



FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR GROD- OCH KRÄLDJUR, FLADDERMÖSS SAMT FÅGLAR UTMED VÄG E20 VÅRGÅRDA–RIBBINGSBERG



2017-03-30

Naturcentrum rapport - projekt nr 1171

Uppdragsgivare

Rådhuset Arkitekter AB

Uppdragsgivarens projektledare

Maria Andersson

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Tel. 010-220 12 00

ncab@naturcentrum.se

Naturcentrums projektledare

Johan Ahlén

Tel. 010-220 12 04

johan.ahlen@naturcentrum.se

Fältbesök och rapport

Johan Ahlén, Naturcentrum AB (grod- och kräldjur, fladdermöss)

Matti Åhlund, Naturcentrum AB (fåglar)

Omslagsbild

Bro över Öbrodicket i det öppna odlingslandskapet öster om Fötene

Foton i rapporten

Johan Ahlén, Naturcentrum AB.

Innehåll

INNEHÅLL	3
UPPDRAG	4
METODIK GROD- OCH KRÄLDJUR SAMT FLADDERMÖSS	4
Insamling och sammanställning av redan kända uppgifter	4
Fältbesök	4
RESULTAT – KÄNDA UPPGIFTER	4
Grod- och kräldjur	4
Fladdermöss	4
RESULTAT – FÄLTBESÖK, GROD- OCH KRÄLDJUR OCH FLADDERMÖSS	5
Grod- och kräldjur	5
Fladdermöss	15
INVENTERINGSBEHOV, GROD- OCH KRÄLDJUR OCH FLADDERMÖSS	18
Grod- och kräldjur	18
Fladdermöss	19
FÅGLAR	20
Figur 1. Karta över fågellokaler i Artportalen.....	22
Tabell 1. Häckande fågelarter	23
Tabell 2. Rastande och födosökande fågelarter.....	24
Referenser	25

Uppdrag

Naturcentrum AB har på uppdrag av Rådhuset Arkitekter bedömt förutsättningarna för grod- och kräldjur, fåglar respektive fladdermöss inom utredningsområdet för ny väg E20, sträckan Vårgårda–Ribbingsberg. Utredningen baseras på befintliga, tillgängliga uppgifter samt på ett fältbesök (grod- och kräldjur, fladdermöss) 24/2 och 26/2 (fåglar) 2017. Syftet med utredningen är att klargöra om något behov av fördjupade inventeringar föreligger inför eller under den fortsatta planeringen av vägen och i så fall var inom utredningsområdet det är aktuellt.

Metodik, grod- och kräldjur samt fladdermöss

Insamling och sammanställning av redan kända uppgifter

Tillgänglig information samlades in, främst genom sökning i Artportalen, men också genom samtal med Claes Andrén, en av landets främsta kännare av grod- och kräldjur, med mycket god kunskap om olika arters förekomst, särskilt i Västsverige. Samtal fördes också med Ingemar Ahlén, som har överblick över Sveriges fladdermusfauna. Författaren till denna rapport har också, på uppdrag av Länsstyrelsen, inventerat lokaler i bland annat Vårgårda kommun år 2004, dock inte med någon lokal inom det aktuella utredningsområdet.

Fältbesök

Ett fältbesök gjordes den 24 februari, en dag med god sikt och goda förutsättningar för att gå igenom hela området, låt vara översiktligt, men tillräckligt väl för att bedöma vilka delar som ser ut att kunna hysa groddjur, kräldjur eller fladdermöss.

Resultat – kända uppgifter, grod- och kräldjur och fladdermöss

Grod- och kräldjur

Inga rapporter finns från utredningsområdet. Strax väster om det finns upprepade fynd av en känd population av klockgroda i Fötene dammar. Denna förekomst ligger långt utanför artens naturliga utbredning och är sannolikt ditflyttad genom utplantering (troligen utan tillstånd) av djur från Skåne. Närmaste fynd av sandödlor och hasselsnok, de ovanligaste arterna, har gjorts i Bohuslän respektive i Alingsås kommun.

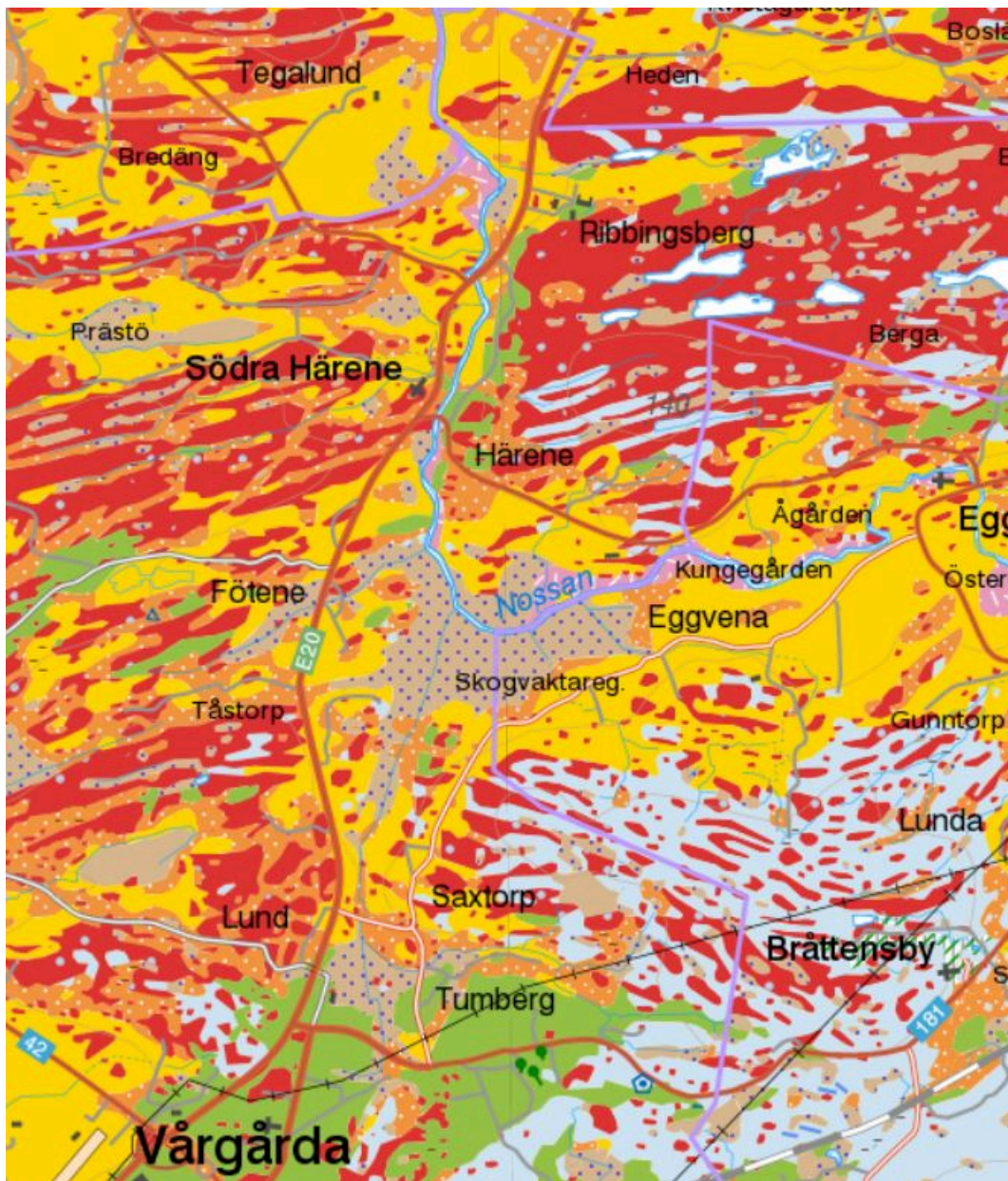
Fladdermöss

Inga rapporter om fynd av fladdermöss finns från utredningsområdet. Närmaste inventerade platser ligger söder om Vårgårda samhälle.

Resultat – fältbesök, grod- och kräldjur och fladdermöss

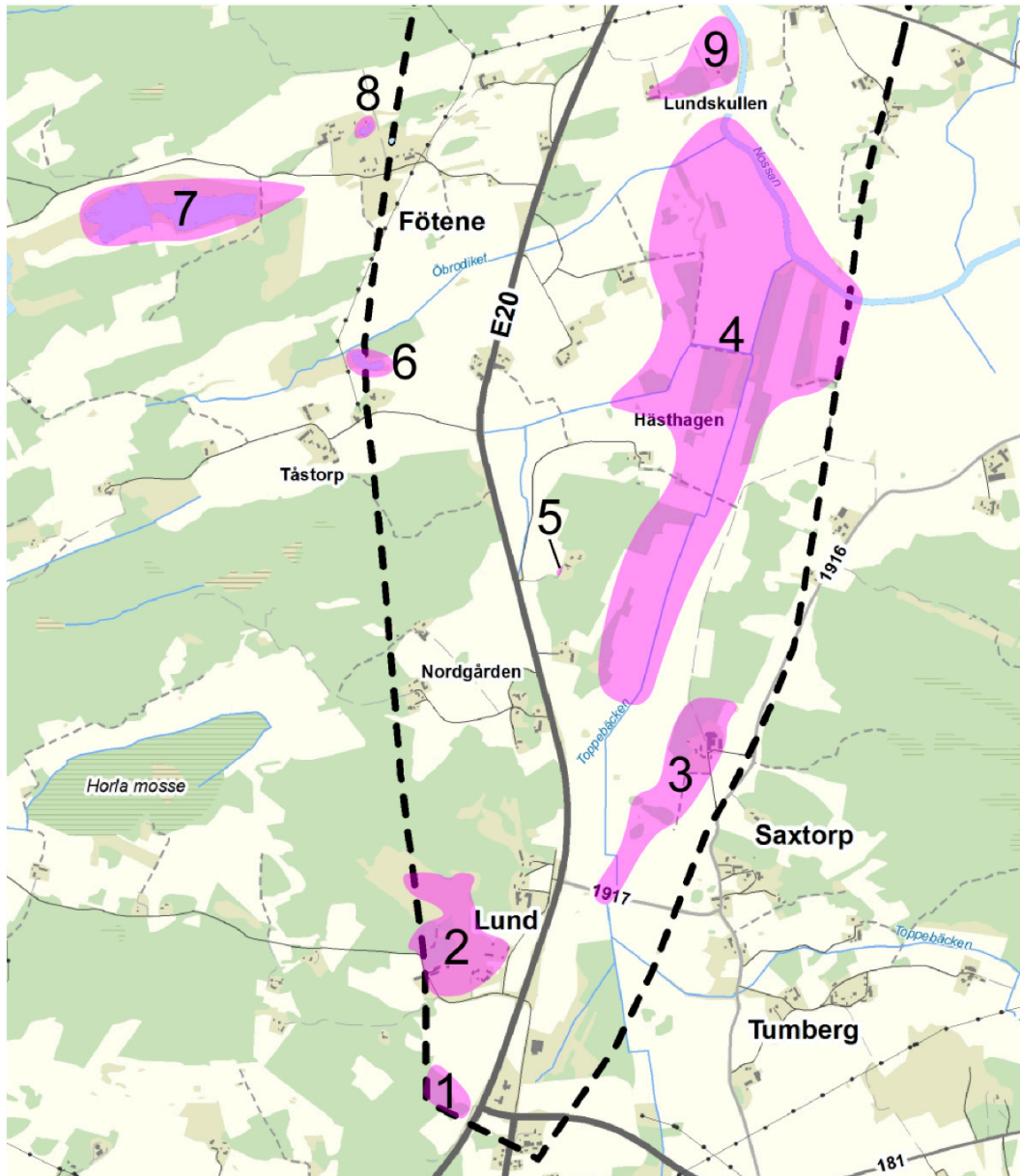
Grod- och kräldjur

I området finns en hel del sandiga marker som är intressanta för ödlor och ormar. Sydbryn med löv eller betesmarker och gott om sten förekommer också. I torrare marker finns alltså förutsättningar för huggorm, skogs- och sandödlor och hasselsnok. I dalstråket söder om Nossan och i Nossans närhet finns en del goda snokmarker. På några håll finns våtmarker och diken som kan vara lek miljö för de flesta av Västsveriges groddjur, åtminstone åkergroda, vanlig groda, padda och mindre och större vattensalamander.



Jordartskarta över utredningsområdet.

Jordartskartan visar att stora delar av höjdområdena, ofta skogsklädda, har urberg i dagen (rött på kartan ovan) och mycket av det mer låglänta, åkermarker, ligger på glaciallera (gult). Områdena utmed Nossan ligger på kärtrorv (gråbeige med blå prickar). De mest intressanta områdena, särskilt för hasselsnok och sandödlor, är sannolikt de kullar och kantzoner av postglacial sand (aprikos med vita prickar) och isälvs sediment (grönt). Totalt sett finns det ganska mycket av de senare nämnda jordarterna, vilket indikerar att landskapet har viss potential för de ovanligare kräldjuren.



Områden med potential för gro- och kräldjur, södra delen.

Att inga fynd av de ovanligare arterna av kräldjur (hasselsnok och sandödlor) gjorts kan naturligtvis bero på att området inte inventerats systematiskt men det är också fullt möjligt att landskapet är alltför åkerdominerat eller att någon annan faktor saknas för att arterna ska kunna förekomma.

Förutom i de utritade områdena kan naturligtvis kräldjur förekomma lite här och var (snok, skogsödlor och huggorm) kan man påträffa i stort sett i vilken brynmiljö med

gynnsamt mikroklimat som helst) och groddjur kan förekomma i eller invid många öppna diken. Dessa miljöer bedöms dock inte ha potential att vara centrala för förekomsterna av de olika arterna och har därför inte beskrivits närmare här.

1. Betesmarker vid korsningen E20–väg 181

Välbetade kullar med högväxta ädellövträd. Gräsmarken förefaller vara välhävdat och här och där finns stenar och hållar.

Möjliga arter: hasselsnok, huggorm, snok, ödlor i betesmarken, särskilt på stenigare/sandigare ställen. I några diken finns vissa förutsättningar för grodor och paddor.



Område 2, betesmarker vid Lund. Översvämmad yta eller våtmark med goda förutsättningar för groddjurslek.

2. Betesmarker vid Lund

Stora, till stor del nyskapade betesmarker vid byn Lund. I en sänka finns en damm och det finns gott om sydvända, lite steniga sluttningar.

Möjliga arter: groddjur, kanske främst mindre vattensalamander och vanlig groda i dammen, hasselsnok och huggorm i betesmarkerna. Ett av de mer intressanta områdena, dock gör det faktum att området har varit skog fram tills nyligen att potentialen är något lägre.



En av åkerholmarna vid Saxtorp, område 3.

3. Åkerholmar vid Saxtorp

Flera åkerholmar med upplagd sten och en del lövträd. Flera av brynen och åkerholmarna har goda förutsättningar för ormar. Möjligen kan potentialen dras ner något av att de ligger ute i det öppna åkerlandskapet.

Möjliga arter: ormar, primärt, möjligen finns någon grodmiljö i anslutning till Toppebäcken.



Område 4, fuktiga marker vid Toppebäcken och Nossan.

4. Låglänta marker vid Nossan och Toppebäcken

Vidsträckta, låglänta och fuktiga marker, delvis åker, delvis igenväxt buskmark.

Möjliga arter: främst snok, möjligen grodor i diken.



Område 5, liten översvämning eller damm invid en gård.

5. Liten våtmark

En liten damm eller översvämningssområde vid uppfarten till en gård.

Möjliga arter: groddjur om inte vattnet torkar ut alltför tidigt på säsongen.



Område 6, dammar vid Tåstorp.

6. Dammar vid Tåstorp

Grävda dammar i närheten av Öbrodicket i svackan mellan Tåstorp och Fötene. Norr om dessa dammar vidtar ett område med gott om trivial- och ädellöv på kullar, upp till Fötene dammar.

Möjliga arter: groddjur, möjligen ormar i brynen i närheten

7. Fötene dammar

Stora, anlagda dammar vid betesmarker med grova ädellövträd. Klockgroda känd från lokalen.

Möjliga arter: övriga groddjur, möjligen förutsättningar för orm i betesmarker och kanter. Strax utanför utredningsområdet.

8. Liten damm i Fötene

Damm vid gårdarna i Fötene. Även denna strax utanför utredningsområdet.

Möjliga arter: grodor

9. Lundskullen och våtmark vid Nossan

Kring Lundskullen finns en del lövträdmiljöer och en jordkällare. I åkern norr om reservatet finns ett stort översvämmat parti.

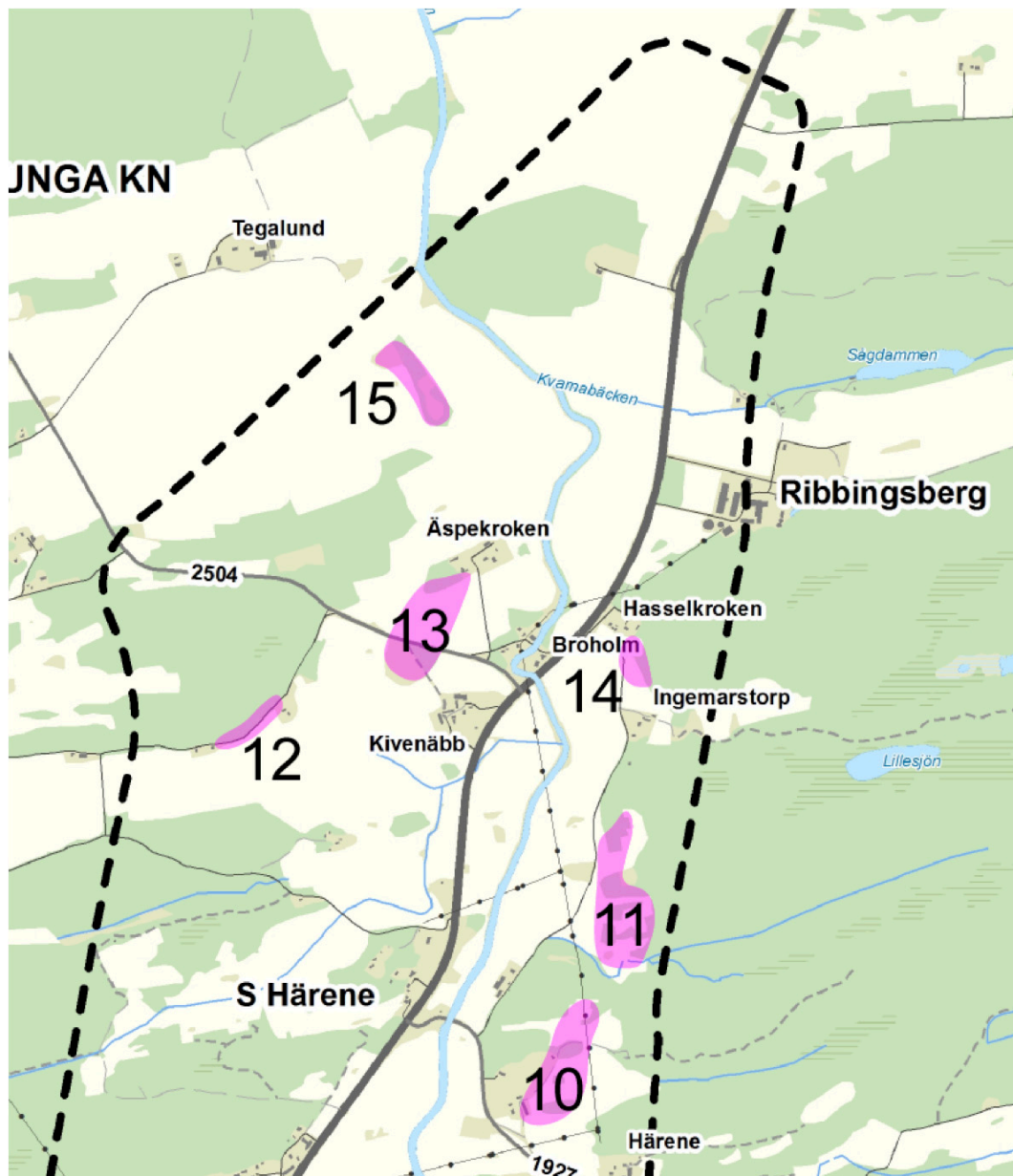
Möjliga arter: ormar kring själva kullen, groddjur i översvämningsmarken, lite beroende på hur länge vattnet blir kvar på våren.



Brynmiljö och jordkällare nära Nossan vid Lundskullen, område 9.



Översvämningssmark vid Nossan strax norr om Lundskullen, område 9.



Områden med potential för grod- och kräldjur, norra delen.



Lövbryn vid Härene.

10. Härene

Norr och öster om Nossans krök ligger Härene, med en rad gårdar längs den södra kanten av ett höjdområde. Sydvända bryn och lövskog, med stenmurar och husgrunder samt gamla odlingsvägar gör att området är rikt på möjliga övervintrings- och vistelsemiljöer för kräldjur.

Möjliga arter: alla kräldjursarter



Område 11, bryn norr om Härene.

11. Bryn norr om Härene

Även i området norr om Härene finns lövbryn, med gott om stenmurar och rösen. Brynen är flikiga och mångformiga och förutsättningarna för kräldjur är goda.

Möjliga arter: alla kräldjursarter

12. Bryn nordväst om Södra Härene kyrka

Vägslänt med en hel del sand. En tämligen liten miljö och sannolikt av måttligt intresse, men i trakter där sandödla förekommer utnyttjas ofta denna typ av miljöer.

Möjliga arter: möjligen intressant för sandödla och skogsödla.



Gårdar söder om Äspekroken.

13. Äspekroken

Åkerholmar, betesmarker och gårdsmiljöer i det öppna åkerlandskapet väster om Nossan. Här finns gott om husgrunder och stenmurar, samt några sydvända bryn som kan ge förutsättningar för kräldjur. I åkermarken finns översvämningsområden på minst ett ställe. Invid en av gårdarna finns en damm.

Möjliga arter: möjligen kräldjur i brynen mot åkrarna. I översvämningsområdet och dammen möjligen groddjur.



Område 14, lövbryn vid Hasselkroken.

14. Lövbryn vid Hasselkroken

Ytterligare lövbryn med gott om stenmurar och ädellövträd som innebär en fortsättning av miljöerna 10 och 11. Goda möjliga övervintringsområden och jaktmarker för kräldjur.

Möjliga arter: kräldjur

15. Åkerholme väster om Ribbingsberg

En relativt stor åkerholme med grova ädellövträd på åkrarna väster om Ribbingsberg och Nossan. Miljön är öppen, men ser ut att ha ganska lite skydd i form av stenmurar och rösen.

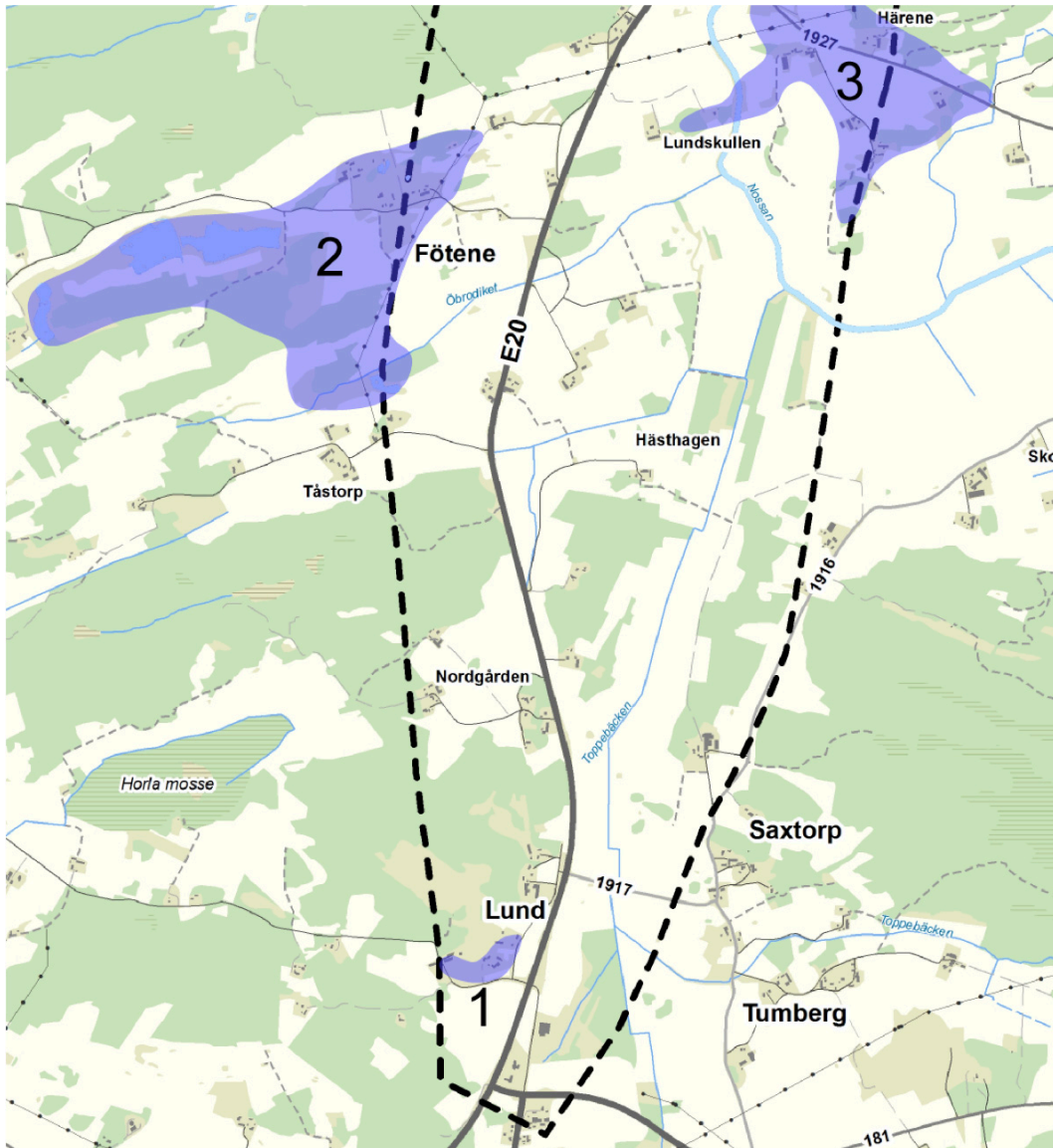
Möjliga arter: kräldjur



Åkerholmen, område 15, sedd från Ribbingsberg.

Fladdermöss

Utredningsområdet är ganska öppet till sin karaktär och domineras av åkermarker. Detta gör att de delar som är av värde för fladdermusfaunan koncentreras till kullar med lövskog, lövbryn mot de lite större skogsområdena, framför allt vid Härene samt några platser utmed Nossan.



Områden med potential för fladdermöss, södra delen.

1. Lund

Vid Lund finns några gårdar med en hel del lövträd och äldre bebyggelse. Betesmarkerna ovanför bidrar till potentialen med födosökmöjligheter, men är kanske väl öppna och vindexponerade.



Betesmark vid Fötene dammar.

2. Fötene

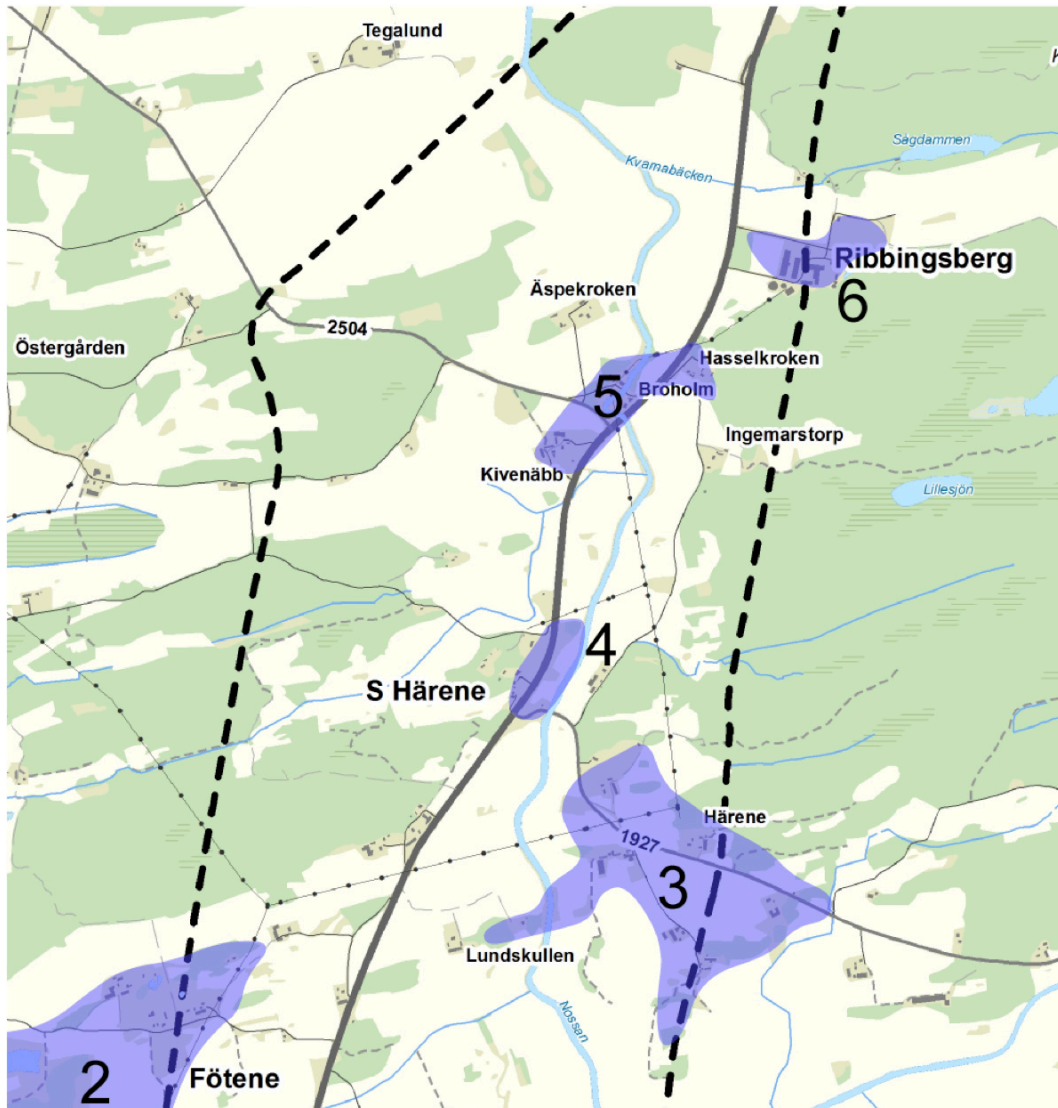
Odlingslandskap med en hel del lövskog, varav mycket ädellöv, på kullar och åkerholmar. Vid Fötene dammar finns betesmarker med bland annat grova, vidkroniga ekar. Själva dammarna bidrar också med insektproduktion.



Härene gamla kyrka.

3. Härene-Lundskullen

Brynen och gårdsmiljöerna vid Härene och Lundskullen är rika på grova eller medelgrova ädellövträd. Den gamla kyrkoruinen utgör en fin, men kanske lite vindexponerad miljö.



Områden med potential för fladdermöss, norra delen.

4. Södra Härene kyrka

En nyare kyrkomiljö nära Nossan. Sannolikt är många av träden lite för unga för att området ska ha några högre fladdermusvärden. Själva Nossan är sannolikt jaktmiljö för flera arter, trots att den går fram i helt öppet landskap.

5. Broholm, gamla bron över Nossan

Bebyggelsemiljön kring den gamla bron över Nossan kan ha värden i och med närheten till ån, förekomsten av flera äldre byggnader och själva bron som både kan erbjuda skydd som boplats och som jaktmiljö.



Den gamla bron över Nossan, område 5.

6. Ribbingsberg

En större gård med en rejäl allé ner mot nuvarande väg E20. I ett öppet landskap kan en allé dra till sig jagande fladdermöss från ganska stora avstånd.

Inventeringsbehov, grod- och kräldjur och fladdermöss

Grod- och kräldjur

Områdena med bäst förutsättningar för grod- och kräldjur är 2, 4, 6, 9, 10 och 11. Alla småvatten bör inventeras för att undvika överraskningar i form av artskyddsärenden framöver. Även om alla inte hittats vid fältbesöket bör de inte vara fler än att det är hanterligt att inventera redan nu i utredningsskedet. Kräldjursinventering av större ytor är mycket tidskrävande. Förutsättningarna är inte sådana att några delområden med exceptionell potential kan pekas ut, även om det finns gott om platser som ser lovande ut, framför allt i och med att det är ganska långt till närmaste kända fynd av de ovanligare arterna hasselsnok och sandödlor. De inventeras sannolikt bäst i ett senare skede, förutsatt att man då fortfarande genom att hitta rätt linje kan undvika känsliga miljöer.

Viktiga samband kan förekomma mellan miljöerna i Fötene–Tåstorp och i de kring Härene (nr 10–11–14).

Fladdermöss

Områdena 3 och 5 och i viss mån 2 och 4 är de som verkar mest lovande. Berör vägen några av dessa rekommenderas inventering för att dokumentera miljöer och för hantering av dispens eller samråd kring artskydd.



Allén vid Ribbingsberg kan möjligen utgöra en bra jaktmiljö för fladdermöss.



De öppna åkermarkerna, som det finns gott om i utredningsområdet, är inte särskilt goda fladdermusmarker. Lövbrynen och gårdsmiljöerna däremot har viss potential.

Fåglar

Bedömningen grundar sig på en genomgång av uppgifter i Artportalen för perioden 1 januari 2000–25 februari 2017. Skyddade häckningsuppgifter har erhållits från Artdatabanken. Dessutom gjordes en fältkontroll 26 februari 2017. Området är välbesökt av ornitologer. I Artportalen finns drygt 7 000 observationer och de flesta kommer från delområden (lokaler): Fötene damar (4750 observationer, lokal B i figur 1) och Nossan, Södra Härene (2150 observationer, lokal C i figur 1). En sammanfattning av materialet i Artportalen återfinns i nedanstående tabeller; där redovisas också observationer från ytterligare två lokaler av särskilt intresse (många observationer och/eller höga antal rastande).

Synpunkter har dessutom inhämtats från Göran Andersson, Vårgårda, som har lång och mycket god kännedom om fågellivet i trakten.

Ornitologernas aktivitet och rapporter avspeglar var de värdefullaste delarna i undersökningsområde finns, men möjligen är markerna längs Toppebäcken något sämre bevakade än de fyra lokalerna som markerats på kartan i figur 1. Rent generellt är markerna väster om nuvarande E20 av mindre värde för fågelfaunan än de öster om (inom undersökningsområdet).

De mest speciella och mest värdefulla fågelmiljöerna i undersökningsområdet utgörs av översvämningssmarkerna kring Nossan söder om bron vid Stora Härene kyrka och österut mot Eggvena (mellan lokal C och D i figur 1). Det gäller för såväl häckande, som rastande och födosökande fåglar under hela året. Simänder och vadare rastar talrikt framför allt under höstar och vårar med högt vatten i Nossan. Födosökande rovfåglar är talrika året om, även enstaka besök av kungsörn och havsörn förekommer (om än inte årligen).

Röd glada är den mest exklusiva häckfågeln. Arten håller på att sprida sig i bland annat Västergötland, där bör nu finnas minst 20-30 häckade par (SOF-Birdlife 2015, 2016; siffran i tabell 1 är från 2008). Övriga häckande arter är ganska vanliga även om flera omfattas av Artskyddsförordningen (se tabell 1).

Vid varje ny sträckning av E20 försvinner oundvikligen en del lämplig miljö för berörda arter. Dessutom bidrar bullerstörning och kollisionsrisk till att tätheten av många arter riskerar att bli lägre i en zon kring vägen. Denna påverkan varierar en del mellan olika studier, men Helldin (2013) nämner att omkring 50 % av förekommande arter kan uppvisa lägre tätheter i ett område 100-150 m från större vägar.

Ingen av fågelförekomsterna verkar vara så unika att de av egen kraft helt utesluter vissa sträckningar av E20 inom undersökningsområdet. Hade det till exempel rört sig om arter med speciella boplatsskrav där det är ont om alternativa boplatser (som klipphyllor för berguv och pilgrimsfalk, stora risbon för fiskgjuse och örnar, sandbrinkar för backsvala och kungsfiskare) hade situationen varit annorlunda.

Tillgången på häcknings- och födosökmiljöer i undersökningsområdet och dess omgivningar bör vara tillräcklig för att bestånden inte ska påverkas påtagligt negativt vare sig på kommunal eller regional nivå. Sådana blir slutsatserna dock ofta när små områden betraktas var för sig – om många små områden med liknande miljö exploateras kan förstås den sammanlagda effekten till slut bli negativ.

Från ren fågelsynpunkt är helt klart en ny sträckning väster om nuvarande E20 att föredra, detta för att hålla översvämningssmarkerna kring Nossan så intakta som möjligt.

Vuxna fåglar riskerar inte att dödas av anläggningsarbeten. Däremot har av förklarliga skäl ägg och boungar svårare att komma undan. Arbeten bör därför så långt möjligt undvikas under tiden april till och med juli.

Häckningen av röd glada bör följas upp (med fördel med hjälp av de lokala ornitologerna). När valet av vägkorridor(er) är klart kan också en översiktlig inventering av häckande fåglar göras innan arbetena inleds för att närmare kvantifiera effekterna.

Kungsfiskare (rödlistad som sårbar, VU) har observerats vid Nossan nära Broholm (norr om nuvarande E20) enligt naturvärdesinventeringen (Dahlén & Berg 2016). Födosökande kungsfiskare bör till och från kunna uppträda längs Nossan. En ny vägdragning påverkar inte födosökmöjligheterna för arten. Arten häckar troligen inte i undersökningsområdet, men kontroll av att ingen lämplig häckningsbrink påverkas av en ny vägsträckning bör ändå ske. Skulle en potentiell häckningsbrink påverkas kan en ersättningsbrink skapas, se Trafikverket 2016.

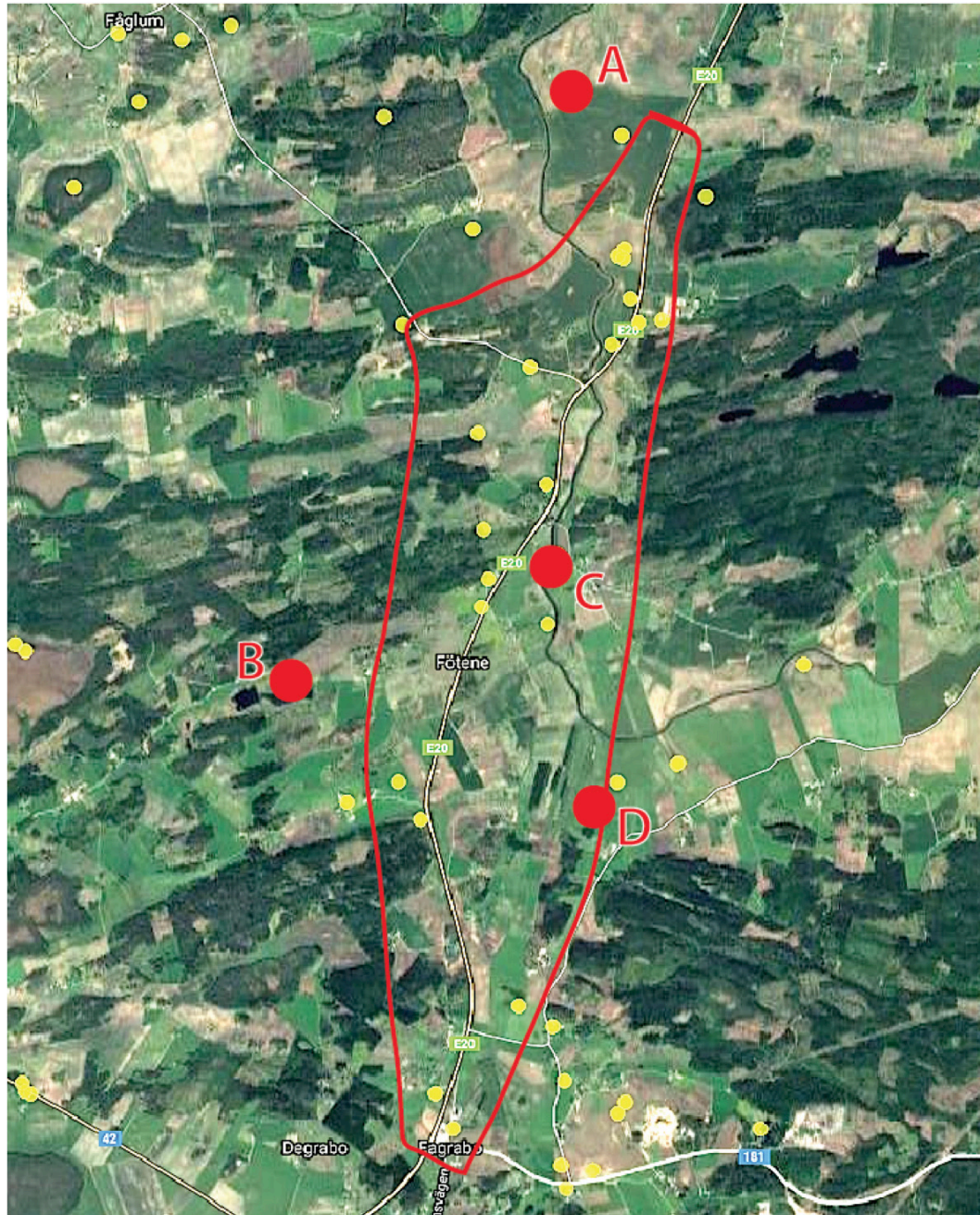
I de utpekade översvämningsmarkerna kring Nossan skulle det med små medel gå att återskapa ett våtmarksområde liknande det som en gång i tiden fanns här. Områdets värde för fåglarna och den biologiska mångfalden skulle på så sätt ökas betydligt. Konstgjorda häckningsbrinkar för kungsfiskare (och backsvala) vid broar eller andra lämpliga miljöer längs Nossan kan vara en annan möjlig kompensationsåtgärd eller kvalitetshöjande åtgärd (Trafikverket 2016).



Landskapet söder om Lunnekullen, lokal C.

Figur 1. Karta över fågellokaler i Artportalen

Gula symboler visar lokaler från vilka fåglar rapporterats till Artportalen under perioden 2000–2017. Röda symboler visar de fyra lokalerna med flest observationer (B–D) eller med höga individantal (A). Skärmdump från Artportalen 2017-02-25.



Lokalnamn i Artportalen: **A** – Änga, Nossan; **B** – Fötene dammar; **C** – Nossan, Södra Härene; **D** – Nossan Tumberg.

Tabell 1. Häckande fågelarter

Häckande fågelarter i undersökningsområdet och de närmaste omgivningarna. De arter som omfattas av artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009, 2012) är gröntonade (undantaget kategorin M nedan). **R**: arter på svenska rödlistan 2015 (NT – nära hotad, VU – sårbar, fd – ströks från rödlistan 2010 eller 2015). **EU**: förtecknad i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv (B). **M**: arter som minskat med 50% mellan 1975 och 2005 (m) – några vanliga tättingar i denna kategori har dock inte tagits med här. Dessutom redovisas lärkfalk (sparsamt häckande rovfågel).

Regelbunden häckning är markerade med "x". Frågetecken anger att arten inte rapporterats i Artportalen, men troligen häckar på lokalen. Parentes anger spelande fåglar eller indikationer på häckning vissa år (vaktel 2006, 2013, 2014, kornknarr 2003, respektive lärkfalk 2011, 2012, 2014 på lokal B, storspov lokal B och C 2011). (h) markerar häckning lärkfalk 2011.

Antalet par efter Ottosson m fl (2011), avser förhållandena omkring 2008.

	Antal par Väster- götland	Naturvårdsstatus			Lokal (område)			
		R	EU	M	A	B	C	D
Sångsvan	50		B			x		
Vaktel	100	NT						(x)
Röd glada	6		B				x	
Brun kärrhök	140		B			x		
Lärkfalk	85					(x)		(h)
Kornknarr	70	NT	B					(x)
Trana	1900		B			x		
Tofsvipa	11000			m	?	x	?	x
Enkelbeckasin	2700			m		x		
Storspov	330	NT				(x)	(x)	
Göktyta	1000	fd				x		
Gröngöling	2200	NT		m		x	x	x
Spillkråka	1600	NT	B			x		
Mindre hackspett	430	NT				x		
Sånglärka	140000	NT			?	x	x	x
Ängspiålrka	11000	NT		m		x	x	?
Buskskvätta	20000	NT		m		x	x	x
Kungsfågel	240000	VU				x		
Törnskata	3000	fd	B			x		
Stare	110000	VU		m		x	?	
Gulsparr	20000	VU		m		x	?	x
Sävsparr	10000	VU		m		x	?	?

Tabell 2. Rastande och födosökande fågelarter

Rastande och födosökande fågelarter i undersökningsområdet och de närmaste omgivningarna. De arter som omfattas av artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009, 2012) är gröntonade (undantaget kategorin M nedan). **R**: arter på svenska rödlistan 2015 (NT – nära hotad, VU – sårbar, fd – ströks från rödlistan 2010 eller 2015). **EU**: förtecknad i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv (B). **M**: arter som minskat med 50% mellan 1975 och 2005 (m) – några vanliga tättingar i denna kategori har dock inte tagits med här.

Dessutom redovisas lärkfalk och några vanliga arter som rastar och födosöker regelbundet i höga antal på de olika lokalerna.

Siffrorna i tabellen visar högsta noterade antal på lokalen. För andfåglar och måsfåglar för lokaler där ≥ 100 ex noterats, för vadare lokaler där ≥ 10 ex noterats och för tättingar lokaler där ≥ 50 ex noterats.

	R	EU	M	Lokal A	Lokal B	Lokal C	Lokal D
Sångsvan		B		190	300		100
Grågås				100	130		
Kanadagås				1000	550	150	500
Kricka					325	100	
Gräsand					500	195	150
Röd glada		B			3	8	3
Brun kärrhök		B			2	5	2
Blå kärrhök		B				2	2
Ormvråk				7	5	15	10
Fjällvråk				1		4	2
Tornfalk						5	2
Lärkfalk					2	1	1
Trana		B				100	
Ljungpipare		B				21	
Tofsvipa			m		10	500	100
Brushane	VU	B				85	
Enkelbeckasin			m		16	80	
Drillsnäppa	fd					12	
Skogssnäppa						10	
Gluttsnäppa						25	
Grönbena		B				35	
Skrattmå			m			25	
Fiskmå						60	
Silltrut	NT					250	
Gråtrut	VU					150	
Kungsfiskare*	VU	B		-	-	-	-
Sånglärka	NT			50		50	55
Stare	VU		m		60	1000	300
Gulspurv	VU		m			100	

* se text sidan 21

Referenser

- ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Dahlén, A & Berg, S. 2016. Naturvärdesinventering väg E20 delsträckan Vårgårda-Ribbingsberg. Enviroplanning AB, rapport till Trafikverket 2016-10-05.
- Helldin, J O. 2013. Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II – slutrapport. CBM:s skriftserie nr 74. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.
<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/cbm/dokument/publikationer-cbm/cbm-skriftserie/skrift74-trafikbuller-i-vardefulla-naturmiljoer-ii-slutrapport-low.pdf>
- Naturvårdsverket. 2009. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1. Fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2. Naturresursavdelningen.
<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-0160-5.pdf>
- Naturvårdsverket. 2012. *Handbok för Artskyddsförordningen*. Bilaga 3. http://www.naturvardsverket.se/upload/handbok/1/Bilaga3_Nyckelbegrepp_hackning.pdf (läst 2016-06-25).
- Ottosson, U m fl. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. Sveriges ornitologiska förening, Halmstad. 592 s.
- SOF-BirdLife. 2015. Fågelåret 2014. Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad.
- SOF-BirdLife. 2016. Fågelåret 2015. Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad.
- Trafikverket. 2016. Bon i branter och brinkar. Temablad Natur – skapande av naturmiljöer. Utgåva 2, december 2016.
<http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/natur-kultur-och-landskap/Temablad-Miljo/>



Utsikt norrut från Lunnekullen.