
Spillkråka	-1,0	***	24	-4,3	***	254	-1,6	***	-4,5	***	-1,3	***	-4,1	NS	-0,9	NS				
Göktyta	-2,5	***	14	1,2	NS	78	2,4	***	-2,2	NS	0,9	NS	3,8	NS	-4,0	**				
Trädlärka	3,4	***	6	7,1	**	40	0,9	NS	5,5	*	1,4	NS	20	**	7,9	**			2,2	NS
Sånglärka	-2,9	***	272	-1,0	***	1250	-0,7	***	-0,5	NS	-0,2	NS	1,8	NS	2,6	***				
Ladusvala	0,3	NS	69	1,4	NS	992	0,4	NS	1,3	NS	0,1	NS	-5,2	*	-2,6	**				
Hussvala	-3,0	***	30	-1,5	NS	464	-3,5	***	-1,9	NS	-3,8	***	-4,1	NS	-5,0	***				
Korp	1,7	***	38	0,8	NS	442	-0,2	NS	0,6	NS	-0,6	*	2,8	NS	-0,2	NS				
Kråka	-1,7	***	196	-0,6	NS	1566	-1,1	***	0,2	NS	-1,1	***	-0,1	NS	0,0	NS				
Kaja	0,6	***	675	0,8	NS	2487	1,4	***	-0,2	NS	0,7	**	-5,5	***	-0,7	NS				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Skata	-0,4	**	73	-0,6	NS	601	-0,4	NS	-1,2	*	-0,6	*	-2,7	*	-0,4	NS				
Nötskrika	-1,6	***	28	-3,4	***	377	0,1	NS	-3,0	***	-0,3	NS	-3,6	NS	0,2	NS				
Stjärtmes	0,5	NS	9	-0,9	NS	88	1,8	*	-1,3	NS	0,4	NS	-9,5	NS	-4,7	*				
Talgoxe	-0,7	***	307	1,4	***	3064	2,4	***	0,9	*	1,4	***	0,5	NS	-0,1	NS				
Blåmes	0,8	***	116	1,9	**	1016	3,2	***	0,6	NS	2,2	***	-0,1	NS	3,0	***				
Svartmes	-2,3	***	35	-1,5	NS	414	0,6	*	-2,7	**	1,1	***	-0,8	NS	2,4	**				
Tofsmes	-1,5	***	39	-0,2	NS	376	2,4	***	-1,9	NS	2,0	***	-9,8	***	0,3	NS				
Entita	-3,7	***	8	3,0	NS	122	-0,6	NS	0,1	NS	-1,6	**	-4,7	NS	-3,1	*				
Talltita	-4,8	***	18	-3,2	**	547	-1,4	***	-4,5	***	-2,3	***	-4,8	NS	-5,5	***				
Nötväcka	1,0	***	41	1,0	NS	338	2,7	***	-0,3	NS	1,7	***	-1,7	NS	-0,8	NS				
Trädkrypare	-1,7	***	30	-1,0	NS	334	1,9	***	-0,5	NS	2,8	***	2,5	NS	2,2	*				
Gärdsmyg	3,4	***	77	5,3	***	1563	4,0	***	6,9	***	5,0	***	9,4	***	7,8	***				
Dubbeltrast	2,3	***	32	4,2	***	570	4,2	***	3,1	***	3,5	***	10	***	3,6	***	8,6	*	3,0	*
Björktrast	-2,0	***	117	-4,0	***	1409	-2,7	***	-5,7	***	-3,9	***	-5,9	**	-4,1	***				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Taltrast	0,2	*	212	0,9	*	3010	1,3	***	-0,1	NS	0,2	NS	-0,1	NS	-0,3	NS	0,5	NS	-1,0	*
Rödvingetrast	-1,0	***	69	-3,8	***	1889	-1,0	***	-5,7	***	-2,8	***	-2,1	NS	0,4	NS	-4,4	***	-1,9	**
Koltrast	0,6	***	281	1,0	**	3152	0,8	***	0,3	NS	0,1	NS	2,3	**	1,2	**	4,0	**	2,2	***
Stenskvätta	-1,9	***	11	2,0	NS	291	-0,2	NS	2,7	NS	0,2	NS	1,6	NS	2,4	*				
Buskskvätta	-1,4	***	78	-0,7	NS	535	-1,3	***	-0,4	NS	-1,6	***	4,3	*	-0,3	NS	-4,0	*	0,8	NS
Rödstjärt	0,4	*	17	0,3	NS	1504	1,5	***	1,5	NS	1,1	***	12	**	-0,7	NS	2,8	NS	1,6	NS
Näktergal	-2,2	***	55	-2,9	***	186	-1,4	***	-4,3	***	-1,6	***	0,3	NS	-1,7	NS	5,3	**	2,8	***
Rödhake	-0,6	***	208	-0,3	NS	3399	0,7	***	-0,3	NS	0,6	***	-0,4	NS	1,3	**	2,6	*	0,6	NS
Gräshoppsångare	-2,9	***	5	-5,4	**	15	-1,0	NS	-3,6	NS	-0,8	NS	-3,5	NS	-1,1	NS	1,2	NS	0,4	NS
Trastsångare			3	-0,9	NS	4	-4,2	NS	0,4	NS	-5,4	NS	3,6	NS	-8,7	NS			4,8	NS
Rörsångare	-1,2	***	18	-7,6	***	101	-1,3	**	-8,1	***	-1,5	**	4,6	NS	-2,1	NS	4,7	NS	-2,8	**
Kärrsångare	1,3	**	4	3,5	NS	66	0,3	NS	3,3	NS	-1,0	NS	4,8	NS	-0,1	NS	1,4	NS	-1,1	NS
Sävsångare	-1,7	***	28	-1,4	NS	93	1,2	*	-1,8	NS	0,9	NS	3,8	NS	4,4	*	-3,2	NS	-0,1	NS
Härmsångare	-0,4	NS	23	6,3	***	167	2,9	***	5,7	***	2,1	***	6,0	*	1,5	NS				

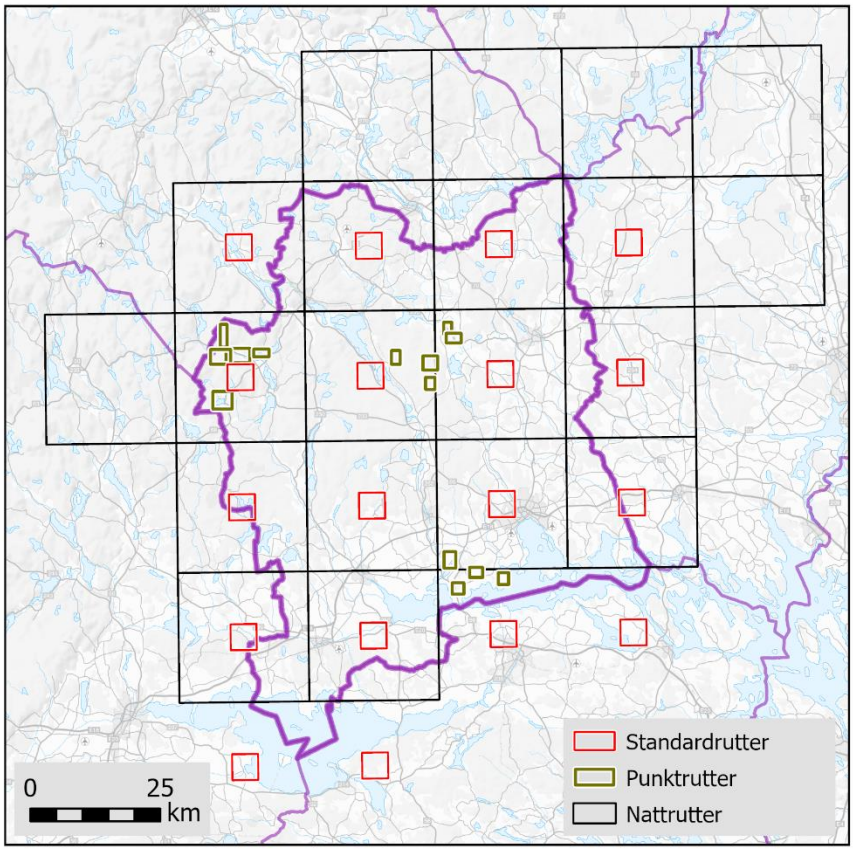
	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Svarthätta	2,4	***	217	2,9	***	2140	3,7	***	2,1	***	2,7	***	-1,3	NS	-0,8	*				
Trädgårdssångare	-0,1	NS	199	0,5	NS	1684	0,8	***	1,7	***	0,7	***	-0,7	NS	0,2	NS				
Törnsångare	0,1	NS	108	0,3	NS	752	1,0	***	-0,3	NS	0,7	***	0,5	NS	1,3	*				
Ärtsångare	-0,7	***	33	-2,0	**	439	-0,9	***	-2,0	*	-2,2	***	2,3	NS	2,8	**				
Lövsångare	-1,2	***	920	-0,5	*	16530	0,0	NS	-1,0	***	-0,6	***	-2,1	***	0,0	NS				
Gransångare	3,9	***	2			553	8,6	***			8,5	***	23	NS	10	***				
Grönsångare	-0,7	***	35	-4,2	***	439	-0,4	NS	-5,1	***	-1,0	***	-3,7	NS	-1,8	*				
Kungsfågel	-2,4	***	99	-2,3	***	1854	-0,5	**	-2,1	**	0,4	*	-3,4	*	1,4	**				
Grå flugsnappare	-1,5	***	70	2,2	**	817	1,3	***	1,5	NS	0,1	NS	4,8	**	-1,6	*				
Svartvit flugsnappare	-1,3	***	120	-0,8	NS	1184	0,4	**	-1,0	NS	-0,3	NS	-1,2	NS	2,1	***				
Mindre flugsnappare	3,7	NS	1			6	4,5	*			5,8	*	-2,2	NS	-3,2	NS				
Järnsparv	-2,7	***	40	1,5	NS	811	0,5	*	-0,2	NS	-0,7	**	-1,3	NS	-2,1	**				
Ängspiplärka	-1,8	**	13	-4,8	***	1298	-0,1	NS	-6,7	***	0,2	NS	-4,4	NS	5,3	***				
Trädpiplärka	-2,4	***	332	-1,3	***	4106	1,3	***	-1,8	***	0,8	***	-1,4	*	1,0	**				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Sädesärla	-1,3	***	93	-1,4	**	735	-1,0	***	-2,1	***	-1,6	***	-4,7	***	-2,1	**				
Gulärla	-3,4	***	17	-0,6	NS	611	0,4	NS	0,8	NS	0,5	NS	-0,9	NS	2,6	**				
Törnskata	-1,5	***	18	1,1	NS	122	-0,5	NS	3,1	*	-0,3	NS	12	**	0,4	NS				
Stare	-2,3	***	445	0,0	NS	2408	-2,3	***	-0,8	NS	-2,9	***	-0,8	NS	-2,0	**				
Stenknäck	0,7	NS	6	2,4	NS	58	3,7	***	3,0	NS	3,9	***	1,3	NS	1,9	NS				
Grönfink	-1,1	***	112	-4,5	***	787	-4,4	***	-6,2	***	-6,8	***	-11	***	-6,7	***				
Steglits	9,7	***	27	13	***	103	9,9	***	13	***	10,4	***	2,9	NS	11	***				
Grönsiska	-1,2	***	167	-1,6	**	3522	1,0	***	-2,7	***	0,8	***	-8,5	***	0,3	NS				
Hämpling	-3,3	***	21	1,8	NS	213	0,9	*	3,5	*	2,5	***	13	**	5,2	***				
Domherre	-2,0	***	9	5,5	**	260	1,2	***	4,6	*	1,1	**	-11	**	-1,3	NS				
Rosenfink	-1,0	NS	11	-7,5	***	47	-3,5	***	-8,8	***	-3,1	***	-8,4	NS	-2,5	NS				
Mindre korsnäbb	2,6	*	56			1228	2,4	***	3,5	NS	-1,0	*	-4,4	NS	-1,5	NS				
Större korsnäbb			4			272	4,1	***			2,4	**	0,5	NS	3,7	NS				
Korsnäbbar	-1,6	**	63	-2,9	NS	1485	3,1	***	-2,8	NS	1,1	*	-8,0	NS	1,8	NS				

	1975-2021		1998-2021						2002-2021				2012-2021				2010-2021			
	Sverige, pkt		U län, pkt+std			Sverige, std			U län, pkt+std		Sverige, std		U län, pkt+std		Sverige, std		U län, natt		Sverige, natt	
	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Medelantal fåglar per år	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans	Trend i % per år	Signifikans
Korsnäbb total	0,5	NS	123	1,4	NS	2985	2,8	***	0	NS	0,3	NS	-6,4	NS	0,3	NS				
Bofink	-0,7	***	1036	0,4	NS	12330	0,7	***	-0,2	NS	0,1	NS	-1,6	**	0,5	*				
Gulsparv	-3,1	***	229	-2,1	***	1424	-2,5	***	-2,5	***	-3,4	***	-1,8	NS	-2,4	***				
Sävsparv	-2,4	***	26	-5,6	***	399	-0,6	*	-5,8	***	-1,0	***	0,3	NS	4,3	***				
Gråsparv	-4,5	***	45	1,2	NS	472	0,0	NS	1	NS	0,2	NS	3,8	NS	-0,5	NS				
Pilfink	0,1	NS	84	-1,7	*	554	0,4	NS	-2,6	**	0,8	*	-5,4	*	-1,0	NS				

Bilaga 2 Underlag för länsberäkningar

Kartan visar ramar som de rutter som ingått i analyserna ligger inom. Punktrutterna ligger inom tre så kallade representativa områden som använts för olika typer av regional miljöövervakning sedan mitten av 1990-talet. Standardrutter och nattrutter drivs av Svensk Fågeltaxering vid Lunds universitet och ingår i både nationell och regional miljöövervakning.



Länsstyrelsen
Västmanlands län

www.lansstyrelsen.se/vastmanland