



2022-10-13

PM fördjupad artinventering av nötkråka Vekan

Inventering av nötkråka inom detaljplaneområde Tveta-
Valsta 1:4, Södertälje kommun

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Södertälje kommun, Erik Arnaryd Dungert, Sbk

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-10-13

Uppdragsansvarig: Anders Haglund

Medverkande Jan Oldebring

Intern granskning av rapport: Malin Löfgren, 2022-06-08

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9557

Bilder på framsidan: Nötkräka - av Kamil Porembiński fotograferad i Łódź, Poland, Wikipedia common

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| Sammanfattning | 4 |
| Inledning | 4 |
| Uppdragets mål och syfte | 5 |
| Metod | 6 |
| Avgränsningar | 7 |
| Osäkerhet i bedömningen | 7 |
| Tidigare inventeringar | 7 |
| Resultat av inventering av nötkråka | 8 |
| Naturtyper och biotoper för nötkråkan i området | 10 |
| Lagstiftning för fåglar | 11 |
| Artskyddsförordningen | 11 |
| Förslag till vidare åtgärder och utredningar | 12 |
| Referenser | 13 |
| Bilaga 1. Inventeringsfakta | 14 |

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en fördjupad artinventering av tjocknäbbad nötkråka, hädanefters kallad nötkråka, inom del av detaljplaneområde Tveta-Valsta 4:1 (Vekan) i Södertälje kommun. Inventeringsområdet ligger vid industriområdet Almnäs som ligger väster om av Södertälje tätort.

Södertälje kommun arbetar med planläggning av området som industrimark. Vid tidigare inventeringar har två fynd av nötkråka gjorts. För att kunna ta hänsyn till arten i planeringen och beakta lagstiftning i form av artskyddsförordningen så har en inventering av artens förökningsområde genomförts.

Målet med utredningen har varit att undersöka om nötkråkan har sitt fortplantningsområde i eller i anslutning till det område som planeras som industrimark. Med fortplantningsområde menas det område där arten häckar och där den samlar mat till ungar under häcktid. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag om arten för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en pågående detaljplan.

Totalt genomfördes sex besök i området mellan 19:e mars och 12:e juli genom att området systematiskt gick igenom till fots för att eftersöka nötkråka. Läten från nötkråka spelades upp regelbundet under eftersöket för att öka chanserna att påträffa arten, som oftast reagerar starkt på lätesuppspelning. Besöken i mars syftade till att leta efter nötkråkor som byggde bo. Då arten är extremt tillbakadragen under den tid den bygger bo så finns väldigt få fynd av bobyggande nötkråka i landet. I fältmetoden ingick därför även att eftersöka arten under den tid då de matar ungar i boet eller nära boet. Detta gjordes under slutet av juni och början av juli. Två generella metoder användes vid inventeringen av nötkråkan och andra naturvårdsrelevanta arter: revirkartering och atlasinventering. Genom att kombinera de båda metoderna ges svar på hur många revir av nötkråka det finns inom ett område, och möjlighet att bedöma sannolikhet för häckning inom området.

Ingen nötkråka påträffades under inventeringen 2022 trots riktat eftersök vid sex inventeringstillfällen. Det kan därmed konstateras att arten 2022 inte hade sin boplats och fortplantningsområde i, eller i direkt anslutning till, de delar av planområdet som planeras som industriområde.

Fyndet av nötkråka från tidigare inventeringar utgörs av en överflygande fågel 2019-06-08 strax sydost om det planerade industriområdet och ett exemplar observerat i norra delen väst Åtäppan 2020-03-06. Denna observation gjordes inom det område som planeras som industriområde. Ekologigruppens bedömning är att det kan sägas vara fastlagt att nötkråkan inte hade sin boplats i området 2022. Då endast enstaka observationer gjordes 2019 och 2020 kan det tyda på att nötkråkorna som observerades då var fåglar som provianterade från sina hasselnöts gömmor i området eller intill.

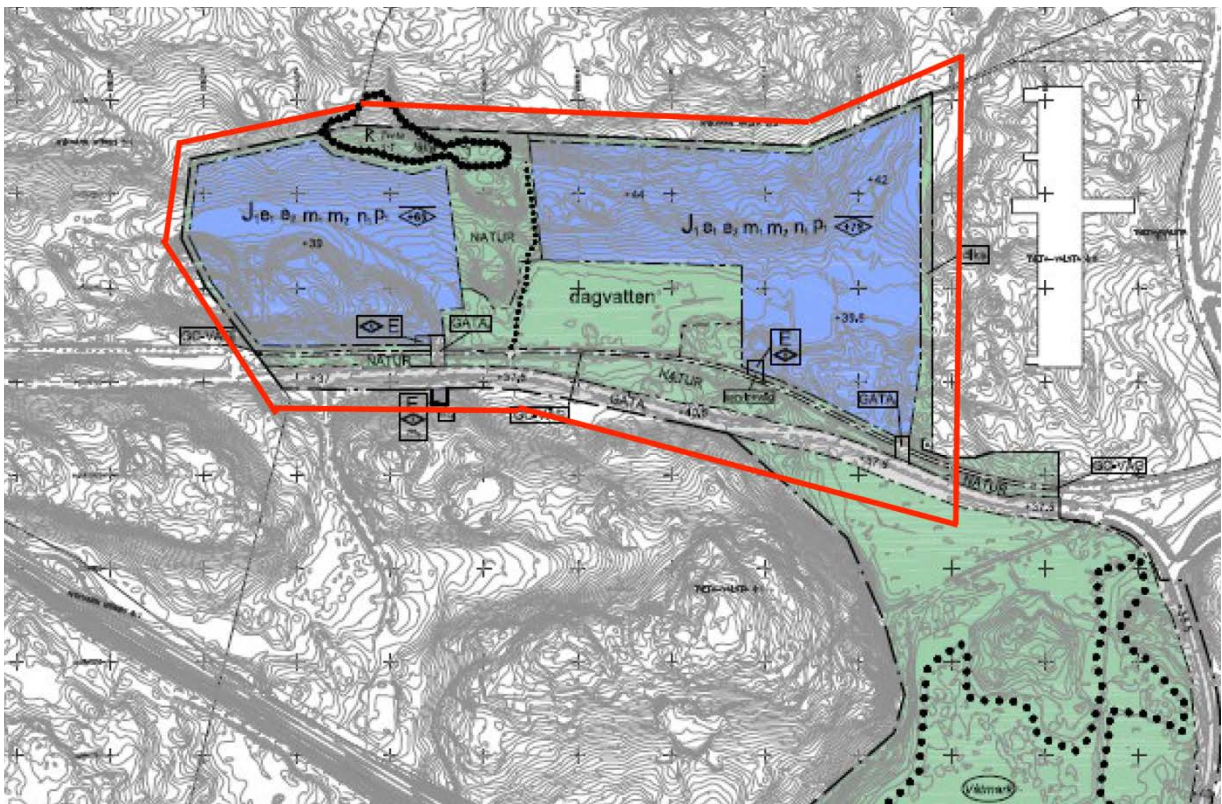
Ekologigruppen rekommenderar att en artskyddsutredning för nötkråka genomförs. Detta så att åtgärder för ekologisk kontinuitet kan säkerställa att arterna bibehåller populationer på en tillfredställande nivå även efter exploateringen, vilket den nya skrivningen i artskyddsförordningen föreskriver. De åtgärder som preliminärt bedöms behövas omfattar enkla åtgärder som plantering av hassel, vilket kan rymmas inom naturmark i befintlig detaljplan.

Inledning

Uppdragets mål och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en fördjupad artinventering av tjocknäbbad nötkråka, härnäst kallad nötkråka, inom del av detaljplaneområde Tvetavälsta 4:1 (Vekan) i Södertälje kommun. Inventeringsområdet ligger vid industriområdet Almnäs som ligger väster om av Södertälje tätort. Avgränsning framgår av Figur 1.

Södertälje kommun arbetar med planläggning av området Verkan på del av fastigheten Tvetavälsta 4:1, Södertälje kommun. Området planeras för industrimark. Vid tidigare inventeringar har två fynd av nötkråka gjorts. För att kunna ta hänsyn till arten i planeringen och beakta lagstiftning i form av artskyddsförordningen så har en inventering av artens förökningsområde genomförts.



Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområdet och detaljplaneområde Tvetavälsta 4:1, väst Almnäs. Blå markering på kartan är områden som avses bebyggas som industrimark och grön sparas som naturmark. Röd avgränsningslinje avser utrednings- och inventeringsområdet för nötkråka 2022. Industriområdet i väst kallas i denna utredning Västra industriområdet och det i öster, närmast nybyggda Schenker logistikcentrum, för Östra Industriområdet. Gräns för detaljplaneområde är markerat med punkt-streckad linje.

Målet med inventeringen av nötkråkan har varit att kartlägga nötkråkans fortplantningsområde och i förekommande fall viloplats inom planområdet. Viloplats för arten bedöms ej vara ett tillämpligt begrepp för nötkråka (kan gälla särskilda övernattningsområden eller viktiga rastplatser och några sådana beteenden är inte kända hos arten). Uppdraget har därför, i första hand, fokuserat på fortplantningsområden, det vill säga de områden där en art häckar och där den samlar mat till ungar med mera under häcktid.

Syftet med inventeringen är att resultatet ska kunna användas för att beakta den skyddade arten nötkråka i detaljplaneringsarbetet, samt kunna biläggas samrådshandlingar. Nötkråkan är en rödlistad art (NT se faktaruta). Den är vidare listad i Bernkonventionen om skydd av europeiska vilda djur

och växter samt deras naturliga livsmiljöer, bilaga II (Europarådet 2018). Slutligen är arten av Skogsstyrelsen utpekad som prioriterad art (Skogsstyrelsen 2014). Lagskydd enligt svensk lag behandlas i separat avsnitt i denna rapport.

Ansvarig för rapporten har varit Anders Haglund. Medverkande har varit Jan Oldebring (fältarbete). Intern kvalitetsgranskare har varit Malin Löfgren.

Rödlistade arter

Den svenska rödlistan utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika kategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist. Arter som inte visar på någon minskning eller negativ trend samt har tillräckligt stor population är klassade som livskraftiga (LC).

Metod

Förarbete

Inför fältarbetet genomfördes ett förarbete med framtagande av fältkartor, upplägg av inventeringsrutter, granskning av tidigare inventeringar, samt sök i Artportalen.

Fältarbete

Totalt genomfördes sex besök i området mellan 19:e mars och 12:e juli genom att området systematiskt gick igenom till fots för att i första hand eftersöka nötkråka. I bilaga 1 redovisas inventeringsdata för samtliga inventeringstillfällen.

Metod för riktad inventering av nötkråka beskrivs nedan. Två generella metoder användes vid inventeringen av nötkråkan: revirkartering och atlasinventering. Genom att kombinera de båda metoderna ges svar på hur många revir av nötkråka det finns inom ett område, och möjlighet att bedöma sannolikhet för häckning inom området.

Vid fältbesöken användes en iPad med programvara Fieldmaps för att registrera observationer av nötkråka. Inventeringarna startade efter soluppgången och pågick till senast 09.00 under dagar med klart väder och svaga vindar.

Riktad inventering av nötkråka

Läten från nötkråka spelades upp regelbundet under eftersöket för att öka chanserna till att påträffa arten som oftast reagerar starkt på låtesuppspelning. Besöken i mars syftade till att leta efter nötkråkor som byggde bo. Då arten är extremt tillbakadragen under den tid den bygger bo finns väldigt få fynd av bobyggande nötkråka i landet (källa Artportalen). I fältmetoden ingick därför även att eftersöka arten under den tid då de matar ungar i eller nära boet. Detta gjordes under slutet av juni och början av juli.

Revirkartering

Fågelinventeringen genomfördes i fält genom metod: Fåglar, revirkartering, generell metod (Naturvårdsverket 2003). Undersökningstypen är den vanligaste metoden för bestämning av tätheter för fågelarter i landmiljöer och den mest relevanta när det gäller att kartlägga fågelarters fortplantningsområde. För att avgränsa ett revir krävs enligt metoden noteringar vid tre besök. Undantag från denna regel gjordes då häckning konstaterats (bo med ägg eller ungar påträffats etc.), samt för arter som anländer till häckplatsen i slutet av maj och början av juni. Då inventeringen delvis genomfördes i slutet av juni och början av juli följer upplägget inte standardmetoden. Antalet besök var sex mot föreskrivna åtta till tio vilket inte heller fullt ut överensstämmer med metoden.

Atlasinventering

Revirkarteringen kompletterades med metodik från svensk fågelatlas (BirdLife 2012). Syftet med metoden är att kartlägga hur säkert det är att en viss fågelindivid häckar på platsen. Detta görs genom att registrera beteenden som kan tyda på häckning. Metodiken bygger på ett system med 20 olika kriterier som på olika sätt påvisar de tre kategorierna konstaterad, trolig eller möjlig häckning (Bengtsson, K. & Green, M. 2013).

Artportalen

Ytterligare information om områdets fågelliv har inhämtats från databasen Artportalen om det har funnits relevanta data. Utsök av data har skett inom ett större område än inventeringsområdet (figur 1) då fynd i Artportalen ofta har relativt dålig geografisk noggrannhet. Datum för utsök har varit 2020-05-01–2022-09-01. Fynd innan dess omfattas av den inventering av fåglar som genomfördes 2020 (Ekologigruppen 2020).

Alla noterade arter som påträffats vid inventeringen har rapporterats på databasen Artportalen. Naturvårdsrelevanta arter registreras med en noggrannhet på cirka 10 meter. För övriga arter har det totala antalet och häckningsindicium i de berörda industriområdena registrerats vid varje inventeringstillfälle.

Avgränsningar

I denna inventering har fokus legat på nötkråka. Arten har förutom i detaljplaneområdet även eftersökts i buffertzonen som löper cirka 50 meter utanför detta och som utgör inventeringsområde (Figur 1). Utsök av av fågelarter i databasen Artportalen har gjorts inom en buffert på 200 meter från detaljplaneområdets yttre gräns.

Osäkerhet i bedömningen

Inventering av nötkråka är svårt då arten uppträder mycket tillbakadraget och skyggt nära boplatser. Då området genomgånns noggrant vid sex tillfällen, samt att ljuduppspelning skett är risken liten att arten undgått upptäckt. Det kan därmed betraktas som säkert att arten inte hade sin boplatser i eller nära planområdet år 2022.

Tidigare inventeringar

En fördjupad artinventering av fåglar inom detaljplaneområde Almnäsberget, Tveta-Valsta 1:4, med revirkartering av skyddade fågelarter genomfördes 2019-2020 (Ekologigruppen 2020). Det område som då ingick i analysen var större än det område som ingår i detta uppdrag och det omfattade även våtmarksområdet och hållmarksskogarna söder om det aktuella bebyggelseområdet.

Vid denna inventering påträffades en överflygande nötkråka 2019-06-08 och ett exemplar observerad i norra delen väst Åtäppan 2020-03-06 (Figur 2). Bedömningen gjordes att norra delen av det då gällande planområdet ingick i ett revir men avgränsningen av reviret bedömdes som osäker då observationerna var få och fördelade på två år (Ekologigruppen 2020).

En artskyddsbedömning för fåglar, detaljplan Vekan genomfördes 2021 (Structor 2021).

Resultat av inventering av nötkråka

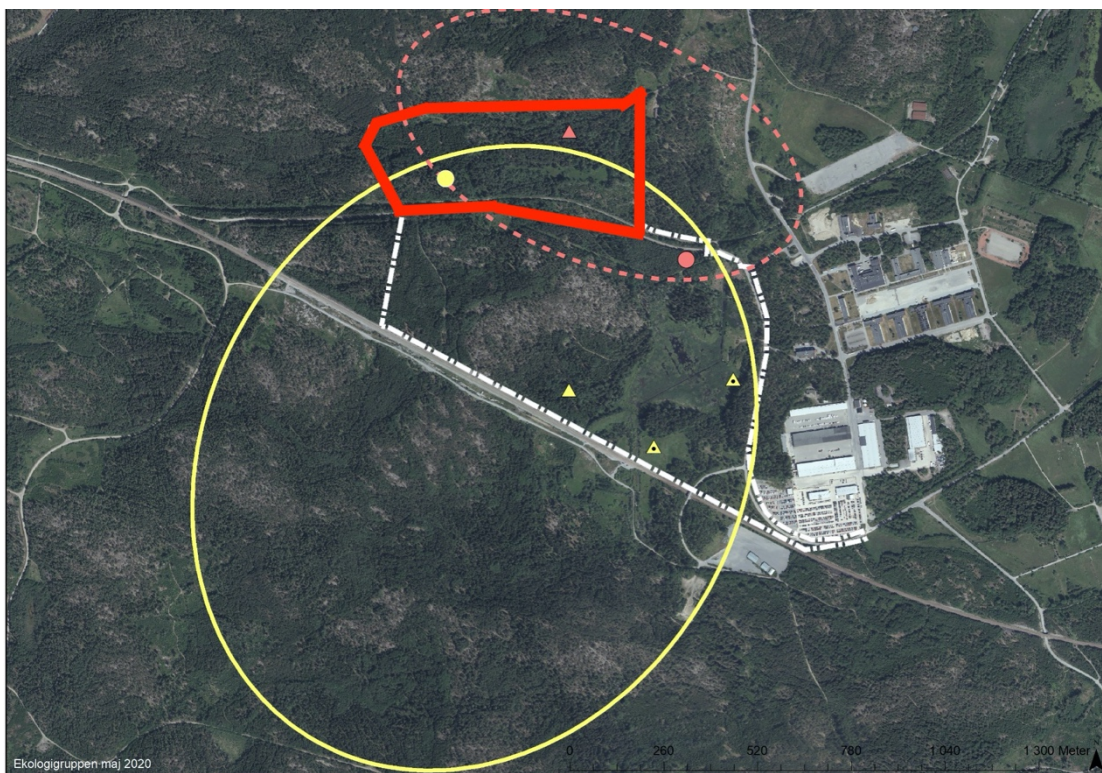
Ingen nötkråka påträffades under inventeringen 2022 trots riktat eftersök vid sex inventeringstillfällen. Det kan därmed konstateras att arten 2022 inte hade sin boplats eller fortplantningsområde i eller i direkt anslutning till de delar av planområdet som planeras som industriområde (Figur 1).

Fynden från tidigare inventeringar utgörs av en överflygande fågel 2019-06-08 strax sydost om det planerade industriområdet och ett exemplar observerad i norra delen väst Åtäppan 2020-03-06. Denna observation gjordes inom det område som planeras som industriområde.

Orsaken till att arten påträffades under häckningstid 2019 och 2020 men inte 2022 är svårt att säkert fastställa. Det kan vara så att nötkråkorna som sågs 2019 och 2020 var fåglar som samlade in föda från nötgömmor i området och att boet dessa år låg på annan plats, troligen längre norrut. 2019 var ett mycket bra hasselnötsår så det fanns säkert välfyllda förråd som kunde vittjas 2020. Hasselnötsåret 2021 var sannolikt inte så bra och det har kunnat leda till att fåglarna inte provianterade i området 2022. Nötkråkan byter ibland lokal för boet och detta kan vara ytterligare en orsak till att arten inte uppträdde 2022. Ytterligare en bidragande orsak till att arten saknades 2022 kan vara den ökade störning som ett nytt logistikcentrum i direkt anslutning öster om planområdet kan innebära. Efter inventeringen 2020 har det tillkommit lagerlokaler på mark som tidigare utgjordes av granskog.

Ekologigruppens bedömning är att det kan sägas vara fastlagt att nötkråkan inte hade sin boplats i området 2022. Då endast enstaka observationer gjordes 2019 och 2020 kan det tyda på att nötkråkorna som observerades då var fåglar som provianterade från sina hasselnötsgömmor i området eller intill. Att fåglar söker föda till sina ungar från hasselnötsgömmor på längre avstånd från boet betyder inte att nötkråkan i juridisk mening har sitt fortplantningsområde här. Fortplantningsområde är en skrivning som finns i den lagstiftning som gäller fram till 2022-10-01 (artskyddsförordningen). Detta område definieras som området närmast boplatsen. Däremot kan hasselbestånden i planområdet vara viktiga för häckningsframgången hos arten, då hasselnötter är den viktigaste födan för ungarna under den tid dom finns i boet. En påverkan på dessa hasselbestånd kan påverka fortplantningsframgången hos de nötkråkor som kan finnas i ett större område runt planområdet och därmed utgöra en störning enligt ny lagstiftning som gäller från och med 2022-10-01 (faktaruta sid 11).

Det finns i planområdet flera områden med bestånd av hassel. Det största ligger i den naturmark som finns mitt i norra delen av planområdet. Även i området som planeras för bebyggelse i nordöstra delen av planområdet finns hassel, liksom i söder, där bebyggelse inte kommer att ske.



Fågelinventering Almnäsberget

- Spillkråka, 20190526
- ▲ Spillkråka, 20200306
- ▲ Spillkråka, 20200328
- Tjocknäbbad nötkråka, 20190608
- ▲ Tjocknäbbad nötkråka, 20200306
- Inventeringsområde

Symbolförklaring

- Rund symbol = Observation 2019
- ▲ Trekantig symbol = Observation 2020

Revir

- Hel linje = Säkert revir
- Streckad linje = Troligt revir

Figur 2. Registrerade fynd av nötkråka under inventeringarna 2019 och 2020. Röd heldragen linje i kartan utgör utrednings- och inventeringsområdet 2022. Öster om detta finns ett nybyggt logistikcentrum som inte finns med i ortofotot.

Naturtyper och biotoper för nötkråkan i området

En stor del av utredningsområdet utgörs av ett sammanhängande barr- och blandskogsområde. I sydost upptas detta område av ett större sumplövskogsområde som i planen är lämnat som dagvattenområde. Skogen är till stora delar påverkad av skogsbruk. Största delen utgörs av ca 80-årig skog. Centralt i skogspartiet finns lite äldre skog som lämnats som naturmark i planen. Här finns också rörligt markvatten vilket gör att skogen här är mer lövrik med inslag av hassel. Även i östra delen, som planeras för bebyggelse (östra industriområdet), finns bestånd av hassel på mark med rörligt markvatten. I västra industriområdet saknas större hasselbestånd.

I norr vid Åtäppan finns rester av en gammal torpmiljö med en större variation i vegetationen och förekomst av ädla lövträd som ask. I söder närmast väg och GC-väg finns buskmark med förekomst av enstaka lövträd. Söder därom vidtar ett större sammanhängande skogsområde dominerat av hållmarkstallskog. I sydost finns lövrika marker kring en anlagd våtmark.

Nötkråkan är främst knuten till de lövskogsområden med hassel som finns söder om inventeringsområdet och till de hasselrika barrskogspartierna i inventeringsområdets barrskogar.

Lagstiftning för fåglar

Artskyddsförordningen

Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen. Detta är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. Alla svenska fåglar är fridlysta enligt 4 §.

Beslutade förändringar i lagstiftningen 2022

Regeringen har den 2022-06-16 fattat beslut om att förändring i artskyddsförordningen ska ske från och med 2022-10-01 (Regeringskansliet 2022) (se faktaruta nedan). Förändringarna som berör fåglar omfattas av förordningens 4 §.

Artskyddsförordningen 4 § från och med 2022-10-01

Det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att:
 - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
 - b) att återupprätta populationen till denna nivå

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Skrivningen i punkt 4 i den tidigare förordningen angav att fortplantningsområden och viloplatsen ej fick skadas eller förstöras. Detta strikta skydd som omfattade alla vilda fåglar utgår nu alltså.

Skyddet inriktas nu på arter där påverkan i form av skogsbruk eller exploatering kan leda till att arternas populationer (regionalt eller lokalt) påverkas negativt. Störning som orsakar sådan påverkan är således fortfarande förbjuden.

Naturvårdsverket anser i sitt remissvar till regeringen angående förändringen att befintlig praxis att begreppet ”störning” innefattar försämringar eller förstörelse av fåglars fortplantningsområden (Naturvårdsverket 2022). I lagens mening bör således (enligt Naturvårdsverket) en sådan påverkan, som exempelvis ny bebyggelse utgör, tolkas in i förbudet mot störning.

Nötkråkan är rödlistad och har en tydligt negativ trend både regionalt och nationellt, samt har en liten lokal och regional population. Ekologigruppen bedömer att hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå.

Till skillnad mot tidigare skrivningar i artskyddsförordningen ska lagen tolkas som att det efter den 2022-10-01 inte längre finns ett strikt skydd mot att skada fortplantningsområden. Detta skydd ersätts då av förbud mot att störa arter så att deras population kan skadas.

Tillfredsställande population

EU-domen i mars 2022 innebar att det inte var tillåtet att negativt påverka lokal population/bevareandestatus av någon fågelart. Den nya lagstiftningen innebär att det nu istället är förbjudet att skada eller avsiktligt störa vilda fåglar så att det finns risk att en arts population inte längre kan upprätthållas på en tillfredsställande nivå eller att möjligheten att återupprätta en redan liten population till en tillfredsställande nivå förhindras.

Om en sådan negativ påverkan kan förutses, kan i vissa fall verksamma skyddsåtgärder genomföras så att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls och populationen därmed inte riskerar att minska. De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer eller höja kvaliteten på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

Det ska tilläggas att det finns en stor osäkerhet i hur begrepp som störning och tillfredsställande population ska tolkas i den nya lagstiftningen. Kommande rättsfall som prövar den nya lagen kommer i framtiden tydligare reda ut dessa begrepp.

Förslag till vidare åtgärder och utredningar

Nötkråkan har ett starkt lagligt skydd även med ny lagstiftning. Trots att nötkråkan inte påträffades 2022 visar tidigare fynd att arten åtminstone tidigare år provianterar under häcktid i området. Den nya lagstiftningen omfattar förbud av störning som kan påverka populationen av denna typ av arter (alltså inte bara skydd av fortplantningsområde). Därmed är det lämpligt att i en artskyddsutredning beskriva åtgärder för ekologisk kontinuitet i form av framförallt planering av hassel och gynnande av befintliga hasselbestånd i naturmark inom detaljplanen.

Referenser

Tryckta källor:

Ekologigruppen. 2021. Fördjupad artinventering av fåglar inom detaljplaneområde Almnäsberget, Tveta-Valsta 1:4, Södertälje kommun. Revirkartering av skyddade fågelarter

Green M., Haas, F. & Lindström Å. 2022. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2021. Lunds universitet.

Naturvårdsverket 2003. Undersökningstyp: Fåglar: Revirkartering , generell metod. Version 1:1: 2003-04-04 (Författare Sören Svensson).

Naturvårdsverket 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda fåglar. 2010-12-21. Kapitel förenklad revirkartering.

Ottosson, U., R. Ottvall, J. ElMBERG, M. Green, R. Gustafsson, F. Haas, N. Holmqvist, Å. Lindström, L. Nilsson, M. Svensson, S. Svensson, and M. Tjernberg. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. SOF, Halmstad.

SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

SFS 2007:845. Artskyddsförordning

Structor 2021. PM Artskyddsbedömning för fåglar, Detaljplanen Vekan, Almnäs, Södertälje kommun. 2021-04-26

Wirdheim 2022. Sveriges fåglar 2021. Resutat från inventeringar gjorda till och med 2021. BirdLife Sverige, svensk fågeltaxering vid Lunds universitet, Artdatabanken, SLU

Digitala källor:

Artdatabanken 2022. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning>

Artportalen 2022. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se>

BirdLife 2012. SOF-Sveriges ornitologiska förening. Häckningskriterier. <http://birdlife.se/atlasinventering/hackningskriterier/>

Europarådet. 2018. Bernkonventionen om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga livsmiljöer. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/> [2018-12-01]

Svensk Fågeltaxering. Uttag 1998-2021. <http://www.fageltaxering.lu.se>.

Skogsstyrelsen. 2014. Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till Skogsvårdslagen SKSFS 2014:7. (Skogsstyrelsens författningssamling, 2014:7) Jönköping: Skogsstyrelsen. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-till-syn/grundforeskrifter-samt-andringar/sksfs-2011-7/sksfs-2014-7-skogsstyrelsens-foreskrifter-och-allmanna-rad-till-skogsvardslagen.pdf>

Bilaga 1. Inventeringsfakta

Sex besök genomfördes i planområdet genom att området systematiskt gick igenom för eftersök av nötkråka.

Inventeringarna startade i soluppgången under dagar med klart väder och svaga vindar. I tabell 7 redovisas tidpunkter och inventerare för inventeringstillfällena.

Tabell 7. Tidpunkt för inventeringstillfällena och inventerare.

| Besök nr | Datum | Tid | Inventerare |
|----------|------------|-------------|----------------|
| 1 | 2022-03-19 | 05:45–10:50 | Jan Oldebring |
| 2 | 2022-04-06 | 05:45–09:30 | Anders Haglund |
| 3 | 2022-06-21 | 05:30–08:45 | Anders Haglund |
| 4 | 2022-07-08 | 05:45–08:00 | Jan Oldebring |
| 5 | 2022-07-08 | 06:10–08:15 | Jan Oldebring |
| 6 | 2022-07-12 | 06:05–09:15 | Anders Haglund |