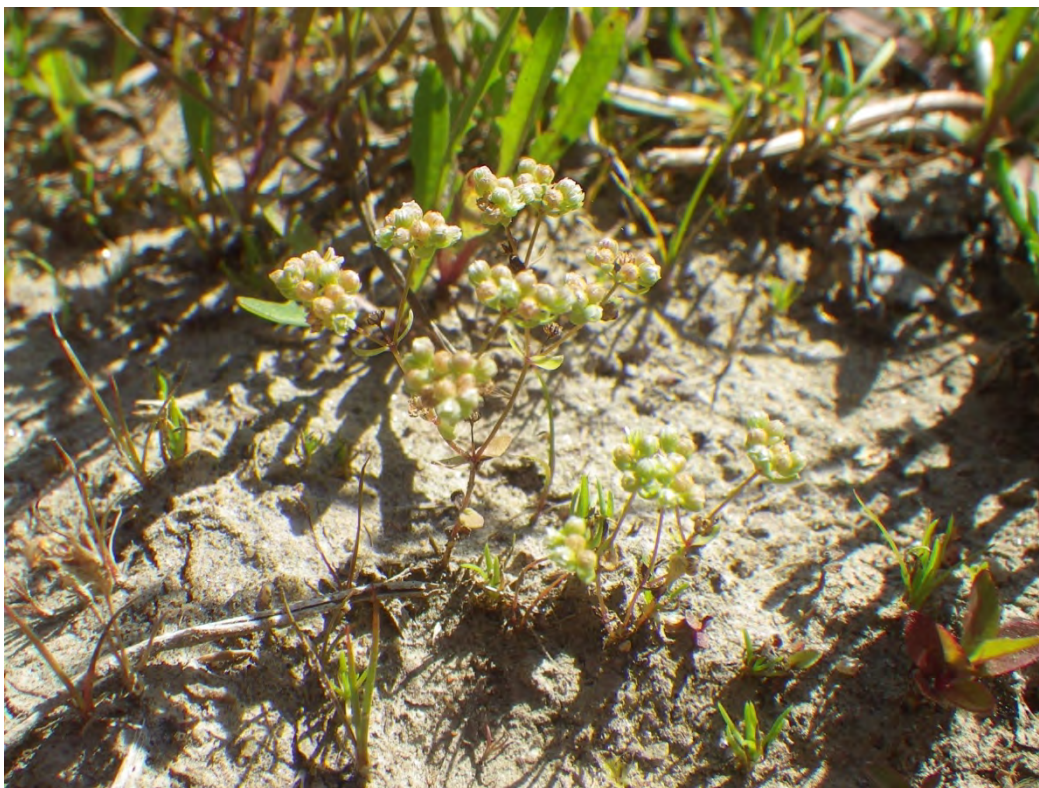




Naturvärdesinventering E20 sträckan Götene–Mariestad



2019-09-30

Naturcentrum nr 1735 –
NVI enligt Svensk Standard 199000

**Sara Elg, Svante Hultengren, Naturcentrum AB
och Mikael Hagström, Fennicus Natur AB**

Uppdragsgivare

Rådhuset Arkitekter AB

Uppdragsgivarens kontaktperson

Maria Andersson
Tel. 0522-65 66 69

Uppdragstagare

Naturcentrum AB
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
Tel. 010-220 12 00

Projektledning och granskning

Svante Hultengren
Tel. 010-220 12 02
svante.hultengren@naturcentrum.se

Fältarbete

Naturvärdesinventering och fördjupad artinventering 2018 och 2019: Mikael Hagström.
Generellt biotopskydd och värdeelement 2018, kompletterande naturvärdesinventering 2019: Sara Elg.

Rapport

Sara Elg och Mikael Hagström.

Kartmaterial

Underlagskarta har köpts in från Metria: ortofoto.
©Lantmäteriet: terrängkarta.

Omslagsbild

Dvärglin *Radiola linoides* (VU) förekommer lokalt individrikt inom korridoren.

Foton i rapporten

Samtliga foton är från inventeringsområdet och har tagits i samband med inventeringen.

Denna rapport bör citeras:

Elg, S., Hagström, M. & Hultengren, S. 2019. *Naturvärdesinventering E20 sträckan Götene-Mariestad*. Naturcentrum AB på uppdrag av Rådhuset Arkitekter AB.

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING AV RESULTAT	5
UPPDRAG	6
METODIK.....	7
NATURVÄRDESINVENTERING.....	7
ALLMÄN BESKRIVNING AV INVENTERINGSOMRÅDET.....	7
FÖRDJUPNINGAR OCH DATAINSAMLING	8
RESULTAT.....	8
TIDIGARE UPPGIFTER.....	8
OMRÅDESSKYDD	9
RESULTAT FRÅN GENOMFÖRDA INVENTERINGAR – NATURVÅRDSARTER	9
RESULTAT FRÅN GENOMFÖRDA INVENTERINGAR – FÖRDJUPADE ARTINVENTERINGAR	11
OMRÅDEN SOM SAKNAR NATURVÄRDE	14
RESULTAT FRÅN GENOMFÖRDA INVENTERINGAR - NATURVÄRDESOBJEKT	14
RESULTAT FRÅN GENOMFÖRDA INVENTERINGAR – NATURTYPER ENLIGT NATURA 2000	92
RESULTAT FRÅN GENOMFÖRDA INVENTERINGAR – GENERELLT BIOTOPSKYDD.....	93
RESULTAT FRÅN GENOMFÖRDA INVENTERINGAR – VÄRDEELEMENT	107
BILAGA 1 – FÅGELLIVET, ÖVERSIKT	118
BILAGA 2 – GRODDJUR	124
BILAGA 3 – METODIK.....	127
FÖRARBETE	127
FÄLTINVENTERING	128
NATURVÅRDSARTER.....	128

Sammanfattning av resultat

Naturcentrum har, på uppdrag av Rådhuset Arkitekter AB, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) vid E20-etappen Götene-Mariestad. Inventeringen genomfördes under perioden 23 juli – 12 augusti 2018 och kompletterades med inventering av en ytterligare yta den 4 oktober 2018. Sommarens torra medförde en del svårigheter när det gäller inventeringen av svampar. Därför genomfördes ett par riktade besök i september-oktober 2018. Den 23 januari 2019 gjordes ett kompletterande besök med avseende på värdeelement och generella biotopskydd efter en mindre justering av inventeringsområdet. Ytterligare ett besök genomfördes den 2 april 2019. Kompletterande ytor inventerades den 18 – 19 juni 2019. Vår inventering föregåtts av två andra utredningar; inventering av groddjur¹ och naturvärdesinventering – översikt².

Inventeringsområdet är flackt och beläget i mellanbygd. Det karaktäriseras av barrskog med produktionsinriktning, men partier med lövskog förekommer här och var, men dessa utgörs till stor del av unga bestånd. Lokalt uppvisar markerna ett visst kalkinslag vilket visar sig i floran. Sammantaget bedöms inventeringsområdet vara tämligen artfattigt.

Den aktuella naturvärdesinventeringen har utförts enligt nivån NVI detalj, med tillägg för generella biotopskydd, värdeelement, kartering av naturtyper enligt Natura 2000 samt fridlysta, rödlistade och invasiva arter inom grupperna kärlväxter, mossor, lavar, svampar och musslor. Naturvärdesklassningen har genomförts med en fyrgradig naturvärdeskala där klass I (mörkt vinröd färg), II (rött), III (orange) respektive IV (gult) betyder att det finns naturvärden i varierande grad. Ofärgade områden betyder lägre värden. Vid naturvärdesinventeringen identifierades 102 objekt med naturvärden varav ett objekt med högsta naturvärde (naturvärdesklass I), 17 objekt med högt naturvärde (naturvärdesklass II), 36 objekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass III) och 48 objekt med visst naturvärde (naturvärdesklass IV). Totalt omfattade objekt med naturvärde 72 ha (cirka 11 % av ytan i inventeringsområdet). De flesta och de mest värdefulla av objekten som identifierats utgörs av marker påverkade av markstörning eller återkommande störning genom beteshävd. Ett par sumpskogar och några dammar som utgör livsmiljö för groddjur utgör dock undantag till detta.

Fördjupad artinventering. Totalt noterades 232 förekomster av naturvärdsarter varav 115 rödlistade och/eller skyddade. 36 rödlistade och 19 olika skyddade arter finns i området. Noterbart är att dvärglin *Radiola linoides* (VU) förekommer med en relativt stor population i korridoren, uppskattningsvis mellan 50 000 och 100 000 exemplar med den övervägande delen i en tidigare grustäkt, söder om vägen. Tidigare har backmåra (västgötamåra) *Galium suecicum* (NT) noterats i området, men denna har inte återfunnits av oss. Bland skyddade arter kan nämnas förekomst av knärot *Goodyera repens*, grönvit nattviol *Platanthera chlorantha*, backsippa, *Pulsatilla vulgaris*, strandlumner *Lycopodiella inundata*, grön sköldmossa *Buxbaumia viridis* och trädlärka *Lullula arborea*.

59 förekomster noterades av invasiva arter och/eller främmande arter med invasiv tendens utefter vägar.

Biotopskydd – I inventeringsområdet identifierades 76 objekt som bedömdes omfattas av generellt biotopskydd enligt Miljöbalken. Småvatten/öppna diken samt stenmurar är mest frekvent förekommande biotoper men även odlingsrösen, åkerholmar och alléer noterades under inventeringen. Under inventeringen påträffades flera objekt som utgjorde gränsfall till att omfattas av generellt biotopskydd vid framförallt tidigare brukade marker under en påbörjad igenväxning samt uttorkade mindre diken.

Värdeelement – 167 värdeelement noterades i inventeringsområdet där stenmurar är mest frekvent förekommande i inventeringsområdet som helhet. Andra värdeelement är ekstolpar, sandblottor, stenröse, skyddsvärda träd så som grov ek, sälk och tall, hålträd av asp, björk, lönn, bok, skogslind och klibbal, gamla granar och

¹ Berg, S. & Hipkiss, T. 2018. *PM-Inventering av groddjur Väg E20 sträckan Götene – Mariestad*. EnviroPlanning AB.

² Rydlöv, J. & Press, A. Calluna AB. 2017. *PM Naturvärdesinventering E20 Götene – Mariestad, Götene och Mariestads kommuner, Västra Götalands län*. Trafikverket. Skövde.

hamlade almar. Mängden grov död ved är sparsam och endast enstaka grova lågor av asp och tall samt högstubbar av björk och tall noterades. Sammanfattningsvis finns det, utöver stenmurar, tämligen sparsamt med värdeelement i inventeringsområdet.

Områdesskydd som berör inventeringsområdet utgörs av de objekt som bedöms omfattas av generellt biotopskydd enligt MB 7 kap. 11 § första stycket 1. Ett område i södra delen utgörs av en rullstensås och berörs av riksintresse för naturvård enligt MB 3 kap 6§. En mindre del av inventeringsområdet vid Lugnås berörs av Riksintresse rörligt friluftsliv enligt MB 4 kap.

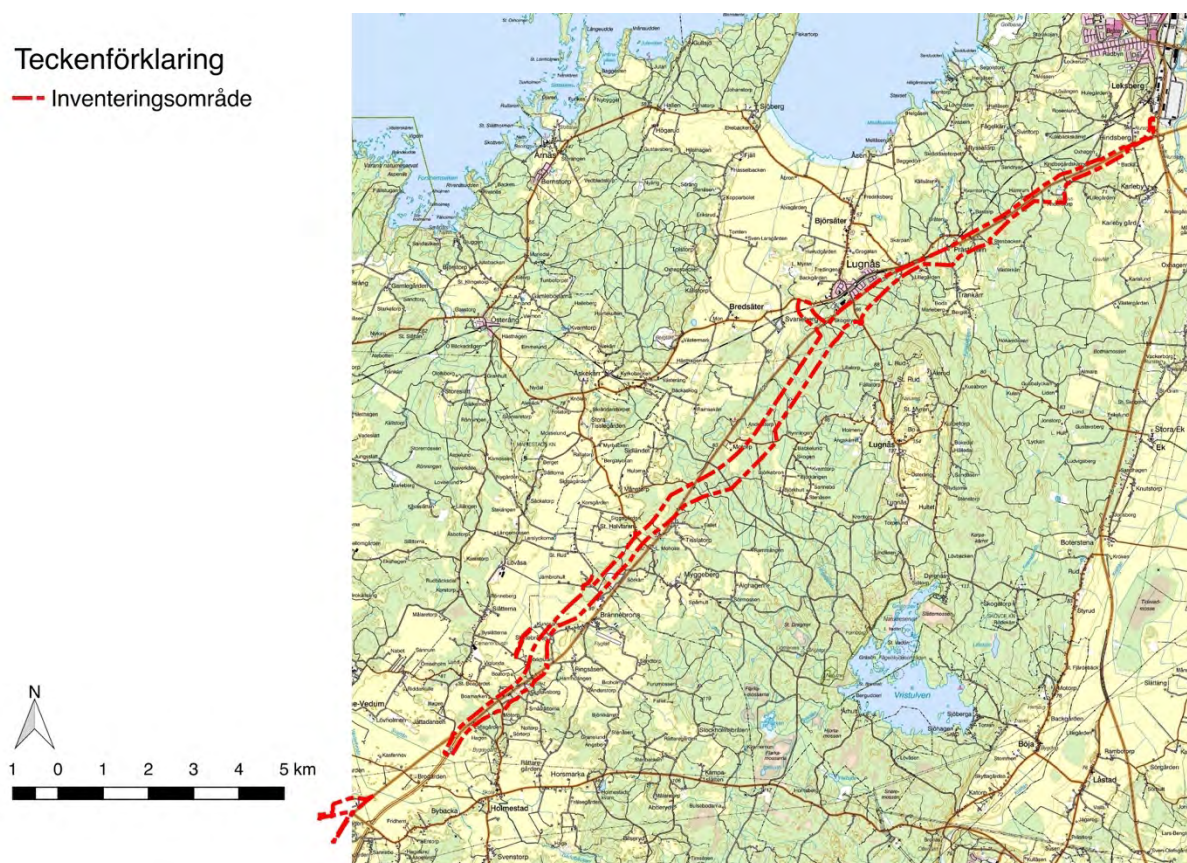
Uppdrag

Naturcentrum AB har, på uppdrag av Rådhuset Arkitekter AB, genomfört en naturvärdesinventering av E20-etappen Götene-Mariestad. Inventeringsområdet utgörs till största del av en korridor som är en kombination av ”grön” och ”blå korridor” från tidigare skede³ (se figur 1) samt ett mindre separat inventeringsområde söder om korridoren.

Inventeringen har genomförts i enlighet med Svensk Standard för naturvärdesinventering (SS 19900:2014⁴; se även BILAGA 1), detaljeringsgrad *detalj* och tilläggen *naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd, värdeelement, detaljerad redovisning av artförekomst* och *fördjupad artinventering*.

Teckenförklaring

— Inventeringsområde



Figur 1. Inventeringsområde E20, sträckan Götene-Mariestad.

³ Rydlöv, J. & Press, A. Calluna AB. 2017. *PM Naturvärdesinventering E20 Götene – Mariestad, Götene och Mariestads kommuner, Västra Götalands län*. Trafikverket. Skövde.

⁴ Swedish Standards Institute 2014. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. – Svensk Standard SS 19900:214

Metodik

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen genomfördes i enlighet med Svensk Standard för naturvärdesinventering (SS 199000:2014), detaljeringsgrad *detalj*. Det innebär att redovisningen omfattar naturvärdesobjekt med en yta av 10 m² eller mer samt linjeformade objekt med en minsta längd av 10 m och 0,5 m bredd. Tillägget *naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt med viss betydelse för biologisk mångfald innefattas i inventeringen. Tillägget *generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap. 11§ och förordningen om områdesskydd oavsett storlek, ska identifieras och avgränsas. Tillägget *värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde eftersöks, kartläggas och redovisas. Tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvärdsarter redovisas på karta eller med koordinater. Det innebär inte att arterna eftersöks noggrannare men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget *fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventerats med den särskilda metodik, vid de tidpunkter och med den särskilda kompetens som kan krävas för vissa arter/artgrupper. Tillägget *kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet identifieras.

Vid naturvärdesinventeringen har inventeraren betraktat samtliga klass 1-arter enligt Lindqvist⁵ som naturvärdsarter i inventeringsarbetet. Detta gäller både vid förekommande vägkanter och liknande naturtyper i landskapet, t ex öppna gräsmarker och öppen mark som är mer eller mindre störd.

Rödlistade arter anges med hotkategori enligt aktuell rödlista⁶ och fridlysta arter anges med ”§”. Arter som omfattas av EU:s Art- och habitatdirektiv anges med ”EU”. Skogsstyrelsens signalarter anges med ”S”⁷. För mer ingående information om metodik, se bilaga 1. Rödlistade arter anges med CR (akut hotad), EN (starkt hotad), VU (sårbar) eller NT (nära hotad).

Inventeringen genomfördes under perioden 23 juli – 12 augusti samt en mer detaljerad svampinventering den 1 september och 4 oktober 2018. En tilläggsyta inventerades den 4 oktober 2018. Den 23 januari 2019 gjordes ett kompletterande besök med avseende på värdeelement och generella biotopskydd efter en mindre justering av inventeringsområdet. Ett kompletterande besök genomfördes även den 2 april 2019. Kompletterande ytor inventerades även den 18 – 19 juni 2019. Vid inventering av kompletterande ytor har fördjupad artinventering gjorts i mån av vad säsongen tillät.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs till största del av en korridor vilken är en kombination av blå och grön korridor från tidigare skede⁸ samt ett mindre separat inventeringsområde söder om korridoren. Korridoren löper delvis över och delvis vid sidan av befintlig väg E20. I korridoren finns jordbruksmark med åkrar och betesmark, skogsbestånd där produktionsskog är vanligt förekommande, artrika vägkanter, grustag och några mindre vattendrag.

Inventeringsområdets avgränsning framgår av figur 1.

⁵ Lindqvist, M. (red.). *Metod för översiktlig inventering av artrika väggkantsmiljöer, Trafikverkets rapport 2012:149, slutversion 2017-05-30*. 2012. Trafikverket. Göteborg.

⁶ ArtDatabanken 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

⁷ Nitare, J. 2000. *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsen.

⁸ Rydlöv, J. & Press, A. Calluna AB. 2017. *PM Naturvärdesinventering E20 Götene – Mariestad, Götene och Mariestads kommuner, Västra Götalands län*. Trafikverket. Skövde.

Fördjupningar och datainsamling

Fördjupad artinventering har genomförts av fridlysta, rödlistade och invasiva arter inom grupperna kärlväxter, svampar, mossor, lavar och musslor med relevanta metoder och utrustning. Kopparödla, liljekonvalj, mattlumner och revlumner är exkluderade då Trafikverket bedömer att projektet inte påverkar gynnsam bevarandestatus för dessa arter.

En fördjupad inventering av groddjur genomfördes av EnviroPlanning AB under våren 2018⁹. En beskrivning av groddjurslokalerna samt artfynd förtecknas i bilaga 2. För metodik och fullständig rapport hänvisas till denna utredning.

Resultat

Tidigare uppgifter

Tidigare uppgifter har sökts i Länsstyrelsens i Västra Götalands WebbGIS. I förekomna fall redovisas dessa under respektive objekt. Vägsträckningen berörs av Unesco:s biosfärområde Vänerskärgrården med Kinnekulle.

Ett artuttag har gjorts från ArtDatabankens Artportalen och Observationsdatabasen från perioden 1980-01-01 till 2018-10-12 av skyddsklassade, fridlysta, rödlistade och Natura-2000 arter. För fåglar är endast fynd med häckningskriterium med (se tabell 1).

Tabell 1

Tidigare kända nationellt fridlysta §, rödlistade (med kategorier) samt arter skyddade inom EU:s art- och habitatdirektiv som noterats inom inventeringsområdet i ArtDatabankens Artportalen och Observationsdatabasen.

Grupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kategori	Antal lokaler/obs
däggdjur	bäver	<i>Castor fiber</i>	§, EU	1/1
fåglar	gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	1/1
fåglar	sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	NT	1/1
grod- och kräldjur	mindre vattensalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	§	3/25
grod- och kräldjur	större vattensalamander	<i>Triturus cristatus</i>	§, EU	3/5
grod- och kräldjur	vanlig groda	<i>Rana temporaria</i>	§, EU	4/4
grod- och kräldjur	vanlig padda	<i>Bufo bufo</i>	§	1/13
grod- och kräldjur	åkergroda	<i>Rana arvalis</i>	§, EU	3/4
kärlväxter	backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	§	1/1
kärlväxter	backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>	NT	1/1
kärlväxter	blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	§	1/1
kärlväxter	knärot	<i>Goodyera repens</i>	NT, §	1/1
kärlväxter	luddvicker	<i>Vicia villosa</i>	VU	1/1
kärlväxter	mattlumner	<i>Lycopodium clavatum</i>	§, EU	1/1
kärlväxter	mjukdån	<i>Galeopsis ladanum</i>	NT	2/1
kärlväxter	revlumner	<i>Lycopodium annotinum</i>	§, EU	2/1
kärlväxter	stallört	<i>Ononis spinosa subsp. hircina</i>	VU	2/1
kärlväxter	västgötamåra	<i>Galium suecicum var. vestrogothicum</i>	NT	6/1
kärlväxter	åkerkulla	<i>Anthemis arvensis</i>	NT	4/1
lavar	grå renlav	<i>Cladonia rangiferina</i>	EU	3/1
lavar	gulvit renlav	<i>Cladonia arbuscula</i>	EU	5/1
mossor	grön sköldmossa	<i>Buxbaumia viridis</i>	§, EU	1/1
mossor	vedtrappmossa	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	NT, S	1/1
svampar	stor sotdyna	<i>Camarops polysperma</i>	NT	1/1

⁹ Berg, S. & Hipkiss, T. 2018. *PM-Inventering av groddjur Väg E20 sträckan Götene – Mariestad*. EnviroPlanning AB.

Det bör noteras att det ibland finns en geografisk osäkerhet när det gäller fyndlokalernas koordinater för tidigare rapporterade uppgifter hämtade från Artportalen och Observationsdatabasen. Detta gäller i synnerhet fågelfynd. Observationer av skyddade och rödlistade arter i omgivningarna, eller med sämre noggrannhet, kan dock vara av intresse för själva inventeringsområdet eftersom de i vissa fall även kan nyttja detta. Fågelarter redovisas ej med någon exakthet då fyndlokalernas storlek och noggrannhet i flera fall inte medger någon högre upplösning och skyddsklassade arter förekommer. Noterade fågelarter i det omgivande landskapet redovisas i bilaga 2.

Områdesskydd

Inga områdesskydd berör inventeringsområdet utöver de objekt som bedömdes omfattas av generellt biotopskydd genom miljöbalken 7 kap. 11 § första stycket 1.

Ett område i södra delen av inventeringsområdet berörs av riksintresse naturvård enligt MB 3 kap 6§. Riksintresset är benämnt NRO 14056 Holmestadsområdet – Götene kommun. Området har geologiska formationer och geovetenskapligt värde.

En mindre del av inventeringsområdet vid Lugnås berörs av Riksintresse rörligt friluftsliv enligt MB 4 kap.

Resultat från genomförda inventeringar – naturvårdsarter

Tillsammans med artfynden från Calluna AB:s inventeringar 2017 och rapporterade fynd på Artportalen noterades totalt 36 rödlistade arter jämte 19 arter som är skyddade enligt Artskyddsförordningen inom inventeringsområdet. Av de rödlistade och skyddade arterna utgör kärnväxter huvuddelen. Av dessa noteras att dvärglin har ett par mycket individrika förekomster inom korridoren. Antalet plantor uppskattades till över 50 000, så någon exakt redovisning av plantornas växtplats eller antal individer på de olika lokalerna bedömdes som omöjlig att utföra. Istället bör de naturvårdesobjekt där de är funna betraktas som förekomsttyta. Se tabell 2 för noterade naturvårdsarter (232 noterade förekomster, exklusive fåglar, varav 115 rödlistade och/eller skyddade) under inventeringen 2018-2019 och tabell 3 för invasiva arter (59 noterade förekomster).

Klass 1-arter enligt Lindqvist¹⁰ redovisas under respektive objektsbeskrivning för det objekt där fyndet gjordes och redovisas ej i tabell 2.

Fågelarter noterade inom inventeringsområdet redovisas i tabellen nedan samt under respektive naturvårdesobjekt. För mer ingående information om fågellivet utmed inventeringskorridoren se separat rapport¹¹.

Tabell 2

Noterade fynd av naturvårdsarter och indikatorarter inom inventeringsområdet 2018-2019. Fridlysta arter anges med §, rödlistade arter anges med respektive hotkategori, skyddade arter inom EU:s art- och habitatdirektiv anges med EU, signalarter anges med S och andra bedömda naturvårdsintressant arter (främst mindre allmänna mossor och svampar) anges med *.

Grupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsart (se tabelltext)
däggdjur	bäver (spår)	<i>Castor fiber</i>	§
fjärilar	sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendula</i>	NT
fåglar	backsvala	<i>Riparia riparia</i>	NT
fåglar	buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	NT
fåglar	duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT

¹⁰ Lindqvist, M. (red.). *Metod för översiktlig inventering av artrika vägkantssmiljöer, Trafikverkets rapport 2012:149, slutversion 2017-05-30*. 2012. Trafikverket. Göteborg.

¹¹ Elg, S. 2019. *Utredning om fågellivet utmed E20 sträckan Götene-Mariestad*. Naturcentrum AB på uppdrag av Rådhuset Arkitekter AB.

fåglar	gröngöling	<i>Picus viridis</i>	NT
fåglar	gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU
fåglar	gulärta	<i>Motacilla flava</i>	*
fåglar	hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU
fåglar	kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>	VU
fåglar	stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU
fåglar	spillkråka (spår)	<i>Dryocopus martius</i>	EU, NT
fåglar	sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	NT
fåglar	sävspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU
fåglar	tornseglare	<i>Apus apus</i>	VU
fåglar	trana	<i>Grus grus</i>	EU
fåglar	trädlärka	<i>Lullula arborea</i>	EU
fåglar	ängsfiol	<i>Anthus pratensis</i>	NT
groddjur	yngel av groddjur	<i>Rana sp/Bufo sp.</i>	§
insekter	blanksvart trämyra	<i>Lasius fuliginosus</i>	*
insekter	reliktbock (kläckhål)	<i>Nothorhina muricata</i>	NT, S
kräldjur	skogsödla	<i>Zootoca vivipara</i>	§
kärlväxter	alm	<i>Ulmus glabra</i>	CR
kärlväxter	ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN
kärlväxter	backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	§
kärlväxter	backsmörblomma	<i>Ranunculus polyanthemus</i>	NT
kärlväxter	backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>	NT
kärlväxter	dvärglin	<i>Radiola linoides</i>	VU
kärlväxter	grönpyrola	<i>Pyrola chlorantha</i>	S
kärlväxter	grönvit nattviol	<i>Platanthera chlorantha</i>	§
kärlväxter	gullviva	<i>Primula veris</i>	§
kärlväxter	knärot	<i>Goodyera repens</i>	NT, S, §
kärlväxter	kärrfibbla	<i>Crepis paludosa</i>	S
kärlväxter	kösa	<i>Apera spica-venti</i>	NT
kärlväxter	lundelm	<i>Elymus caninus</i>	S
kärlväxter	nattviol sp.	<i>Platanthera sp.</i>	§
kärlväxter	rankstarr	<i>Carex elongata</i>	S
kärlväxter	skogslind	<i>Tilia cordata</i>	S
kärlväxter	skärmstarr	<i>Carex remota</i>	S
kärlväxter	stallört	<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>hircina</i>	VU
kärlväxter	strandlumner	<i>Lycopodiella inundata</i>	NT, §, EU
kärlväxter	tibast	<i>Daphne mezereum</i>	S
kärlväxter	åkerkulla	<i>Anthemis arvensis</i>	NT
lavar	bårdlav	<i>Nephroma parile</i>	S
lavar	gammelgranslav	<i>Lecanactis abietina</i>	*
lavar	glansfläck	<i>Arthonia spadicea</i>	S
lavar	kornig nållav	<i>Chaenotheca chlorella</i>	S
lavar	lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	S
lavar	mjölig klotterlav	<i>Zwackhia soreidiifera</i>	*
lavar	rostfläck	<i>Arthonia vinosa</i>	S
lavar	skriftlav	<i>Graphis scripta</i>	*
lavar	sotlav	<i>Cyphelium inquinans</i>	S
lavar	staketflarnlav	<i>Pycnora praestabilis</i>	VU
mossor	blåmossa	<i>Leucobryum glaucum</i>	S
mossor	bågpraktmossa	<i>Plagiomnium medium</i>	S
mossor	dvärgkällmossa	<i>Philonotis arnellii</i>	S
mossor	fetbålmossa	<i>Aneura pinguis</i>	*



mossor	fällmossa	<i>Antitrichia curtipendula</i>	S
mossor	grön sköldmossa	<i>Buxbaumia viridis</i>	S, §, EU
mossor	guldspärrmossa	<i>Campylium stellatum</i>	*
mossor	gul nålfruktsmossa	<i>Phaeoceros laevis</i>	VU
mossor	kornknutmossa	<i>Odontoschisma denudatum</i>	NT, S
mossor	krusig ulota	<i>Ulota crispa</i>	S
mossor	källtuffmossa	<i>Cratoneuro filicinum</i>	*
mossor	kärrbryum	<i>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</i>	*
mossor	kärrkvastmossa	<i>Dicranum bonjeanii</i>	*
mossor	långfliksmossa	<i>Nowellia curvifloia</i>	S
mossor	myrbryum	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	*
mossor	rännbålmossa	<i>Riccardia incurvata</i>	*
mossor	ränngaffelmossa	<i>Riccia canaliculata</i>	*
mossor	rörsvepemossa	<i>Jungermannia subulata</i>	S
mossor	stor fickmossa	<i>Fissidens adianthoides</i>	*
mossor	stubbspretmossa	<i>Herzogiella seligeri</i>	S
mossor	stubbtrådmossa	<i>Cephalozia catenulata</i>	NT
mossor	trind spretmossa	<i>Herzogiella striatella</i>	S
mossor	trådkällmossa	<i>Philonotis caespitosa</i>	S
mossor	vattenlungmossa	<i>Marchantia polymorpha subsp. polymorpha</i>	*
mossor	vedtrappmossa?	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	NT, S
mossor	vridmossa	<i>Trichostomum tenuirostre</i>	*
svampar	barkticka	<i>Oxyporus corticola</i>	S
svampar	blek sommartrattskevling	<i>Infundibulicybe catinus</i>	*
svampar	blek fransrika	<i>Lactarius aquizonatus</i>	*
svampar	blodsopp	<i>Sutorius luridiformis</i>	S
svampar	blågrå skölding	<i>Pluteus salicinus</i>	*
svampar	brandticka	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	NT, S
svampar	droppmusseron	<i>Tricholoma pessundatum</i>	*
svampar	granrotspindling	<i>Cortinarius fraudulosus</i>	VU
svampar	gulftosskölding	<i>Pluteus romellii</i>	S
svampar	kragmusseron	<i>Tricholoma focale</i>	*
svampar	motaggsvamp	<i>Sarcodon squamosus</i>	NT, S
svampar	-	<i>Rhizopogon occidentalis</i>	*
svampar	sandäggsvamp	<i>Bovista furfuracea</i>	*
svampar	skäggmusseron	<i>Tricholoma vaccinum</i>	*
svampar	tallriddarmusseron	<i>Tricholoma equestre</i>	*
svampar	småskölding	<i>Pluteus nanus</i>	S
svampar	svavelrika	<i>Lactarius scrobiculatus</i>	S
svampar	sårticka	<i>Physisporinus sanguinolentus</i>	*
svampar	toppvaxskivling	<i>Hygrocybe conica</i>	S

Resultat från genomförda inventeringar – fördjupade artinventeringar

I korridoren har fördjupning skett i grupperna lavar, mossor, svampar, kärlväxter och musslor. Bland dessa har rödlistade och skyddade arter eftersökt särskilt. Fynd av naturvårdsintressanta arter ur respektive artgrupp redovisas under de naturvårdesobjekt de påträffades i. Invasiva arter redovisas som ett eget avsnitt nedan.

Musslor

Inga musslor hittades inom den inventerade korridoren. Några små vattendrag korsar korridoren, men inget av dessa höll något vatten vid inventeringen och vi fann inga skal som indikerade någon tidigare förekomst.

Lavar

I gruppen lavar påträffades enbart enstaka fynd av naturvårdsarter, men bara en av dessa (staketflarnlav) är rödlistad eller skyddad. Detta får ses som anmärkningsvärt, men kan främst förklaras av att det finns sparsamt med gammelskog och mycket få gamla lövträd här, vilket annars är det viktiga naturtyper och substratet för rödlistade lavar. Inom gruppen lavar finns också ett stort antal naturvårdsarter på block och klippor men det är mycket sparsamt med denna typ av substrat inom det undersökta området. Det finns emellertid många stenmurar, men dessa är invuxna i skog vilket inte är gynnsamt för de naturvårdsarter som annars kan nyttja dessa.

Lite mer gynnsamt är det för de ”kortlivade” arter som lever på exponerad mineraljord. I korridoren finns flera övergivna grustag och även vägskärningar med till synes goda yttre förutsättningar för sällsynta arter som t ex blågryn *Moelleropsis nebulosa* (EN) och småfruktigt blågryn *Gregorella humida* (VU). Dessvärre ställde vädret (torkan och värmen) till det under inventeringssäsongen, vilket sannolikt gjort att dessa arter blev extremt svårletade.

Vedlevande svampar

Bland de vedlevande arterna noterades stor sotdyna inom korridoren vid den tidigare inventeringen. Den kunde dessvärre inte återfinnas i år. Istället noterades en förekomst av den rödlistade brandtickan på en gränslåga i ett av de lite äldre barrskogsbestånden. På ved av klibbal hittades den relativt sällsynta sårtickan, men den är inte upptagen på den nationella rödlistan.

Marksvampar

Svampsäsongen 2018 var mycket svag i dessa trakter till följd av stark sommartorka som dessutom dröjde sig kvar en bit in i september. Detta fick till följd att de öppna gräsmarkerna, som normalt hyser en rik flora med marksvampar, förblev i stort sett helt tomma på svamp under hösten. I skogen kom fruktkroppssättningen igång under slutet av september men det var ändå långt under normal tillgång på svamp. På grund av detta kan man knappast uttala sig om särskilt intressanta områden för svampfloran med årets inventering som grund. Undantag utgörs av ett större före detta grustag där en del naturvårdsintressanta svampar påträffades, bland annat den rödlistade motaggsvampen. Intill ett mindre vattendrag påträffades den rödlistade arten granrotspindling *Cortinarius fraudulosus*. Dessa två var de enda rödlistade marksvampar som noterades.

Utöver de arter som finns listade som signalarter och rödlistade arter har några marksvampar bedömts som naturvårdsintressanta. Dessa är hartryffeln *Rhizopogon occidentalis*, sandäggschamp, droppmusseron, kragmusseron, riddarmusseron, blek fransrisk och skäggmusseron. De första fem är knutna till inte allt för sura sandiga marker utan eller med mycket tunt förnalager. Denna typ av mark har blivit allt mer ovanlig i och med att markförnan i skogen brinner allt mer sällan (sett i ett lite längre perspektiv) och att skogsbetet i stort sett helt har upphört på sandiga marker. Numer hittas dessa svampar mest i vägskärningar och traktorstigar.

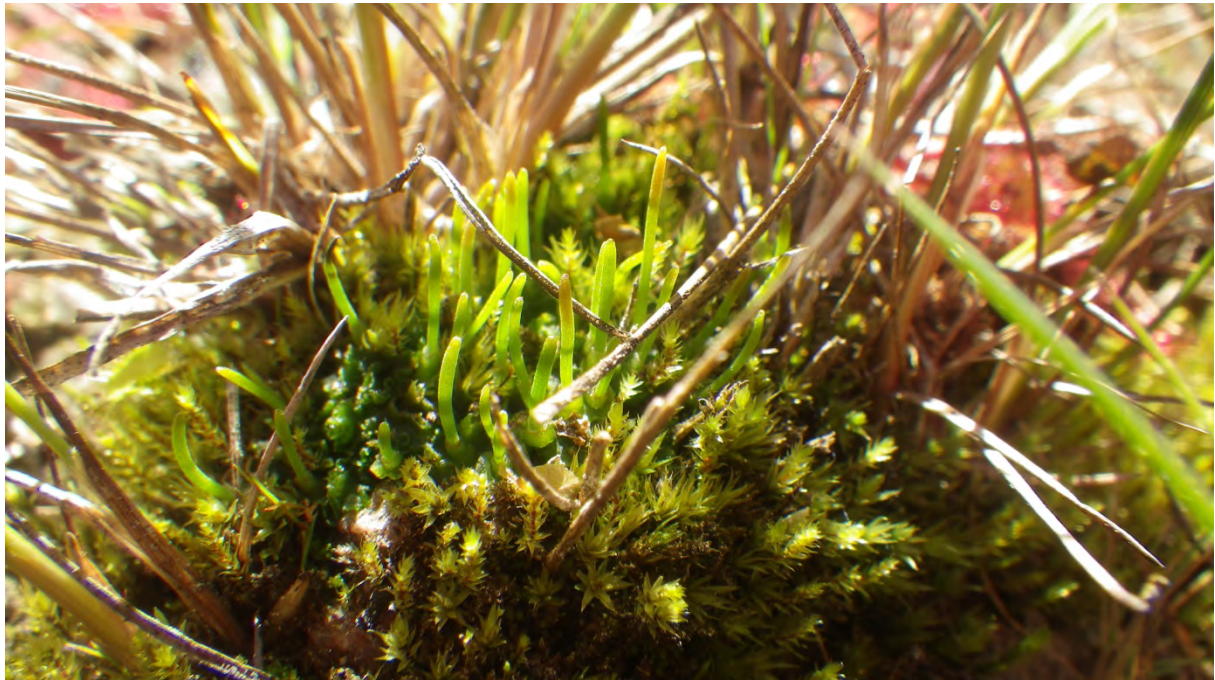
Skäggmusseronen är knuten till gran på kalkrika jordar och förekommer i ett artrikt samhälle, oftast tillsammans med rödlistade svampar.

Mossor

Bland mossorna har fyra rödlistade arter och en skyddad art noterats inom inventeringskorridoren. Vedtrappmossa fanns rapportera i tidigare uppgifter och ett möjligt fynd gjordes under inventeringen men som inte kunde fastställas med säkerhet. Samtliga dessa lever på ved i fuktiga skogsmiljöer, med undantag av gul nålfruktsmossa som lever på exponerad fuktig mineraljord. Det är också bara den arten som kan betraktas som

sällsynt i egentlig mening. Kornknutmossa förekommer från Skåne till Ångermanland och förekommer i de sydliga delarna av landet vanligen på liggande trädstammar¹². Stubbrådmossa förekommer i södra Sverige med tyngdpunkt i Västra Götaland¹³. Den senare är också liten och relativt dåligt känd varför mörkertalet där nog är högt. Den skyddade arten grön sköldmossa hittades på en gammal avverkningsstubbe intill ett dike i en ungskog. De övriga fynden gjordes på platser med höga naturvärden.

Utöver rödlistade och skyddade arter noterades ett par regionalt ovanliga arter. Dessa redovisas som naturvårdsarter under respektive objekt.



Figur 2. Gul nålfruktsmossa *Phaeocerus laevis* är en av de sällsyntaste arterna i området.

Kärlväxter

De flesta noteringarna av rödlistade och skyddade arter tillhör kärlväxterna. De flesta av dessa är förekomster av dvärglin. På flera av dvärglinets växtplatser finns också den både skyddade och rödlistade arten strandlumner. Utöver dessa har enstaka förekomst av backsippa, backsörblomma, backtimjan, gullviva, knärot, stallört, grönvit nattviol samt fynd av en obestämd nattviolsart (oklart vilken då det bara rörde sig om bladrossetter) noterats.

Invasiva arter

Invasiva arter och/eller främmande arter med invasiv tendens utefter vägar^{14, 15} som noterades inom inventeringsområdet redovisas i tabell 3. Förekomsterna finns utmed hela inventeringsområdet men är främst koncentrerade till mindre områden vid Götene, Gustavsborg/Boatorp, St. Halvfaran, Hamrum, söder om Lugnås och runt Anderstorp. Se även figur 5-18 för utmarkerade förekomster. Vad gäller blomsterlupin befaras en pågående expansion längs E20 och flera tillhörande stickvägar pågå.

¹² Hallingbäck, T. *Artfaktablad. Kornknutmossa Odontoschisma denudatum*. ArtDatanken, SLU.

¹³ Hallingbäck, T. 1984 rev. 2010. *Artfaktablad. Stubbrådmossa Cephalozia catenulata*. ArtDatabanken, SLU.

¹⁴ NOBANIS. European Network on Invasive Alien Species. <http://www.NOBANIS.org>, hämtat 2018-10-18.

¹⁵ Lindqvist, M. (red.). *Metod för översiktlig inventering av artrika väggkantsmiljöer, Trafikverkets rapport 2012:149, slutversion 2017-05-30*. 2012. Trafikverket. Göteborg.

Tabell 3

Noterade fynd av invasiva arter och/eller främmande arter med invasiv tendens utefter vägar enligt NOBANIS (*) respektive Trafikverket (**) inom inventeringsområdet 2018.

Grupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn
kärlväxter	bergklint**	<i>Centaurea montana</i>
kärlväxter	blekbalsamin*	<i>Impatiens parviflora</i>
kärlväxter	blomsterlupin**	<i>Lupinus polyphyllus</i>
kärlväxter	fingerborgsblomma*	<i>Digitalis purpurea</i>
kärlväxter	gullregn*	<i>Laburnum sp.</i>
kärlväxter	kirskål*	<i>Aegopodium podagraria</i>
kärlväxter	luddtåtel*	<i>Holcus lanatus</i>
kärlväxter	praktlysing*	<i>Lysimachia punctata</i>
kärlväxter	snöbär*	<i>Symphoricarpos albus</i>
kärlväxter	spirea sp. (vissa arter*)	-
kärlväxter	vintergröna*	<i>Vinca minor</i>
kärlväxter	vresros**	<i>Rosa rugosa</i>

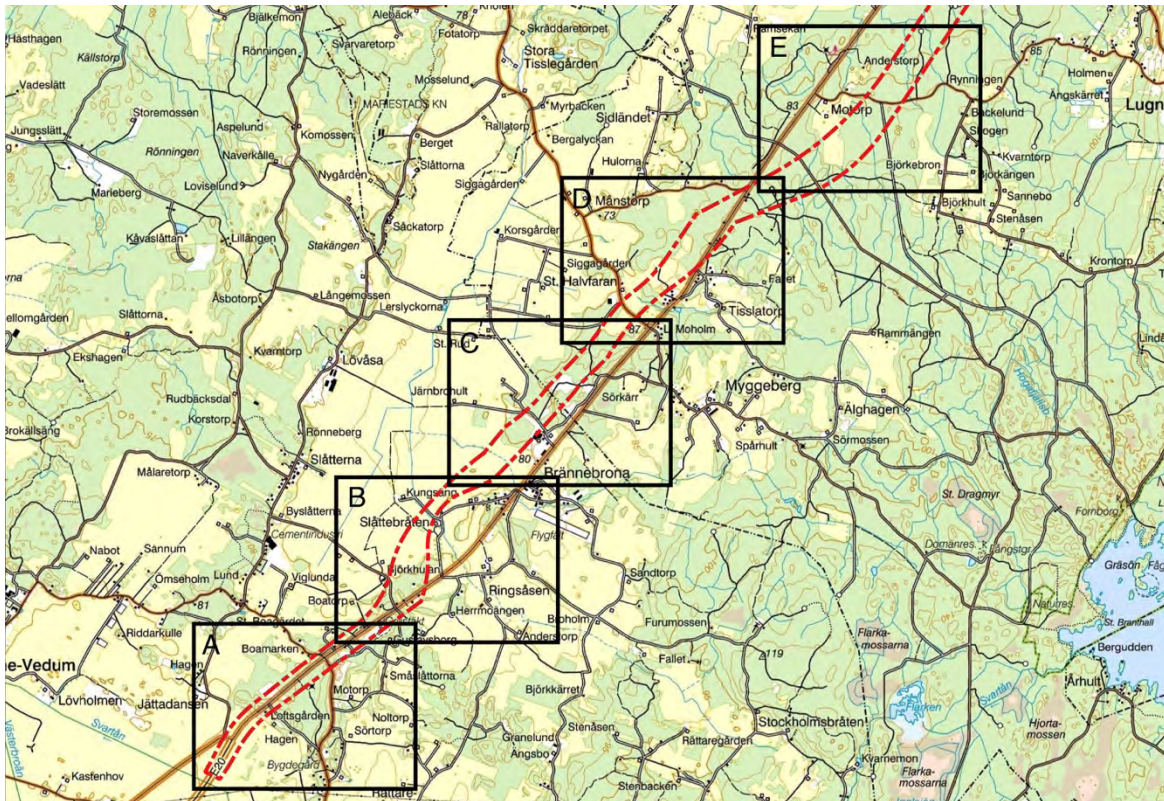
Områden som saknar naturvärde

Områden som bedömts sakna eller ha liten betydelse för biologisk mångfald består främst av yngre och brukade skogsmarker som i sitt nuvarande tillstånd inte bidrar till mångfald inom arter, mellan arter eller ekosystem. Även brukad åkermark liksom några övergivna igenväxande åkrar bedöms tillhöra denna kategori.

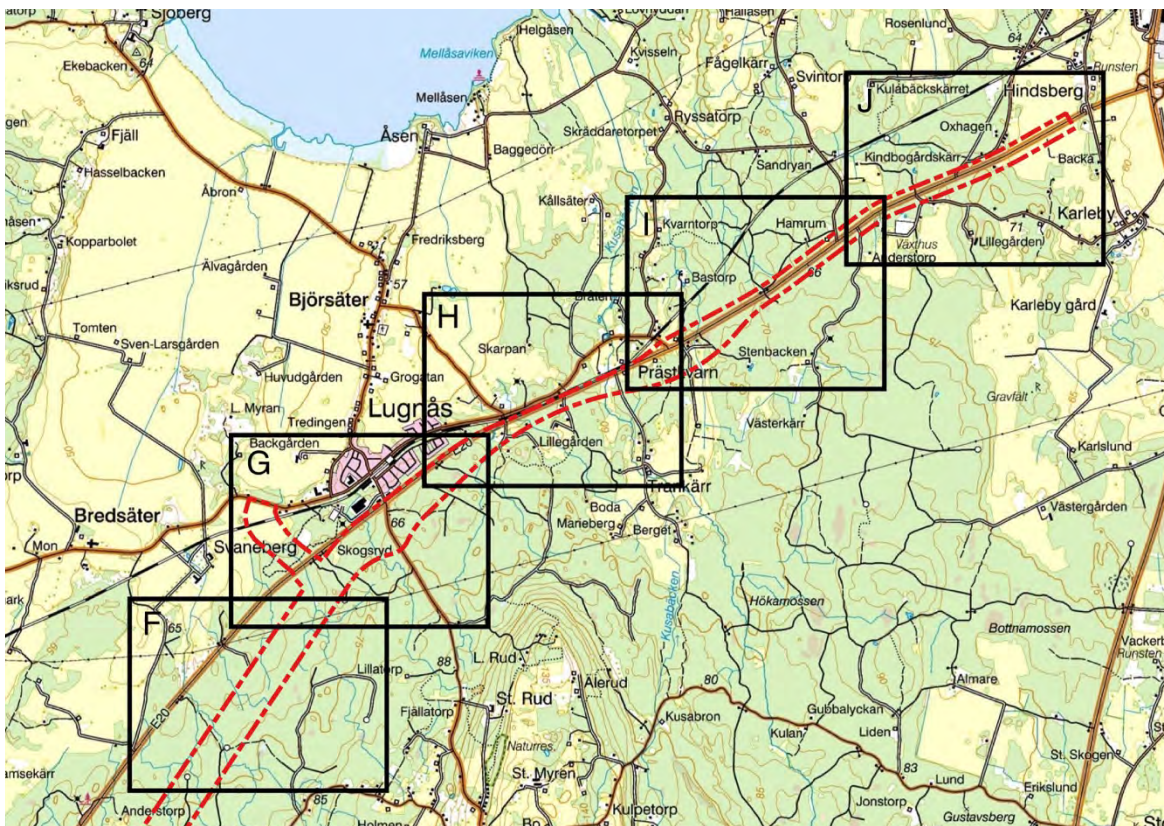
Resultat från genomförda inventeringar - naturvärdesobjekt

Vid inventeringen identifierades 54 naturvärdesobjekt i klass 1 – 3. Flertalet av dessa uppmärksammades i den översiktligare inventeringen från 2017, men några helt nya objekt har uppmärksammats (brukningsvägar med artrik flora samt ett par mindre vattendrag). Katalog med samtliga naturvärdesobjekt finns på sidan 24 – 92. De flesta och de mest värdefulla av objekten som identifierats utgörs av marker påverkade av markstörning eller återkommande störning genom beteshävd. Ett par sumpskogar och några dammar som utgör livsmiljö för groddjur utgör dock undantag till detta. Generellt kan sägas att den inventerade korridoren i huvudsak berör områden med låga naturvärden.

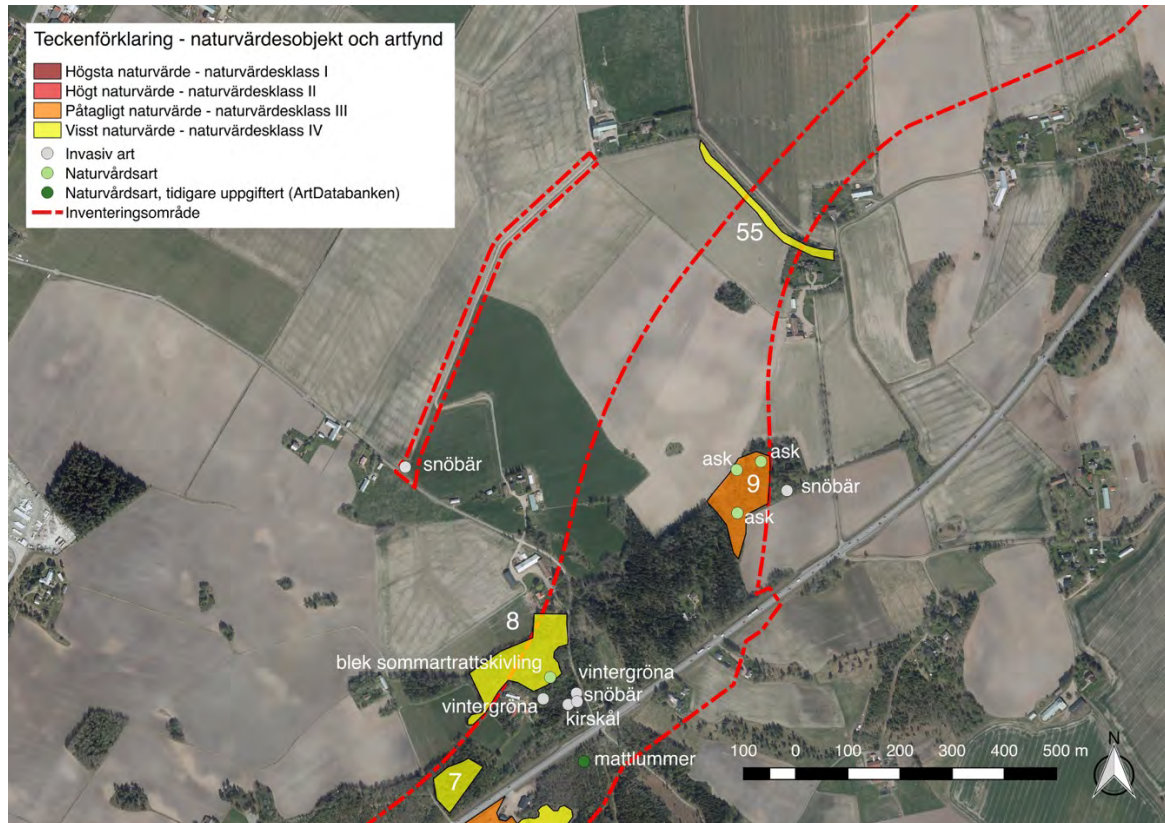
Naturvärdesobjekt i klass 1 – 3 redovisas mer utförligt nedan, naturvärdesobjekt i klass 4 (48 objekt) redovisas mer kortfattat för flertalet av objekten.



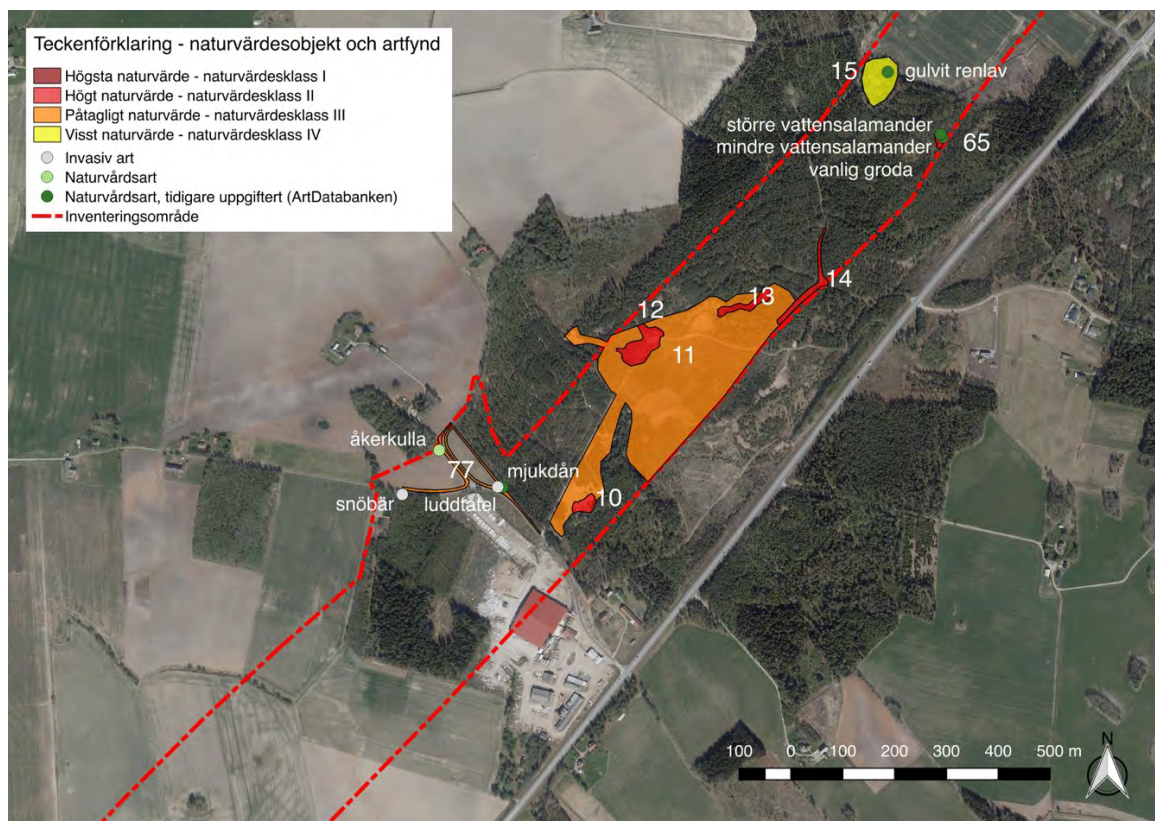
Figur 3. Översiktskarta illustrerande kartutsnitt A–E i vilka naturvärdesobjekt och artfynd av naturvårdsarter samt invasiva arter redovisas nedan, se figur 5–12.



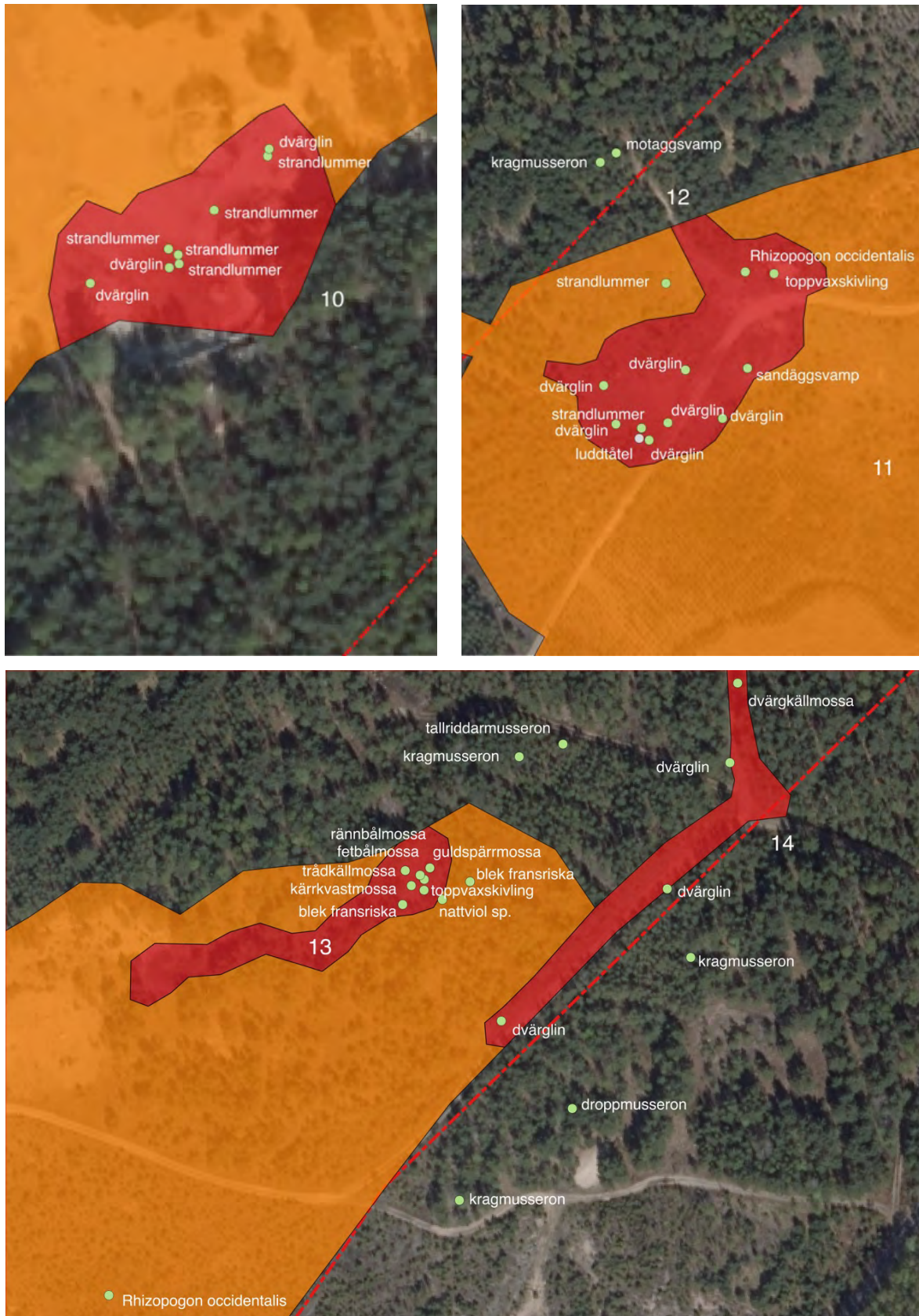
Figur 4. Översiktskarta illustrerande kartutsnitt F–J i vilka naturvärdesobjekt och artfynd av naturvårdsarter samt invasiva arter redovisas nedan, se figur 13–18.



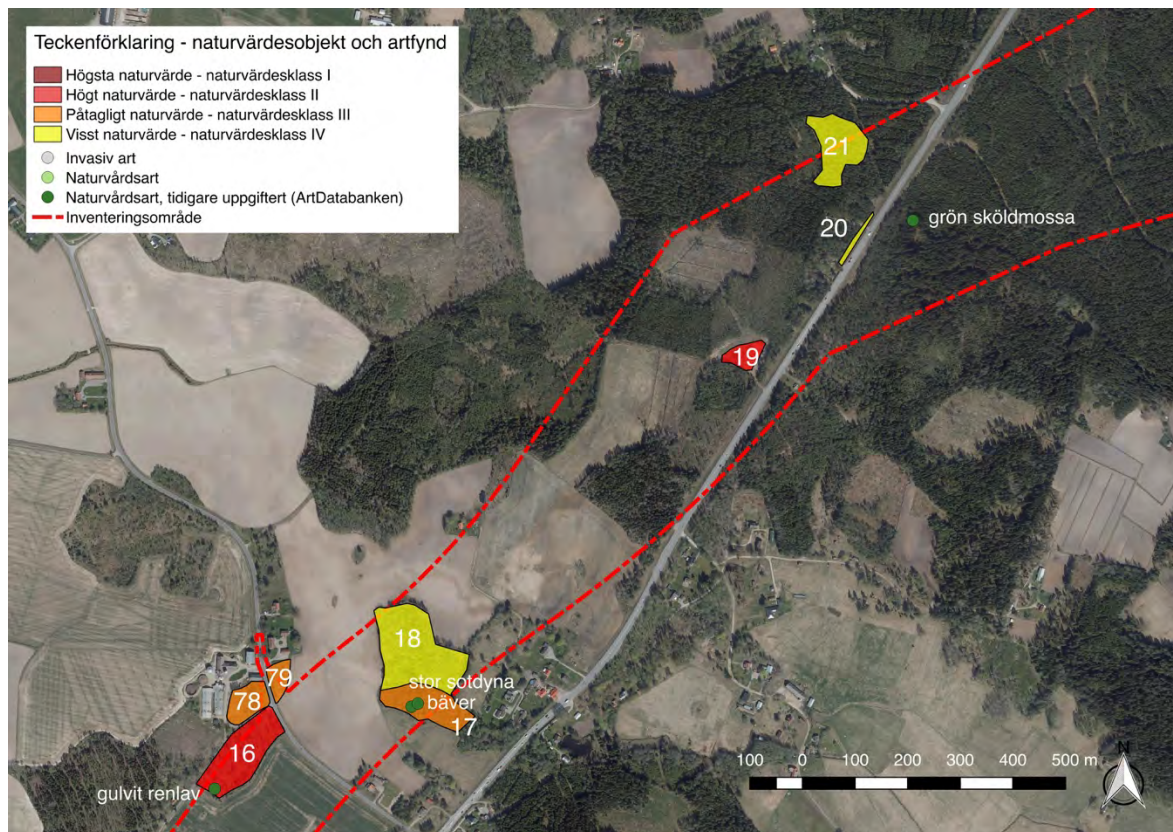
Figur 7. Kartutsnitt B. Naturvärdesobjekt 7–9 samt 55.



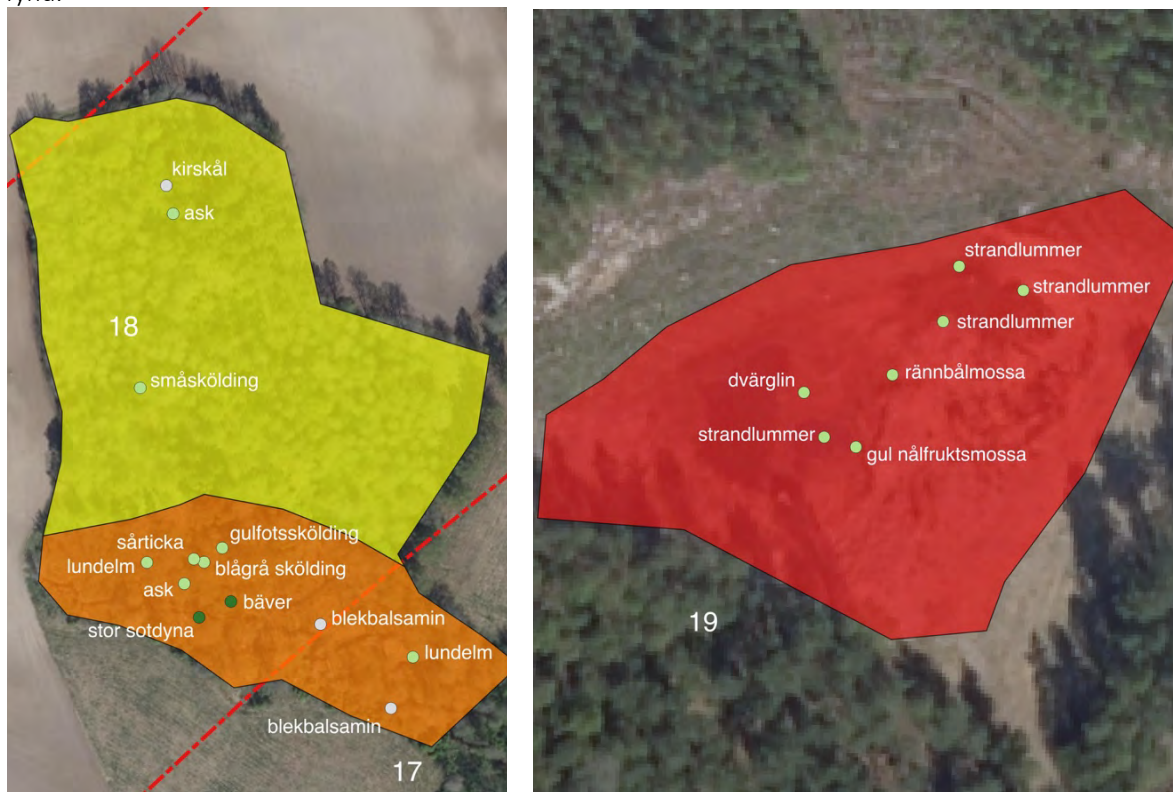
Figur 8. Kartutsnitt C. Naturvärdesobjekt 10–15 samt 65 och 77.



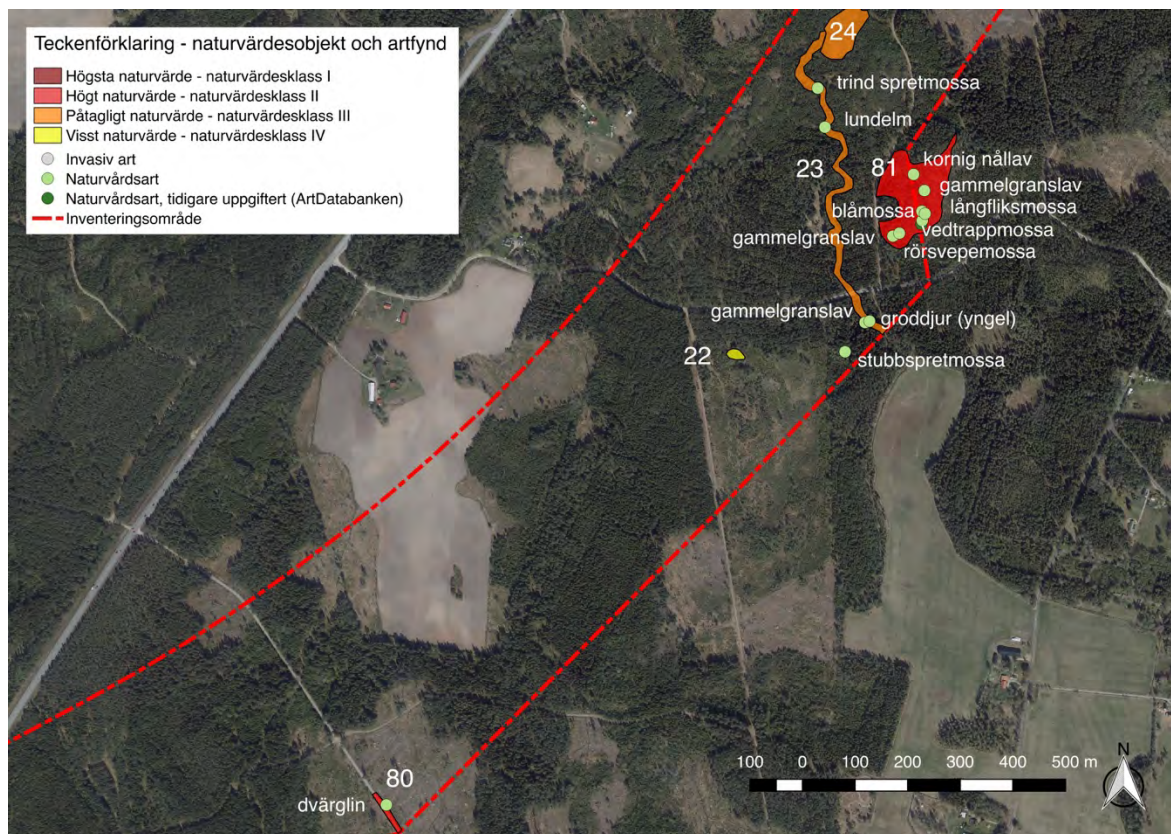
Figur 9. Delförstoringar av naturvärdesobjekt 10, 12, 13 och 14 från kartutsnitt C.



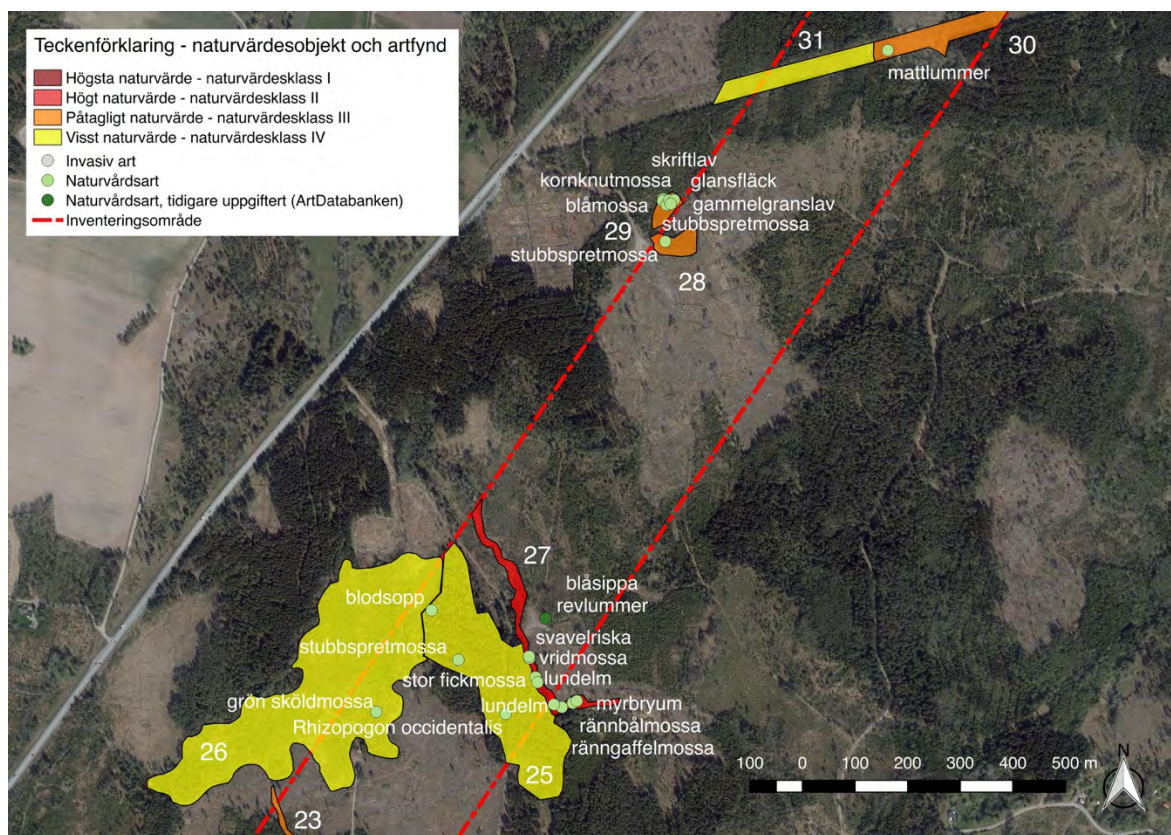
Figur 11. Kartutsnitt D. Naturvärdesobjekt 16–21 samt 78 och 79. Se även delförstoring i figur 11 för artfynd.



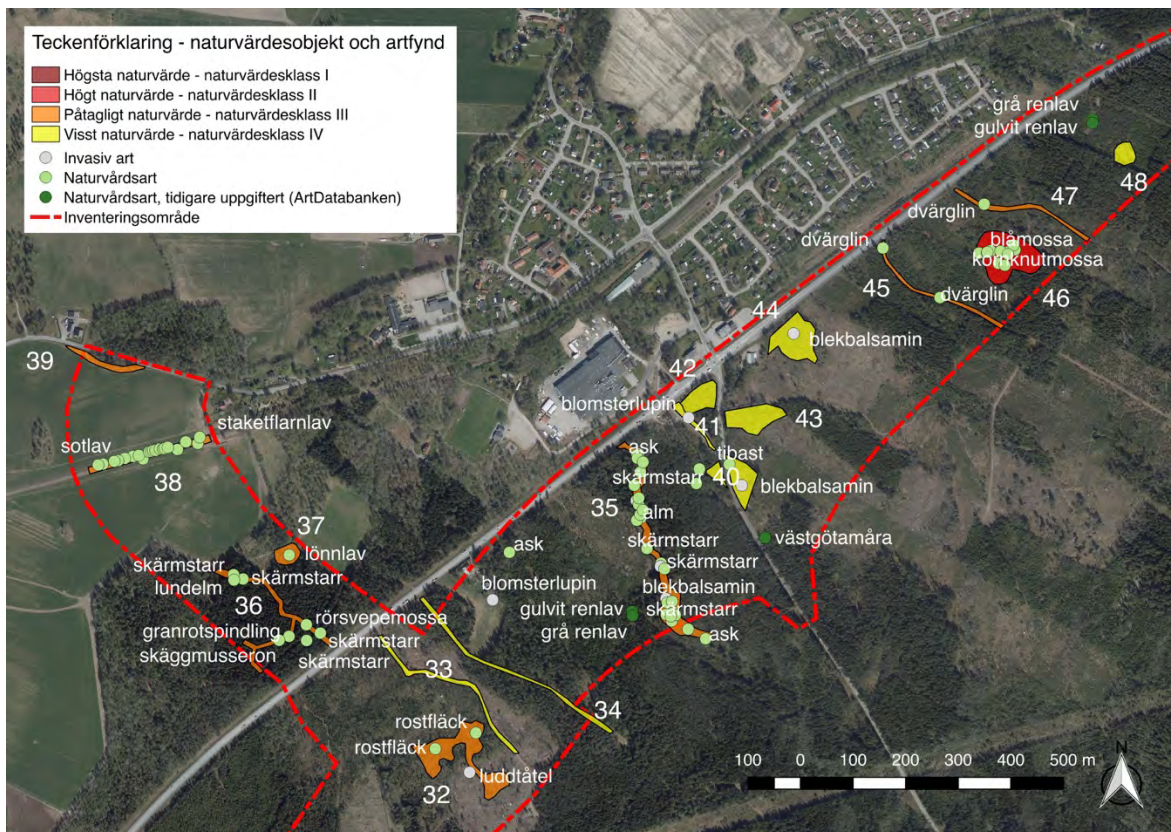
Figur 10. Delförstoringar av naturvärdesobjekt 17 – 19 från kartutsnitt D.



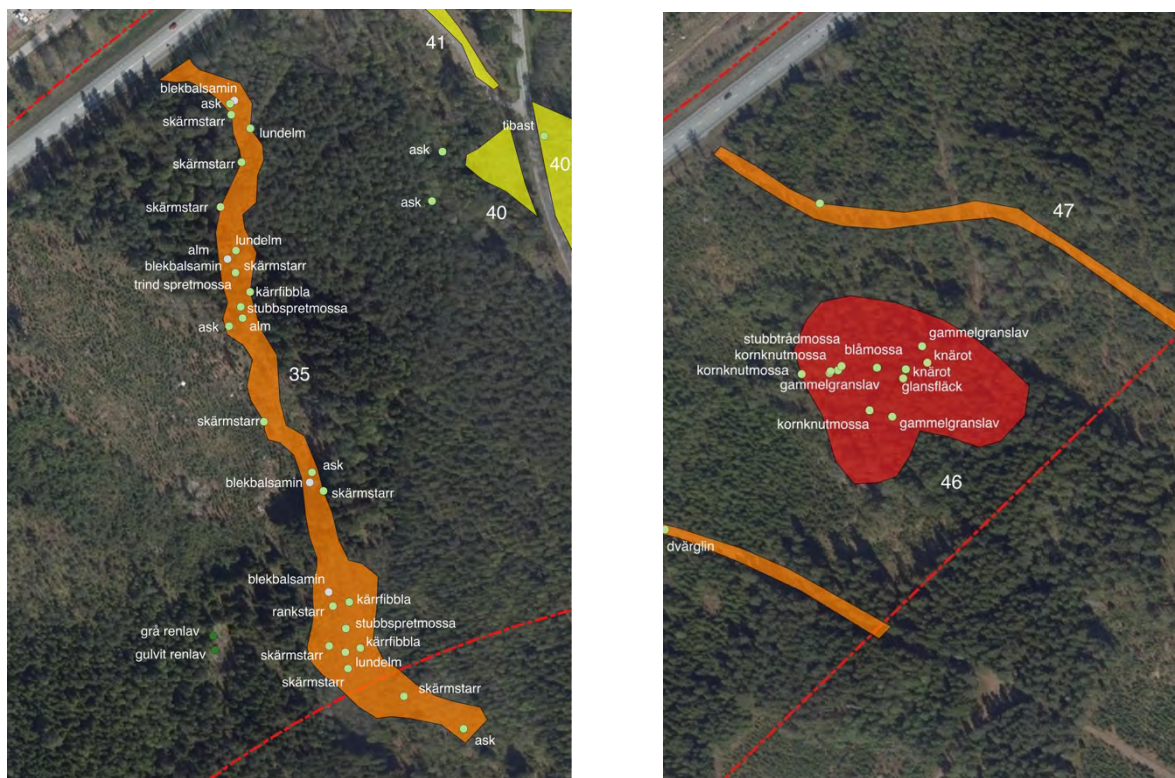
Figur 12. Kartutsnitt E. Naturvärdesobjekt 22–24 samt 80 och 81.



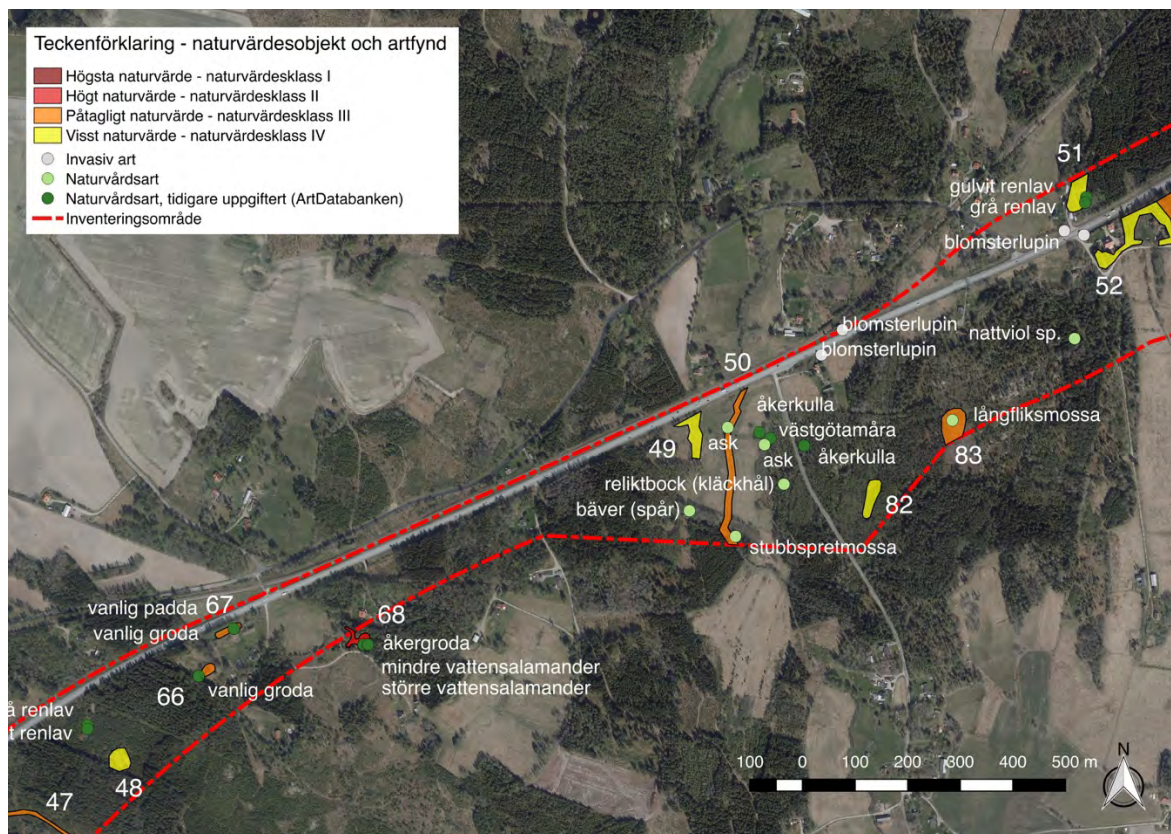
Figur 13. Kartutsnitt F. Naturvärdesobjekt 25–31.



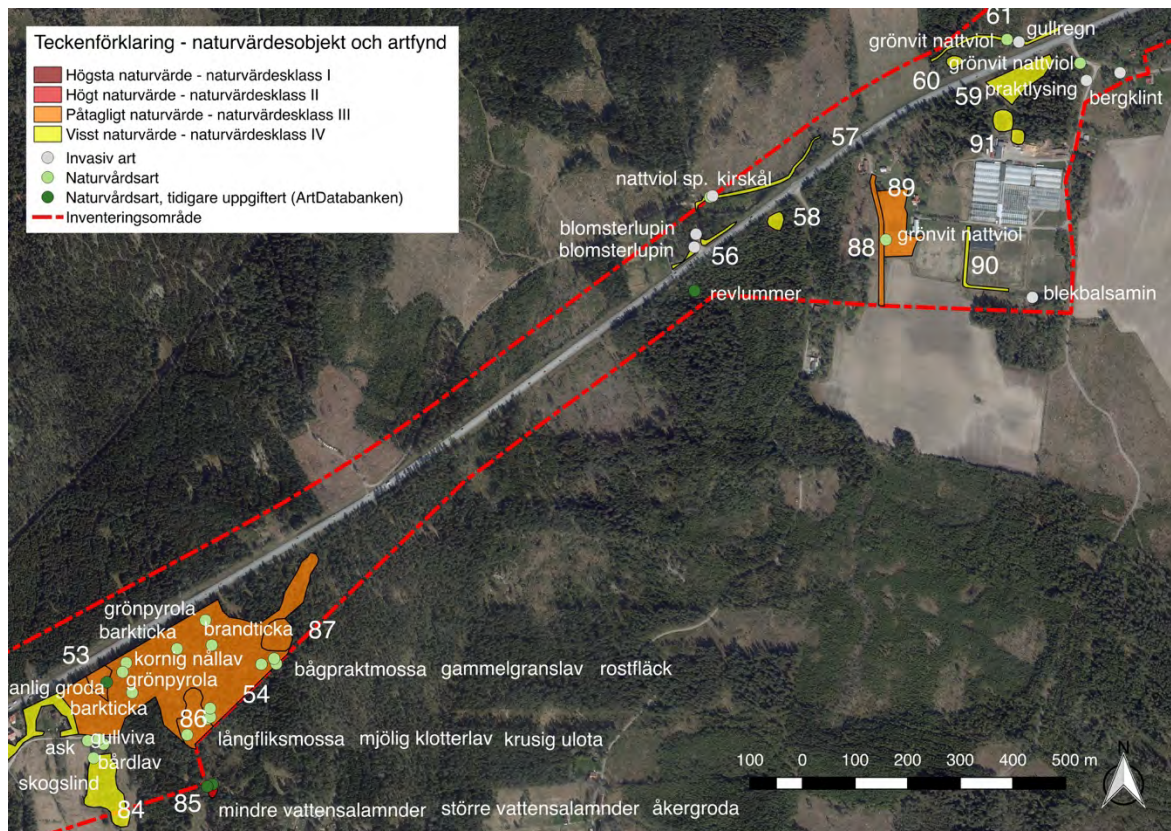
Figur 15. Kartutsnitt G. Naturvärdesobjekt 32–48. Punkter utan artnamn i naturvärdesobjekt 38 utgörs av staketflarnlav. Se även delförstoringar i figur 15 för artfynd.



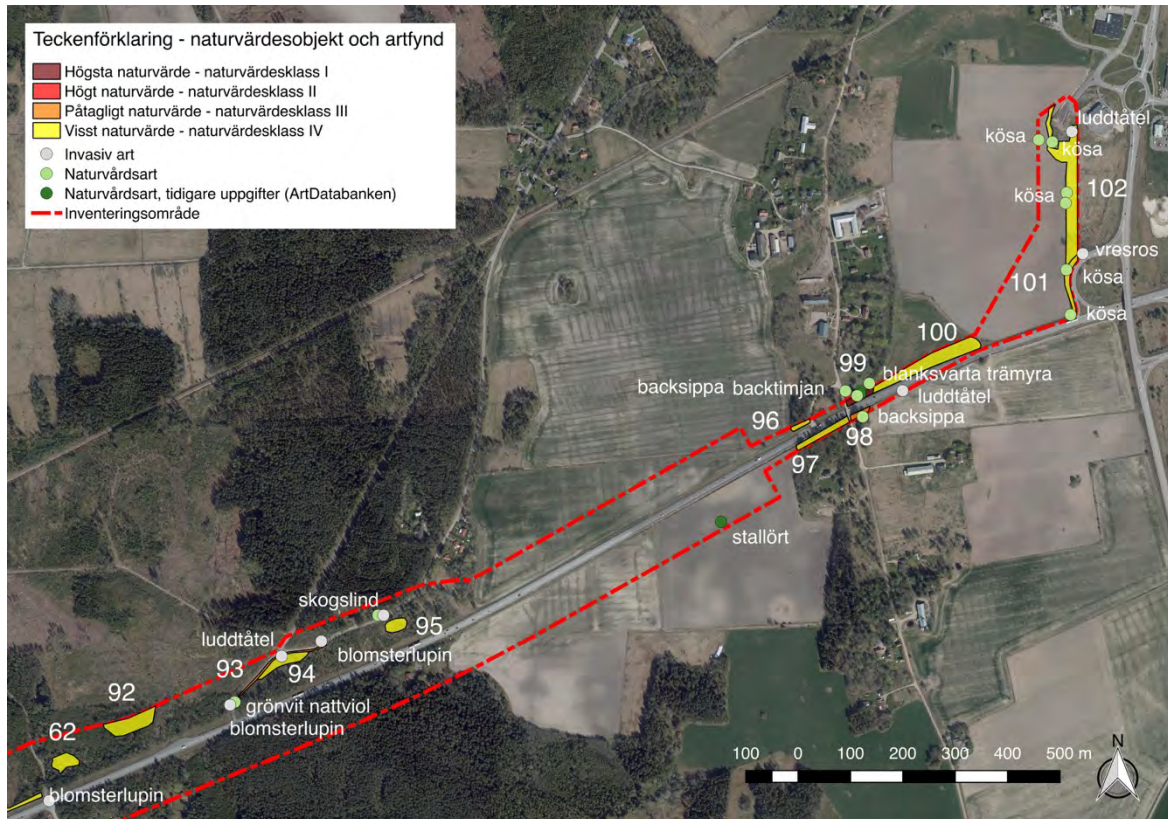
Figur 14. Delförstoringar av naturvärdesobjekt 35 och 46 från kartutsnitt G.



Figur 16. Kartutsnitt H. Naturvärdesobjekt 48–52, 66-68 och 82-83.



Figur 17. Kartutsnitt I. Naturvärdesobjekt 53–54, 56–61 och 84-91.



Figur 18. Kartutsnitt J. Naturvärdesobjekt 62 och 92-102.

Objekt ID: 1735-1 (1,5 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Ängs- och betesmark.

Biotoper: Trädklädd betesmark.

Natura 2000 naturtyp: 9070 Trädklädd betesmark.

Beskrivning: Mager betesmark som hävdats fram till för något år sedan (eventuellt bara sent betespåsläpp). Området ligger huvudsakligen i sydlant läge med en urbergsknalle som högsta punkt strax intill E20. Hagen är glest trädklädd med främst tall, ek o björk. Marken består delvis av lera och delvis av lite grövre jordarter med de leriga partierna längst ner mot åkrarna i söder. Jorden verkar också vara varierad vad gäller kalkinnehåll. Här finns en artrik flora med hävdgynnade arter, utöver nedan nämnda naturvärdsarter noterades även stagg, teveronika, ärenpris, knägräs och prästkrage. Smalbladig grästyp dominerar.

Sällsynthet och hot: (Internationellt) hotad naturtyp.

Biotopkvalitéer: Mosaikartat trädskikt, artrik flora.

Naturvärdsarter: Bactimjan (NT), sexfläckig bastardsvärmare (NT), ask (EN), gulspurv (VU).

Naturvärdsarter (klass 1-arter, vägkant): Darrgräs, svinrot, ängsvädd, bockrot, rödklint, åkervädd, gulmåra, liten blåklocka, stor blåklocka, backstarr, backglim, tjärblomster.

Artrikedom: Artrikt.

Tidigare uppgifter: Ängs- och betesmarksinventeringen, 2012.

Områdesskydd: Stenmur omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Sannolikt går det att finna rödlistade ängssvampar här under goda svampår. Möjligen också rödlistade svampar knutna till ek på kalkrik mark.



Figur 19. Naturvärdesobjekt 1.

Objekt ID: 1735-2 (0,08 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Park.

Områdesskydd: Riksintresse naturvård.



Figur 20. Naturvärdesobjekt 2.

Objekt ID: 1735-3 (0,3 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Park.

Naturvårdsarter: Alm (CR), stare (VU).

Områdesskydd: Riksintresse naturvård.



Figur 21. Naturvärdesobjekt 3.

Objekt ID: 1735-4 (0,3 ha).

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Ängs- och betesmark.

Biotoper: Öppen betesmark (Friskäng – torräng).

Natura 2000 naturtyp: 6270 Silikatgräsmark.

Beskrivning: Flack hage med spridda träd av gran, ask, oxel, asp och björk. Fältskiktet uppvisar en svag påverkan från gödning eller ohävd, men det finns inslag av hävdgynnade örter över större delen så som teveronika, ärenpris, vårbrodd, käringtand och prästkrage utöver nedan nämnda naturvårdsarter. Fyrkantig johannesört är dominerande bland örterna. I dagsläget är marken välhävdad (med häst). I området går också en stenmur som på ett skuggigt parti är bevuxen med fällmossa.

Sällsynthet och bot: (Internationellt) hotad naturtyp.

Biotopkvalitéer: Glest men varierat trädskikt, artrik flora.

Naturvårdsarter: Fällmossa (S).

Naturvårdsarter (klass 1-arter, väggkant): Svinrot, liten blåklocka.

Artrikedom: Artrikt.

Områdesskydd: Riksintresse naturvård. Stenmuren omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Sannolikt går det att finna rödlistade ängssvampar här under goda svampår.



Figur 22. Naturvärdesobjekt 4.

Objekt ID: 1735-5 (0,14 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Ängs- och betesmark.

Biotoper: Före detta bete.

Naturvårdsarter: Ask (EN).

Områdesskydd: Riksintresse naturvård.



Figur 23. Naturvärdesobjekt 5.

Objekt ID: 1735-6 (4,7 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Sandtag.

Biotoper: Öppen hed.

Beskrivning: Stor äldre grustäkt i olika stadier av igenväxning, främst med tall. Rikligt med sandblottor och inslag av hävd- och störningsgynnad flora finns, om än i glesa populationer. Utöver nedan nämnda naturvårdsarter noterades även knägräs, käringtand, gråfibbla, ögontröst, prästkrage och harklöver. Jordarten består av en ganska jämn fraktion av lite grövre grus och ingen del av området är fuktigt. Däremot så är ytan relativt kupe-rad, men kanter med överhäng saknas.

Sällsynthet och hot: Områden med exponerad sand har minskat och minskar alltjämt. Blomsterlupin finns strax utanför objektet och kan komma att påskynda igenväxningen.

Biotopkvalitéer: Exponerad sand.

Naturvårdsarter: Trädlärka (S), gulsparv (VU), kungsfågel (VU).

Naturvårdsarter (klass 1-arter, vägkant): Sötvedel, liten blåklocka, getväppling, åkervädd, äkta johannesört, gulmåra, bockrot, småsporre, ullört, vildlin.

Artrikedom: En rad nyckelarter för en rik stekelfauna (bland kärleväxterna) finns här, om än i ganska små populationer, varför bedömningen landar i en ganska stor artrikedom.

Områdesskydd: Riksintresse naturvård.

Kommentar: Sannolikt viktigt område för insektsfaunan. En större variation skulle kunna skapas genom att skapa några överhäng och några små gropar med ett djup där botten ligger kring grundvattennivån.



Figur 24. Naturvärdesobjekt 6.

Objekt ID: 1735-7 (0,52 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrblandskog.



Figur 25. Naturvärdesobjekt 7.

Objekt ID: 1735-8 (1,66 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Triviallövslund.

Naturvärdsarter: Blek sommartrattskivling, stare (VU), kungsfågel (VU).

Områdesskydd: Åkerholmar och öppet dike i kanten av objektet omfattas av generell biotopskydd.



Figur 26. Naturvärdesobjekt 8.

Objekt ID: 1735-9 (0,93 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Ängs- och betesmark.

Biotoper: Björkhage.

Natura 2000 naturtyp: 9070 Träcklädd betesmark (ogynnsam status).

Beskrivning: Igenväxande före detta hage, måttligt glest bevuxen med främst björk, en och asp men även enstaka ask m fl. Fältskiktet har börjat att utarmas men det finns ännu ett påtagligt inslag av hävdgynnade arter.

Smalbladiga gräs och ängskovall dominerar. Ängsvädd och svinrot hör till de mer krävande och hävdgynnade arterna här. Utöver nedan nämnda naturvårdsarter noterades även teveronika och harstarr.

Sällsynthet och hot: Hävden har sedan många år upphört och området är igenväxande. Igenväxningen kommer inom något årtionde gått så långt att området övergått till ren skog. Hävdade naturbetesmarker är att betrakta som en hotad naturtyp. Bedömningen av denna övergångsform landar i ett påtagligt biotopvärde.

Biotopkvalitéer: Hävdgynnad flora.

Naturvårdsarter: Ask (EN).

Naturvårdsarter (klass 1-arter, vägkant): Ängsvädd, svinrot, liten blåklocka, bockrot, ängshavre.

Artrikedom: Floran är påtagligt negativt påverkad av ohävd varför artrikedomen bara bedöms som måttlig. Visst artvärde.

Tidigare uppgifter: Lövskogsinventeringen, 1997–1998 (naturvärdesklass 3).

Områdesskydd: Odlingsrösen, stenmurar och öppet dike i kanten av objektet omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Återupptagen hävd krävs för att bevara naturvärdet här.



Figur 27. Naturvärdesobjekt 9.

Objekt ID: 1735-10 (0,11 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Sandtag (täkt och upplag).

Biotoper: Sandmiljö.

Beskrivning: Liten mer eller mindre aktiv husbehovstäkt belägen i en större avslutad grustäkt. Den har vassa kanter med överhäng och grundvatten rör sig mycket nära markytan i den svagt sluttande botten på täkten. Detta ger en ständigt fuktig sandyta vilket gynnar en rik och specialiserad flora av både kärlväxter och mossor, däribland blekröd bryum. Här finns rikligt med rundsileshår, syltåg, ögontröst och den rödlistade lilla örten dvärglin för att nämna några. Även strandlummer växer här.

Sällsynthet och hot: De speciella förhållanden som råder här är sällsynta i landskapet. Hotbilden utgörs av såväl bortschaktande av det översta markskiktet som upphörd omrörning av marklagret. Även risken för att ett upplag hamnar här är uppenbar. Eftersom biotopen är beroende av att rörligt grundvatten når markytan så är det även känsligt för markarbeten på andra ställen i sandkroppen.

Biotopkvalitéer: Källpåverkan, exponerad sand.

Naturvärdsarter: Dvärglin (VU) (över 1000 ex), strandlummer (NT, §) (35 ex).

Artrikedom: Området är inte överdrivet artrikt, men artvärdet bedöms som högt tack vare förekomsten av sällsynta specialister där två är rödlistade.

Områdesskydd: Nej.



Figur 28. Naturvärdesobjekt 10.

Objekt ID: 1735-11 (7,1 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Sandtag (täkt och upplag).

Biotoper: Sandmiljö.

Beskrivning: Större grustäkt i olika stadier av igenväxning av främst tall. Detta delområde avser de torra delarna. I tåkten finns glest med hävd- och störningsgynnade växter. Utöver nedan nämnda naturvårdsarter noterades även ögontröst, harklöver, kärringtand och prästkrage. Här finns en hel del exponerad sand men lavdominerad hed täcker större delen av ytan.

Sällsynthet och hot: Hotbilden består främst i att området håller på att växa igen, men delar riskerar även att förlora värden om det används som upplag.

Biotopkvaliteter: Exponerad sand.

Naturvårdsarter: Droppmusseron, kragmusseron, motaggsvamp (NT), *Rhizopogon occidentalis*, trädlärka (S).

Naturvårdsarter (klass 1-arter, vägkant): Liten blåklocka, ullört, getväppling, åkervädd.

Artrikedom: Området bedöms ha ett visst artvärde.

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Området är sannolikt viktigt för insektsfaunan.



Figur 29. Naturvärdesobjekt 11.

Objekt ID: 1735-12 (0,36 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Sandtag (täkt och upplag).

Biotoper: Sandmiljö.

Beskrivning: Området utgörs av den lägst belägna svackan i en större avslutad grustäkt. Grundvatten rör sig mycket nära markytan i den plana botten på täkten. Detta ger en ständigt fuktig sandyta som periodvis hamnar under vatten vilket gynnar en rik och specialiserad flora av både kärlväxter och mossor. Här finns rikligt med rundsilesår, ögontröst och krypvide för att nämna några. Kärringtand, syltåg och blekröd bryum noteras även. Här finns också en mycket rik förekomst av den rödlistade lilla örten dvärglin. Även strandlummer växer här.

Sällsynthet och hot: De speciella förhållanden som råder här är sällsynta i landskapet. Hotbilden utgörs av såväl bortschaktande av det översta markskiktet som upphörd omrörning av marklagret med följande igenväxning. Även risken för att ett upplag hamnar här är uppenbar. Eftersom biotopen är beroende av att rörligt grundvatten når markytan så är det även känsligt för markarbeten på andra ställen i sandkroppen.

Biotopkvalitéer: Källpåverkan, exponerad sand.

Naturvärdsarter: Dvärglin (VU) (10 000-tals ex), strandlummer (NT, S) (riklig), toppvaxskivling (S), *Rhizopogon occidentalis*, sandäggschamp, gulsparv (VU), sånglärka (VU) överflygande.

Artrikedom: Området är inte överdrivet artrikt, men artvärdet bedöms som högt tack vare förekomsten av sällsynta specialister där två är rödlistade.

Områdesskydd: Nej.



Figur 30. Naturvärdesobjekt 12.

Objekt ID: 1735-13 (0,16 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Sandtag (täkt och upplag).

Biotoper: Sandmiljö, Källkärr.

Beskrivning: Litet kärr i den övre östra kanten som snart övergår i ett fuktdrag i sluttningen västerut för att längst i väster åter bilda ett litet kärr där vattnet sedan åter försvinner ner i sanden. Omgivningen domineras av ungles tallskog. Vattnet är intermediärt till medelrikt och här finns en rik mossflora. Mest intressant av de påträffade arterna är förekomsten av trådkällmossa och den sällsynta svampen blek fransriska. Ärtstarr, strandbronia och rodnande hartryffel noterades även.

Sällsynthet och hot: De speciella förhållanden som råder här är sällsynta i landskapet. Hotbilden utgörs av såväl bortschaktande av det översta markskiktet som upphörd omrörning av marklagret med följande igenväxning. Även risken för att ett upplag hamnar här är uppenbar. Eftersom biotopen är beroende av att rörligt grundvatten når markytan så är det även känsligt för markarbeten på andra ställen i sandkroppen.

Biotopkvalitéer: Källpåverkan, exponerad sand.

Naturvärdsarter: Rännbålmossa, trådkällmossa (S), guldspärrmossa, kärrkvastmossa, fetbålmossa, obestämd nattviol (S), toppvaxskivling (S), blek fransriska.

Artrikedom: Området är artrikt med flera naturvärdsarter och artvärdet bedömdes därför som påtagligt.

Områdeskydd: Nej.



Figur 31. Naturvärdesobjekt 13.

Objekt ID: 1735-14 (0,20 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Sandtag (täkt och upplag).

Biotoper: Sandmiljö, grusväg.

Beskrivning: En liten grusväg som används i mycket ringa omfattning. Detta parti verkar ha grundvatten som tränger upp till ytan eftersom sandytan är fuktig även under mycket torra förhållanden. Här trivs den lilla örten dvärglin som förekommer med flera hundra exemplar. Strandbronia noterades.

Sällsynthet och hot: De speciella förhållanden som råder här är sällsynta i landskapet. Hotbilden utgörs av såväl bortschaktande av det översta markskiktet som upphörd omrörning av marklagret med följande igenväxning. Även risken för att körbanan täcks med bergkross eller asfalteras är uppenbar. Eftersom biotopen är beroende av att rörligt grundvatten ligger nära markytan så är det även känsligt för markarbeten på andra ställen i sandkroppen.

Biotopkvalitéer: Källpåverkan, exponerad sand.

Naturvärdsarter: Dvärglin (VU) (500 – 1000 ex), dvärgkällmossa (S).

Artrikedom: Artvärdet bedöms som högt då det finns en rik förekomst av den hotade arten dvärglin här.

Områdesskydd: Nej.



Figur 32. Naturvärdesobjekt 14.

Objekt ID: 1735-15 (0,49 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Blandskog.

Naturvärdsarter: Stare (VU).

Tidigare uppgifter: Gulvit renlav (EU) (ArtDatabanken).

Områdesskydd: Öppet dike i kanten av objektet omfattas av generellt biotopskydd.



Figur 33. Naturvärdesobjekt 15.

Objekt ID: 1735-16 (1,3 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Äng och betesmark.

Biotoper: Ekhage.

Natura 2000 naturtyp: 9070 Trädklädd betesmark.

Beskrivning: Ek- och björkbevuxen hagmark med inslag av ekar upp mot 150 år. Här finns också inslag av hävdgynnade växter som gökärt, bockrot, stagg, svinrot, teveronika, ärenpris, sydvårbrodd, blodrot och kärringtand.

Sällsynthet och hot: Trädklädda betesmarker är en hotad och minskande naturtyp.

Biotopkvaliteter: Exponerade äldre lövträd, viss hävdgynnad flora.

Naturvärdsarter: Gulsparv (VU), stare (VU).

Naturvärdsarter (klass 1-arter, vägkant): Bockrot, svinrot, gulmåra.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som visst då det finns ett påtagligt inslag av hävdgynnade örter.

Tidigare uppgifter: Ängs- och betesmarksinventeringen, 2003. Lövsöksinventeringen, 2000–2001 (naturvärdesklass 3). Gulvit renlav (EU) (ArtDatabanken).

Områdesskydd: Stenmurar i objektet omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Hög sannolikhet att det finns enstaka rödlistade marksvampar här.



Figur 34. Naturvärdesobjekt 16.

Objekt ID: 1735-17 (0,91 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd, Vattendrag.

Biotoper: Svåmlövsskog.

Beskrivning: Bäck och omgivande klibbalsdominerade svåmskog. Åldern på alarna är upp mot 100 år men det ser ut att röra sig om första generationen träd. Troligen var det slätteräng här tidigare. Här finns rikligt med korvsjöar och vattendraget meandrar kraftigt. Detta är det emellertid helt uttorkat. Floran är av frodig högört- eller bredbladig grästypp. Här finns rikligt med svalting, stor igelknopp, strandklo, besksöta, skogssäv, nässlor och hallon liksom invasiva arter som rörfilen och blekbalsamin. En del av alarna har nyligen dött varför det är ganska gott om död ved. Äldre ved saknas.

Sällsynthet och hot: Naturliga formationer skapade av vattendrag likväl som vattendrag med naturligt lopp är sällsynta och har minskat kraftigt genom åren.

Biotopkvalitéer: Meandringar, nipor, död ved.

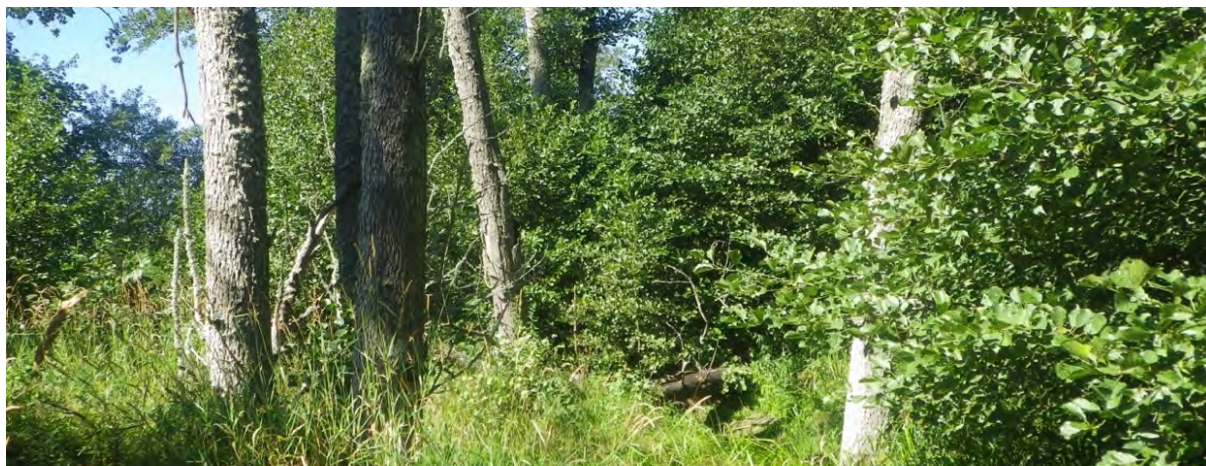
Naturvärdsarter: Blågrå skölding, sårticka, lundelm (S), gulfotsskölding (S), ask (EN), (stor sotdyna NT uppges i den översiktliga inventeringen 2017 men kunde inte återfinnas 2018).

Artrikedom: Artvärdet bedöms som lågt då bara enstaka naturvärdsart påträffades.

Tidigare uppgifter: Lövskogsinventeringen, 2000-2001 (naturvärdesklass 3). Stor sotdyna (NT), bäver (EU) (Art-Databanken). Vanlig groda (§, EU) finns noterad i bäcken strax utanför objektet (EnviroPlanning AB¹⁶).

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Hög sannolikhet att det finns enstaka rödlistade vedinsekter här. Stor sotdyna (NT) noterades i den tidigare inventeringen.



Figur 35. Naturvärdesobjekt 17.

Objekt ID: 1735-18 (1,98 ha)

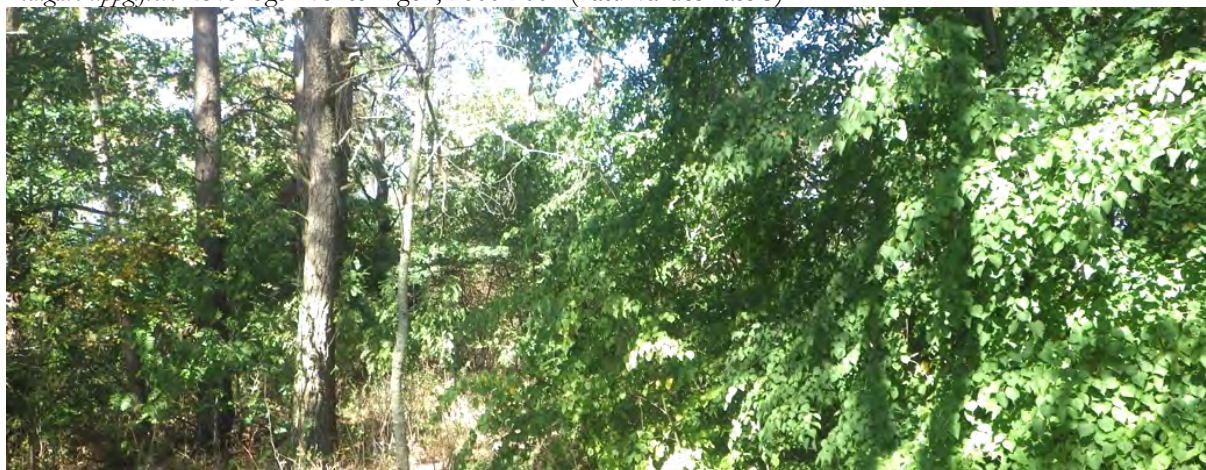
Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Lövskog.

Naturvärdsarter (skyddade eller rödlistade arter): Ask (EN), småskölding (S), stare (VU).

Tidigare uppgifter: Lövskogsinventeringen, 2000-2001 (naturvärdesklass 3).



Figur 36. Naturvärdesobjekt 18.

¹⁶ Berg, S. & Hipkiss, T. 2018. *PM-Inventering av groddjur Väg E20 sträckan Götene – Mariestad*. EnviroPlanning AB.

Objekt ID: 1735-19 (0,28 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Sandtag (täkt och upplag).

Biotoper: Sandmiljö.

Beskrivning: Liten mer eller mindre aktiv husbehovsgrustäkt. Den har vassa kanter med överhäng och grundvattnen rör sig mycket nära markytan i den svagt sluttande botten på täkten. Detta ger en ständigt fuktig sandyta vilket gynnar en rik och specialiserad flora av både kärlväxter och mossor. Här finns rikligt med rundsileshår, syltåg, ögontröst och den rödlistade lilla örten dvärglin för att nämna några. Även strandlumner växer här. Den nordliga mossan storkornsnicka trivs också här och här påträffades också ett exemplar av den mycket sällsynta gul nålfruktsmossa. Strandbronia och lerbronia noterades även.

Sällsynthet och hot: De speciella förhållanden som råder här är sällsynta i landskapet. Hotbilden utgörs av såväl bortschaktande av det översta markskiktet som upphörd omrörning av marklagret med följande igenväxning. Även risken för att ett upplag hamnar här är uppenbar. Eftersom biotopen är beroende av att rörligt grundvattnen når markytan så är det även känsligt för markarbeten på andra ställen i sandkroppen.

Biotopkvalitéer: Källpåverkan, exponerad sand.

Naturvärdsarter: Dvärglin (VU) (50 ex), strandlumner (NT, §) (6 ex), gul nålfruktsmossa (VU), rännbålmossa.

Artrikedom: Området hyser en mossflora med flera regionalt sällsynta arter och även ett par sällsynta kärlväxter. Artvärdet bedöms som högt tack vare förekomsten av sällsynta specialister där tre är rödlistade.

Områdesskydd: Nej.



Figur 37. Naturvärdesobjekt 19.

Objekt ID: 1735-20 (0,09 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Infrastruktur och bebyggd mark.

Biotoper: Vägkant.



Figur 38. Naturvärdesobjekt 20.

Objekt ID: 1735-21 (0,98 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Dikad barrsumpskog.



Figur 39. Naturvärdesobjekt 21.

Objekt ID: 1735-22 (0,05 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Skogskärr.



Figur 40. Naturvärdesobjekt 22.

Objekt ID: 1735-23 (1,125 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Vattendrag.

Biotoper: Naturlig skogsbäck.

Beskrivning: Slingrande skogsbäck med naturligt lopp, grunt men markant nerskuren i sanden. Närmast bäcken växer klibbal, men det är den omgivande täta granplanteringen som helt präglar livet i bäcken. Några enstaka kullfallna träd finns utmed bäcken. Vattendraget torkar ut under torra säsonger.

Sällsynthet och bot: Naturliga formationer skapade av vattendrag likväl som vattendrag med naturligt lopp är sällsynta och har minskat kraftigt genom åren.

Biotopkvalitéer: Naturligt lopp, ved i vatten (om än sparsamt).

Naturvärdsarter: Lundelm (S), trind spretmossa (S), rörsvepemossa (S), gammelgranslav, groddjur (yngel) (§).

Artrikedom: Artvärdet bedöms som lågt då bara några få naturvärdsarter påträffats och dessa i mycket små populationer.

Områdesskydd: Nej.



Figur 41. Naturvärdesobjekt 23.

Objekt ID: 1735-24 (0,57 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Myr.

Biotoper: Sumpblandskog.

Beskrivning: Mer eller mindre öppet kärr som genomkorsas av en skogsbäck. Vitmossor dominerar i bottenskiktet och fältskiktet domineras av skogssäv, brunrör och kråklöver. I kärret finns stubbar som visar att kärret varit skogklätt och sedan avverkats. Dagens glesa trädskikt är ungt.

Sällsynthet och hot: Små våtmarker kraftigt påverkade av skogsbruk är mycket vanligt förekommande. Detta kärr står hydrologiskt i direkt förbindelse med en skogsbäck med mycket liten hydrologisk påverkan (objekt 23) ett bra stycke uppströms vilket gör det mer ovanligt. Uträtning av bäcken eller skyddsdikning av våtmarken innebär hot mot biotopen. Artinnehållet är emellertid redan svårt skadat av skogsbruk.

Biotopkvalitéer: Naturlig hydrologi.

Naturvärdsarter: Ingen noterad.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som lågt.

Områdesskydd: Nej.



Figur 42. Naturvärdesobjekt 24.

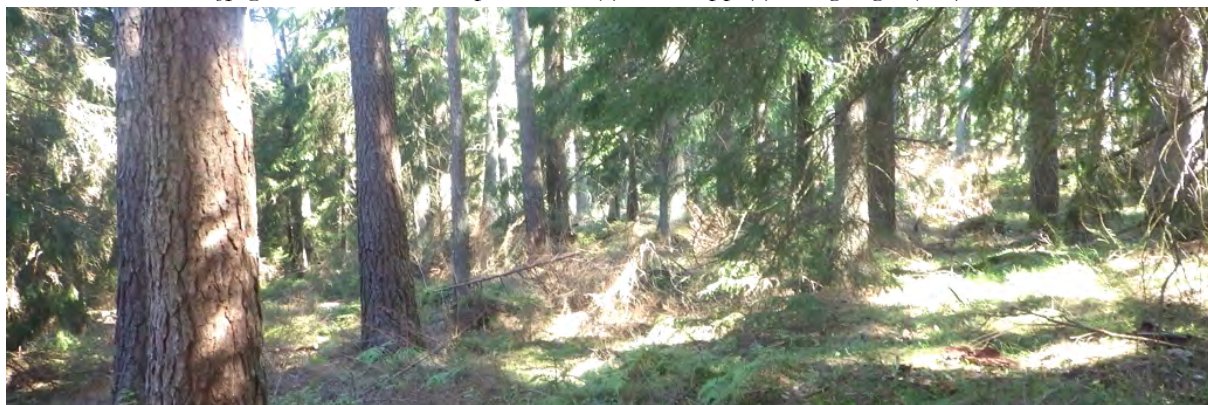
Objekt ID: 1735-25 (5,14 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrskog.

Naturvärdsarter: *Rhizopogon occidentalis*, stubbspretmossa (S), blodsopp (S), kungsfågel (VU).



Figur 43. Naturvärdesobjekt 25.

Objekt ID: 1735-26 (10,92 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Triviallövskog, sumpskog.

Naturvårdsarter: Grön sköldmossa (§, S, EU).



Figur 44. Naturvärdesobjekt 26.

Objekt ID: 1735-27 (0,82 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Vattendrag.

Biotoper: Naturlig skogsbäck.

Beskrivning: Slingrande skogsbäck med naturligt lopp, grunt men markant nerskuren i sanden. Mot väster växer en granskog planerad för slutavverkning och mot öster ligger ett hygge utan några lämnade träd längs bäcken. Ingen skyddszon planeras att lämnas heller vid den kommande avverkningen. I den nedre, norra delen rinner bäcken genom en plantering. På stenblock och i skyddade överhäng längs bäcken finns en rik mossflora och i svämzonen finns också en rik kärlväxtflora. Bäcken torkar ut helt under torrår. Till de mer intressanta arterna här hör den ovanliga ränngaffelmossan, som bara är påträffad enstaka gånger i länet. Grönstarr, ärtstarr, bäckradula och dvärgdagmossa noterades även.

Sällsynthet och hot: Naturliga formationer skapade av vattendrag likväl som vattendrag med naturligt lopp är sällsynthet och har minskat kraftigt genom åren.

Biotopkvalitéer: Naturligt lopp, ved i vatten (om än sparsamt), svämplan.

Naturvårdsarter: Lundelm (S), vridmossa, ränngaffelmossa, rännbålmossa, myrbryum, stor fickmossa, skärmstarr (S).

Naturvårdsarter (klass 1-arter, vägkant): Knagglestarr.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som påtagligt då flera naturvårdsarter påträffades, där några är sällsynthet.

Områdesskydd: Nej.



Figur 45. Naturvärdesobjekt 27.

Objekt ID: 1735-28 (0,34 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Myr.

Biotoper: Sumpblandskog.

Natura 2000 naturtyp: 91D0 Skogbevuxen myr.

Beskrivning: Talldominerad sumpskog med lite glasbjörk och klibbal i kanten. Aldern på träden uppskattas till lite drygt 100 år. Området är måttligt generellt påverkat av dikning. Fältskiktet domineras av skogsfräken och strandlysing.

Sällsynthet och hot: Sumpskogar med lång skoglig kontinuitet är sällsynta i landskapet. Området är känsligt för markavvattning.

Biotopkvaliteter: Naturlig hydrologi, skoglig kontinuitet.

Naturvärdsarter: Stubbspretmossa (S).

Artrikedom: Artvärdet bedöms som lågt.

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Bedömningen av klass är gjord utifrån antagandet att område 28 och 29 utgör en ekologisk enhet.



Figur 46. Naturvärdesobjekt 28.

Objekt ID: 1735-29 (0,22 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Myr.

Biotoper: Lövsumpskog.

Natura 2000 naturtyp: 9080 Lövsumpskog.

Beskrivning: Liten blandsumpskog som i den redovisade delen bara är svagt generellt påverkad av dikning. Här står träden, främst klibbalarna, på stora socklar. I övrigt förekommer tall, gran och glasbjörk i ungefär lika stora andelar. Åldern på träden är upp till gissningsvis 140 år. Här finns också ett påtagligt inslag av död ved. På ved förekommer den rödlistade kornknutmossan.

Sällsynthet och hot: Sumpskogar med lång skoglig kontinuitet är sällsynta i landskapet. Området är känsligt för markavvattning.

Biotopkvalitéer: Naturlig hydrologi, skoglig kontinuitet, död ved.

Naturvärdsarter: Stubbspretmossa (S), kornknutmossa (NT, S), skriflav, glansfläck (S), gammelgranslav, blåmossa (S).

Artrikedom: Artvärdet bedöms som påtagligt då det finns flera naturvärdsarter här och där en är rödlistad.

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Bedömningen är gjord utifrån antagandet att område 28 och 29 utgör en ekologisk enhet.



Figur 47. Naturvärdesobjekt 29.

Objekt ID: 1735-30 (0,78 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Kraftledningsgata.

Biotoper: Friskäng.

Beskrivning: Kraftledningsgata som i denna del hyser en rik hävdgynnad flora. Mestadels rör det sig om friskäng med inslag av små partier fuktäng och torräng. Rödklint och strätta förefaller vara särskilt viktiga för pollinatörer här. Båda har hyfsade populationer i ytan. Dominerar gör annars smalbladiga gräs. Utöver nedan nämnda

naturvårdsarter noterades även knägräs, strätta, teveronika, ärenpris, nysört, hirsstarr, pillerstarr, blekstarr och knippfryle.

Sällsynthet och hot: Gräsmarker med hävdgynnad flora är en hotad och minskande naturtyp.

Biotopkvalitéer: Hävdgynnad flora (nektar/pollen).

Naturvårdsarter: Mattlummer (§).

Naturvårdsarter (klass 1-arter, vägkant): Gulmåra, svinrot, rödklint, ängsviol, darrgräs.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som påtagligt då det finns flera naturvårdsarter här.

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Om ängsvegetationen täckt en större del av gatans sträckning så hade klassen blivit högre.



Figur 48. Naturvärdesobjekt 30.

Objekt ID: 1735-31 (1,15 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Igenväxningsmark.

Biotoper: Kraftledningsgata, hed.



Figur 49. Naturvärdesobjekt 31.

Objekt ID: 1735-32 (0,86 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Myr.

Biotoper: Sumpblandskog.

Beskrivning: Kärrsystem beläget i en svag nordvästsluttning. På ett par ställen finns öppnare gläntor där vattnet nog periodvis bildar speglar. Annars beskrivs våtmarken bäst som en blandsumpskog med överståndare i 100-årsåldern men med ett ungt dominerande trädskikt. Här finns en svag generell dikningspåverkan i den nedre (nordvästra) delen. Fältskiktet domineras av tuvull, blås Starr och topplösa och mot kanterna gråstarr, hundstarr och stjärnstarr. I den norra kanten finns ett bestånd slidstarr.

Sällsynthet och hot: Små våtmarker kraftigt påverkade av skogsbruk är mycket vanligt förekommande. Detta kärr uppvisar mycket liten hydrologisk påverkan vilket gör det mer ovanligt. Dikning av våtmarken innebär hot mot biotopvärdet. Artinnehållet är emellertid redan svårt skadat av skogsbruk.

Biotopkvalitéer: Naturlig hydrologi.

Naturvärdsarter: Rostfläck (S).

Artrikedom: Artvärdet bedöms som lågt.

Områdesskydd: Nej.



Figur 50. Naturvärdesobjekt 32.

Objekt ID: 1735-33 (0,3 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Infrastruktur och bebyggd miljö.

Biotoper: Väg.



Figur 51. Naturvärdesobjekt 33.

Objekt ID: 1735-34 (0,34 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Infrastruktur och bebyggd miljö.

Biotoper: Väg.



Figur 52. Naturvärdesobjekt 34.

Objekt ID: 1735-35 (0,83 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Vattendrag.

Biotoper: Naturlig skogsbäck.

Beskrivning: Skogsbäck med i huvudsak naturligt lopp och inkluderar intilliggande sväm- och källpåverkade partier. Botten domineras av små stenar och fläckvis grus och sand. Längs stränderna växer en rik flora med käll- eller kalkgynnade växter. Här finns till exempel rikligt med skärmstarr och långsvingel liksom en del knagglestarr och lundelm. I den övre delen finns också rankstarr utbredd. Mossfloran är något överraskande artfattig trots att en viss källpåverkan kan skönjas längs bäcken. Vattendraget torkar ut under torra perioder.

Den invasiva örten blekbalsamin förekommer rikligt i den norra delen.

Sällsynthet och hot: Naturliga formationer skapade av vattendrag likväl som vattendrag med naturligt lopp är sällsynta och har minskat kraftigt genom åren.

Biotopkvalitéer: Naturligt lopp, ved i vatten (om än sparsamt).

Naturvärdsarter: Lundelm (S), skärmstarr (S), rankstarr (S), trind spretmossa (S), stubbspretmossa (S), kärrfibbla (S), ask (EN), alm (CR).

Naturvärdsarter (klass 1-arter, vägkant): Knagglestarr.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som visst då flera naturvärdsarter bland kärlväxterna förekommer i ganska goda populationer längs vattendraget.

Områdesskydd: Nej.



Figur 53. Naturvärdesobjekt 35.

Objekt ID: 1735-36 (0,43 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Vattendrag.

Biotoper: Skogsbäck/dike.

Beskrivning: Mindre skogsbäck med till större delen uträtat lopp. Delar av objektet utgör ett tydligt dike medan de nedre (västra) delarna har ett naturligt meandrande lopp. Grävningarna är gjorda för så pass länge sedan att vattendragets botten naturaliserats även om vattendragets form ännu är uträtad. Jordarten i de högre delarna är sandig medan den har hög lerhalt i den lägre delen. Sedimenten förefaller kalkhaltiga. Vattendraget rinner genom en tät granplantering varför fältskiktet är svagt utvecklat. Under torra säsonger torkar vattendraget ut. Detta till trots så förekommer skärmstarr, en mindre vanlig växt som växer i områden med källpåverkan (framträngande grundvatten). Sedimenten är kalkrika vilket visas av förekomsterna av de kalkgynnade svamparna skäggmusseron och granrotspindling.

Sällsynthet och hot: Mindre skogsbäckar med så pass stor påverkan från såväl uträtning som skogsbruk förekommer allmänt. Den ovanliga geologin med kalkrik sand gör ändå detta vattendrag lite mer ovanligt, även om det främst handlar om goda förutsättningar att återfå höga värden. När de specifika värdena inte är högre än i detta fall går det som regel bra att gräva en ny fåra att leda vattendraget i utan att biologiska värden går till spillo på sikt.

Biotopkvalitéer: kalkrika sediment, delvis naturaliserat lopp.

Naturvärdsarter: Skärmstarr (S), rörsvepemossa (S), skäggmusseron, granrotspindling (VU).

Artrikedom: Artrikedomen bedöms som låg till påtaglig.

Tidigare uppgifter: Berörs delvis av regionalt värdefulla odlingslandskap, 1992.

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Granrotspindling är en rödlistad art med höga krav på markkvalitéer men inte på kvalitéer i trädsiktet. Den är ganska spridd i kalkområden med gran. Arten dör när värdrädet avverkas.



Figur 54. Naturvärdesobjekt 36.

Objekt ID: 1735-37 (0,15 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog.

Biotoper: Ädellövskog (torpläge).

Beskrivning: Gammalt torpläge med ruiner av ett par byggnader, däribland en relativt välbevarad jordkällare. I dag växer här en lövskog med varierat trädskikt. Dominerande är ett par ekar, där en är riktigt grov, och några gamla lönnar men här finns också asp, björk och rönn. De äldre lönnarna och eken har utgjort vårdträd när det fortfarande bodde människor här och de har därför prägel av att vuxit öppnare, med utbredda kronor där de nedre grenvarven dött av.

Sällsynthet och hot: Gamla ädellövträd var vanliga i det äldre jordbrukslandskapet där de utgjorde en viktig resurs för bland annat lövtäkt. Flora och fauna knutna till sådana träd ses därför alljämt som hotade, även om just dessa träd inte har de allra högsta värdena. Träd som vuxit upp i ljusöppna lägen dör ofta i förtid när omgivande marker sluter sig varför antalet gamla lövträd tros minska i landskapet alljämt.

Biotopkvalitéer: Äldre ädellövträd, hålträd.

Naturvårdsarter: Lönnlav (S), lundelm (S).

Artrikedom: Området bedöms som ganska artfattigt, men enstaka naturvårdsarter bland hålträdslevande fauna finns skäl att misstänka.

Tidigare uppgifter: Mindre del berörs av lövskogsinventering, 2000-2001 (naturvärdesklass 4). Berörs delvis av regionalt värdefulla odlingslandskap, 1992.

Områdesskydd: Nej.



Figur 55. Naturvärdesobjekt 37.

Objekt ID: 1735-38 (0,30 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: ”Infrastruktur”.

Biotoper: ”Äldre järnvägsbank i bruk”.

Beskrivning: Järnvägsbank med tillhörande järnväg (ej elektrifierad), diken och staket. Banken är delvis uppbyggd av sand och här finns påtagligt inslag av exponerade sandytor. Vegetationen på bankens släntor innehåller en del hävdgynnade arter som gulmåra, liten blåklocka och rikligt med bockrot. Kärringtand, gråfibbla och prästkrage noterades även. Längs banken löper diken varav en del på norrsidan har vegetation som indikerar att det ibland är vattenförande. Den största biologiska kvalitén här utgörs emellertid av de gamla ekstolpar som en gång höll uppe ett taggträdsstängsel längs med järnvägen. På de flesta av dessa stolpar växer den rödlistade staketflarnlaven och på några stolpar växer också sotlav.

Sällsynthet och hot: Områden med exponerad sand har minskat och minskar alltjämt. Dessa miljöer är viktiga för en rad specialiserade insekter och även en del arter bland kärlväxter, mossor och lavar. Exponerad obehandlad ved var förr mycket vanligt i odlingslandskapet då alla gårdesgårdar, grindar och ängslador bestod av detta. En rik och specialiserad lavflora växer på denna typ av substrat och även enstaka insekter och svampar behöver denna typ av ved för sin överlevnad. Vid exploateringar är det en enkel åtgärd att flytta äldre stolpar och även att sätta upp nya obehandlade ekstolpar.

Biotopkvalitéer: Exponerad sand, exponerad ekved, viss hävdgynnad flora.

Naturvärdsarter: Staketflarnlav (VU), sotlav (S).

Naturvärdsarter (klass 1-arter, väggkant): Liten blåklocka, åkervädd, äkta johannesört, gulmåra, bockrot, ullört.

Artrikedom: Sammantaget bedöms artvärdet som högt, mycket tack vare den rika förekomsten av den rödlistade staketflarnlaven.

Tidigare uppgifter: Berörs av regionalt värdefulla odlingslandskap, 1992.

Områdesskydd: Öppet dike omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Sannolikt viktigt område för insektsfaunan.



Figur 56. Naturvärdesobjekt 38.

Objekt ID: 1735-39 (0,16 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Bryn.

Biotoper: Åkerbryn.

Beskrivning: Bryn mellan en åker och en gles skog, där skogen har prägel av att vara gles och ljusöppen. Ljus kommer in såväl från åkern i söder som från vägen i norr och vägen förefaller också tidigare haft en annan sträckning. Mot söder finns låga men markerade ”hak” med hedartad vegetation och en hel del exponerad sand. Till karaktärsarterna här hör gråfibbla, harklöver och falsk renlav och här finns också inslag av lite mindre vanliga arter som vårtörel och kattfot. Brynet är under igenväxning. Utöver nedan nämnda naturvärdsarter noterades även styvmorsviol, svartkämpar och skogsnoppa.

Sällsynthet och hot: Brynmiljöer och övergångar mellan åker och skog har minskat påtagligt i landskapet sedan små och flika åkrar i skogs- och mellanbygd övergivits eller skogsplanterats i stor omfattning. Gynnsamt mikroklimat och exponerad mineraljord gör också att en rik insektsfauna ofta finns i dessa miljöer. Här finns dessutom en relativt rik flora.

Biotopkvalitéer: Hävdgynnad flora, exponerad sand.

Naturvärdsarter (klass 1-arter, vägkant): Kattfot, ullört, liten blåklocka, bockrot, ängshavre, gulmåra.

Artrikedom: Artrikedomen bedöms som påtaglig, främst tack vare en relativt rik kärlväxtflora. Kattfot får ses som särskilt intressant, även om den inte är rödlistad.

Tidigare uppgifter: Berörs delvis av lövskogsinventeringen, 2000–2001 (naturvärdesklass 3). Berörs av regionalt värdefulla odlingslandskap, 1992.

Områdesskydd: Objektet berörs delvis av Riksintresse rörligt friluftsliv. Stenmur och odlingsröse omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Röjning av yngre träd vore positivt för områdets naturvärden.



Figur 57. Naturvärdesobjekt 39.

Objekt ID: 1735-40 (0,41 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Klibbalskog.

Naturvärdsarter (skyddade eller rödlistade arter): Tibast (S, S).



Figur 58. Naturvärdesobjekt 40.

Objekt ID: 1735-41 (0,1 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Infrastruktur och bebyggd miljö.

Biotoper: Vägskärning.

Tidigare uppgifter: Berörs delvis av lövskogsinventering, 2000-2001 (naturvärdesklass 4).



Figur 59. Naturvärdesobjekt 41.

Objekt ID: 1735-42 (0,28 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Triviallövskog.

Tidigare uppgifter: Lövskogsinventering, 2000–2001 (naturvärdesklass 4).



Figur 60. Naturvärdesobjekt 42.

Objekt ID: 1735-43 (0,43 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Klibbalskog.



Figur 61. Naturvärdesobjekt 43.

Objekt ID: 1735-44 (0,55 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Klibbalskog.



Figur 62. Naturvärdesobjekt 44.

Objekt ID: 1735-45 (0,18 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Infrastruktur.

Biotoper: Skogsbilväg.

Beskrivning: Liten och svagt trafikerad grusväg med fläckvis konstant fuktig vägyta. På och längs vägen finns en ganska artrik hävdgynnad flora. Bland annat förekommer dvärglin relativt rikligt. Även Liten blåklocka, ögontröst, ärenpris, teveronika, gråfibbla och nysört.

Sällsynthet och hot: Skogsbilvägar är vanliga men allt oftare täcks de med ett lager bergkross, vilket kraftigt försämrar möjligheterna för en örtrik flora att etablera sig.

Biotopkvalitéer: Artrik flora.

Naturvärdsarter: Dvärglin (VU) (1000-2000 ex).

Naturvärdsarter (klass 1-arter, vägkant): Liten blåklocka.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som påtagligt främst grundat på förekomsten av den hotade arten dvärglin.

Områdesskydd: Nej.



Figur 63. Naturvärdesobjekt 45.

Objekt ID: 1735-46 (0,84 ha)

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrsumpskog.

Natura 2000 naturtyp: 91D0 Skogbevuxen myr.

Beskrivning: Dikespåverkad barrsumpskog rik på gamla träd och död ved. Här finns en rik mossflora med ett par rödlistade arter. I ett lite torrare fastmarksparti växer knärot. Fältskiktet är svagt utvecklat.

Sällsynthet och hot: Sumpskogar med lång skoglig kontinuitet är sällsynta i landskapet. Området är känsligt för ytterligare markavvattning.

Biotopkvalitéer: Hög mark- och luftfuktighet, skoglig kontinuitet, död ved.

Naturvärdsarter: Knärot (NT, §), stubbträdmossa (NT), kornknutmossa (NT, S), glansfläck (S), gammelgranslav.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som högt då det finns flera naturvärdsarter här och där tre är rödlistade.

Tidigare uppgifter: Skogsstyrelsens objekt med naturvärde, 1996.

Områdesskydd: Nej.

Kommentar: Dikningen verkar gjort begränsad skada.



Figur 64. Naturvärdesobjekt 46.

Objekt ID: 1735-47 (0,21 ha)

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Infrastruktur.

Biotoper: Skogsbilväg.

Beskrivning: Liten och svagt trafikerad grusväg med fläckvis konstant fuktig vägyta. På och längs vägen finns en ganska artrik hävdgynnad flora. Bland annat förekommer enstaka dvärglin. Även liten blåklocka, ögontröst, ärenpris, teveronika, gråfibbla och nysört.

Sällsynthet och hot: Skogsbilvägar är vanliga men allt oftare täcks de med ett lager bergkross, vilket kraftigt försämrar möjligheterna för en örtrik flora att etablera sig.

Biotopkvalitéer: Artrik flora.

Naturvärdsarter: Dvärglin (VU) (8 ex).

Naturvärdsarter (klass 1-arter, vägkant): Liten blåklocka.

Artrikedom: Artvärdet bedöms som påtagligt främst grundat på förekomsten av den hotade arten dvärglin.

Områdesskydd: Nej.



Figur 65. Naturvärdesobjekt 47.

Objekt ID: 1735-48 (0,14 ha)

Naturvärdesbedömning: Visst naturvärde – naturvärdesklass 4.

Dominerande naturtyp: Berg och sten.

Biotoper: Hällmark.



Figur 66. Naturvärdesobjekt 48.