

Naturvärdesinventering (NVI) vid Lv 557 Lagan, Ljungby kommun



Projekt: Naturvärdesinventering (NVI) vid Lv 557 Lagan, Ljungby kommun.
Projektorganisation: Inventeringen har utförts av Leif Andersson, Astrid Fridell och Otto Minas, Pro Natura.
Kontaktperson för denna rapport: Leif Andersson, leif.andersson@pro-natura.net, Tel: 070-6571746.
Adress Pro Natura: Träringen 66b, 416 79 Göteborg.
Beställare: Trafikverket, Region Syd. Rapporten är färdigställd 2022-10-30.
Kontaktpersoner hos beställaren: Hector Solar.
Fotografier har tagits av Leif Andersson.
Framsida: Värnamovägen (Lv 557) i riktning mot väster (övre), bestånd av stenmåra – en växt med västlig utbredning (nedre). Foto Leif Andersson.

Innehållsförteckning

<i>Sammanfattning</i>	4
<i>1. Inledning</i>	5
<i>2. Bakgrund</i>	5
<i>3. Uppdraget</i>	6
<i>4. Metodik</i>	7
4.1. Naturvärdesinventering (NVI)	7
4.2. Artskyddsförordningen	10
4.3. Inventering av häckande fåglar	11
4.4. Övriga inventeringsuppgifter	11
<i>5 Allmänt om naturförhållandena</i>	12
5.1. Geografi och bebyggelse.....	12
5.2. Naturförhållanden	13
5.3. Kort om markanvändningshistorien.....	14
5.4. Nuvarande markanvändning	14
5.5. Uppgifter om naturförhållandena i befintligt underlag	14
5.6. Inventeringsområdet i planer och program	15
<i>6. Beskrivningar av naturvärdesobjekt</i>	16
<i>7. Fåglar och arter som omfattas av Artskyddsförordningen</i>	24
7.1 Allmänt	24
7.2 Noterade fågelarter	24
<i>8. Övriga resultat av inventeringen</i>	28
8.1. Skyddade växter	28
8.2. Inventering av invasiva arter	28
8.3. Inventering av skyddsvärda träd	28
<i>9. Sammanfattning av naturvärdena i området</i>	29
<i>10. Litteratur och källor</i>	30
10.1. Skriftliga källor	30
10.2. Kartor	31
10.3. Databaser och internet.....	31

Bilaga 1: Karta över fältinventeringsområdet

Bilaga 2: Karta över naturvärdesobjekten

Bilaga 3: Karta över naturvårdsobjektens naturvärdesklass

Bilaga 4: Karta över naturvårdsobjektens naturtyper

Bilaga 5: Karta över fynd av rödlistade arter

Bilaga 6: Karta över fynd av invasiva arter

Sammanfattning

Trafikverket gav under våren 2022 Pro Natura i uppdrag att genomföra en naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SIS standard SS 199000:2014) längs länsväg 557 från E4an in i Lagans tätort.

Inventeringen utfördes under juni och augusti 2022 och sammanställdes under oktober 2022.

Inventeringen har skett enligt detaljeringsgraden detalj (minsta obligatoriska karteringsenhet är för ytor 10 m² och för linjeformade objekt en minsta längd om 10 m och en minsta bredd av 0,5 m) och med tilläggen naturvärdesklass 4, detaljerad redovisning av artförekomst, fördjupad artinventering av invasiva arter. Dessutom efterfrågar Trafikverket att en inventering av skyddsvärda träd utförs.

Uppdraget har även omfattat djur som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Och här har inriktningen varit på områdets betydelse som fortplantningsområde och viloplats. Detta har inneburit en inventering av häckfågelfaunan. Av intresse i detta sammanhang är förekomsten av strandskata som sannolikt regelbundet häckar norr om Värnamovägen, i industriområdet i väster.

Totalt inventerades en yta om 19,8 ha inom förstudien. Under fältarbetet inventerades en yta om 1,0 ha. Sammanlagt har tre naturvärdesobjekt identifierats och avgränsats, samtliga med visst naturvärde.

1. Inledning

Föreliggande arbete är gjort på uppdrag av Trafikverket. Kontaktperson på hos myndigheten har varit Hector Solar.

Ansvarig har varit Leif Andersson, Pro Natura. Fältarbetet har gjorts av Astrid Fridell, Otto Minas och Leif Andersson, Pro Natura.

Fältarbetet utfördes 2022-06-06 och 2022-08-19.

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) SS 199000:2014. Inventeringen har utförts som fältinventering med detaljeringsgrad detalj och med tilläggen Naturvärdesklass 4, detaljerad redovisning av artförekomst, fördjupad artinventering av invasiva arter. Dessutom efterfrågar Trafikverket att en inventering av skyddsvärda träd utförs.

Uppdraget har även omfattat djur som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Och här har inriktningen varit på områdets betydelse som fortplantningsområde och viloplats. Detta har inneburit en inventering av häckfågelfaunan.

2. Bakgrund

I samband med planering för nya cykelbanor behöver detaljplanen för Lagan vid Lv 557 göras om. Projektets syfte är att öka trafiksäkerheten för gående och cyklister i Lagan. Lagan är en tätort med ca 1 750 invånare. Väg 557, vid Lagans infart från E4:an, är ca 8 meter bred och saknar i stort gångbanor på delen E4:an-Storgatan. Något nytt vägområde tas ej i anspråk öster om Storgatan och denna del berörs därför ej av NVI:n

Projektet innebär anläggande av en 2,5 m bred gång- och cykelväg på den södra sidan längs väg 557, ca 1,4 km. Vid den befintliga gc-porten (ungefär på mitten av den sträcka som inventeras i fält) ska gc-vägen vika av och runda den befintliga skogbeklädda kullen innan den åter ansluter till väg 557 vid Hjortstigen.

Denna naturvärdesinventering är en del av arbetet med ett ställningstagande (ej byggande av väg eller järnväg) och bygghandlingen för en utförandeentreprenad.

3. Uppdraget

Förfrågan om avrop på ramavtal gavs 2022-05-03. Beställning av naturvärdesinventeringen gjordes den 2022-05-25.

Inventeringen har utförts som fältinventering med detaljeringsgrad detalj (minsta obligatoriska karteringsenhet är för ytor 10 m² och för linjeformade objekt en minsta längd om 10 m och en minsta bredd av 0,5 m) och med tilläggen Naturvärdesklass 4, detaljerad redovisning av artförekomst, fördjupad artinventering av invasiva arter enligt TDOK 2015:0469. Invasiva arter har inventerats även utanför området för fältinventering.

Den detaljerade redovisningen av artförekomster har begränsats till rödlistade arter, skyddade arter och invasiva arter. Dessa redovisas på bilagorna 5 och 6.

Dessutom efterfrågar Trafikverket att en inventering av skyddsvärda träd utförs.

Uppdraget omfattar även djur som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Och här har inriktningen varit på områdets betydelse som fortplantningsområde och viloplats. Inventeringen har gjorts enligt SIS standard SS 199000:2014 med redovisning oktober 2022.

Den yta som granskats under förstudien är enligt uppdraget avsevärt större (19,8 ha) än den yta som inventerats i fält (1,0 ha). Inventeringsområdena redovisas på karta bilaga 1.

Det ska framhållas att detta, enligt standarden för naturvärdesinventering (NVI), är en sammanställning och bedömning av värden utifrån aspekten biologisk mångfald. Någon bedömning av områdets eventuella geologiska, geomorfologiska eller hydrologiska värden har ej gjorts.

I detta arbete ingår heller ingen bedömning av den kulturhistoriska miljön. Inte heller innehåller detta arbete någon bedömning av områdets sociala värden eller värden för friluftslivet.

Slutligen innehåller arbetet heller inga bedömningar av konsekvenser för biologisk mångfald vid en eventuell exploatering av något slag.

4. Metodik

4.1. Naturvärdesinventering (NVI)

Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) SS 199000:2014. För detaljer i denna så hänvisas till standarddokumenten Svensk Standard SS 199000:2014 och Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

Grunden i denna standard är att på ett transparent, upprepbart och väldefinierat sätt genomföra *naturvärdesbedömningar* vad gäller biologisk mångfald. Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Ett områdes naturvärde redovisas genom att det tilldelas en naturvärdesklass. Naturvärdesinventeringar kan genomföras med olika ambitionsnivåer beroende på syftet med inventeringen. Detta gäller huruvida fältarbete ska genomföras eller ej, vilken detaljeringsgrad inventeringen ska ha (vilken som är minsta obligatoriska karteringsenhet) och om inventeringen ska ha några tillägg (t.ex. identifiering av objekt med generellt biotopskydd, inventering av särskilda arter, identifiering och avgränsning av områden som har naturvärdesklass 4).

En viktig princip i arbetet med naturvärdesinventering enligt standarden är att naturvärdesbedömningen ska utgå från två olika bedömningsgrunder – *bedömningsgrund art* och *bedömningsgrund biotop*. Den första avser i vilken grad arter och arters förekomst bidrar till naturvärdet. Den andra är en bedömning av hur biotopen bidrar till den biologiska mångfalden. De båda bedömningsgrunderna är naturligtvis beroende av varandra så att högre värde från biotopsynpunkt normalt leder till att området också har värden i form av artförekomster.

Ett viktigt begrepp vid användningen av arter som bedömningsgrund är begreppet *naturvårdsart*. Enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) så är naturvårdsart en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Detta är i linje med ArtDatabankens definition av begreppet (ArtDatabanken 2013). Enligt ArtDatabanken är naturvårdsarter ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter. I standarden hanteras dock nyckelarter separat och ingår därmed inte i begreppet naturvårdsart. Rödlistade arter markeras i denna rapport med artens rödlistningskategori, "NT", "VU", "EN", "CR" och "DD". Arter som i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Skogsstyrelsen 2014) använts som signalarter vilka bedöms indikera förhöjda naturvärden i skogsmiljöer har använts som naturvårdsarter. Signalarter markeras i listorna över naturvårdsarter med "S". I denna inventering har arter som användes i inventeringen av ängs- och hagmarker (Naturvårdsverket 1987, Andersson 1993) använts som indikatorarter på naturvärden i gräsmarksmiljöer – och ingår därmed i naturvårdsarterna. Dessa markeras med "ÅoH". Arter ej med i dessa listor som är typiska arter i Natura 2000 habitat i gräsmarker markeras med "T". I området finns ett par sträckor med välgkanter med artrik flora. För att naturvärdesbedöma dessa ytor har arter som inte är med i ovan angivna listor

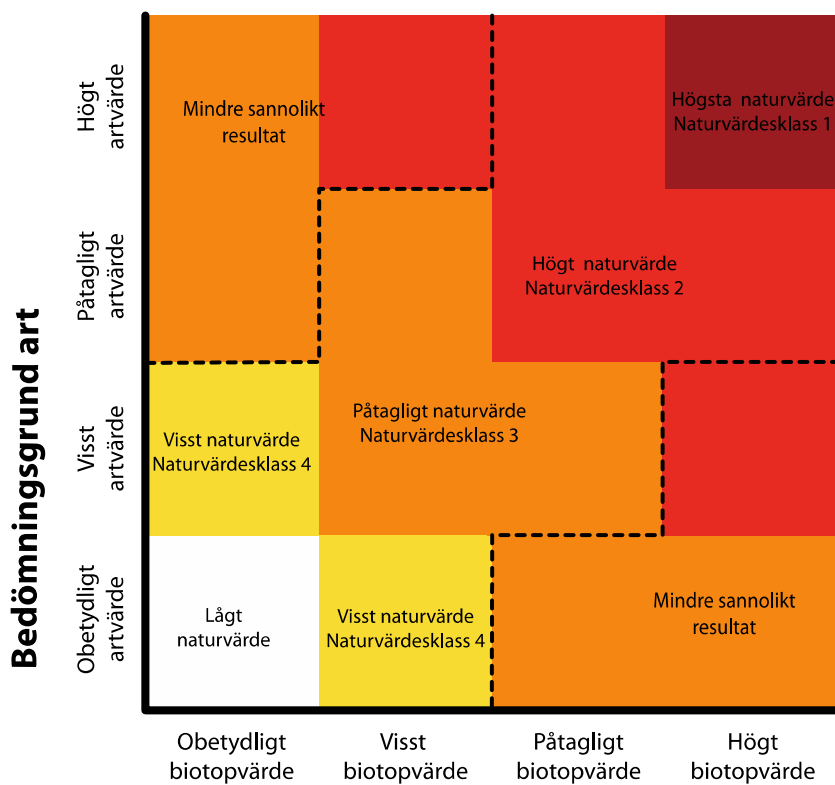
men som är med i Trafikverkets indikatorartslistor för inventering av artrika vägkanter (Lindqvist 2021) i kategorierna 1 och 2 tagits med. Dessa markeras med "AVK".

Viktiga faktorer vid bedömning av ett områdes *biotopkvalitet* är

- Naturlighet
- Processer och störningsregimer
- Strukturer
- Element
- Kontinuitet
- Naturgivna förutsättningar
- Förekomst av nyckelarter
- Läge, storlek och form

Strukturer och element är av särskild betydelse vid bedömningen eftersom de är företeelser som förhållandevis lätt kan uppfattas i fält. De används därför i många fall för att indirekt bedöma förekomst av andra biotopkvalitéer, som t.ex. naturlighet, processer och störningsregimer, kontinuitet, naturgivna förutsättningar och vissa nyckelarter.

Biotopens värde beror också på hur sällsynt och hotad den är.



Bedömningsgrund biotop

Principer för naturvärdesbedömning vid NVI. Utfall för bedömningsgrund art respektive bedömningsgrund biotop leder till viss naturvärdesklass.

I standarden finns också angivet hur olika *naturtyper* ska benämnas. En naturtyp är en sammanfattande benämning på en grupp biotoper med gemensamma kännetecken. I naturvärdesinventeringen grupperas biotoperna i följande naturtyper: Infrastruktur och bebyggd mark, täkt och upplag, park och trädgård, åkermark, äng och betesmark, igenväxningsmark, skog och träd, myr, fjäll, berg och sten, sandmiljö, grund marin mjukbotten, grund marin hårdbotten, djup marin mjukbotten, djup marin hårdbotten, biogent rev och bubbelrev, antropogen marin miljö, grund sjö, djup sjö, småvatten, vattendrag, antropogen limnisk miljö, havsstrand samt limnisk strand. Begreppet naturtyp används ibland, både i vanligt tal och i biologiska sammanhang, med något annorlunda betydelse. Ett exempel är Natura 2000 som använder naturtyp i en annan betydelse.

Ett viktigt resultat av en naturvärdesinventering är att *naturvärdesobjekt* identifieras, avgränsas, bedöms och beskrivs. Ett naturvärdesobjekt i en naturvärdesinventering är ett avgränsat geografiskt område med naturvärde, som utgörs av en dominerande naturtyp och som kan bedömas till en och samma naturvärdesklass. I standarden ska ett naturvärdesobjekt vara ett sammanhängande geografiskt område.

De naturvärdesklasser som används i naturvärdesinventeringen är:

- Naturvärdesklass 1 - högsta naturvärde
- Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde
- Naturvärdesklass 3 - påtagligt naturvärde
- Naturvärdesklass 4 - visst naturvärde

Områden som ej anses ha betydelse för biologisk mångfald anges som områden med *lågt naturvärde*.

Naturvärdesklass 1	Högsta naturvärde. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
Naturvärdesklass 2	Högt naturvärde. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
Naturvärdesklass 3	Påtagligt naturvärde. Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.
Naturvärdesklass 4	Visst naturvärde. Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.
Övrig mark	Områden med ett lågt naturvärde som bedöms ha ingen eller liten positiv betydelse för biologisk mångfald.

Följande moment har utförts i NVI:n:

Förarbete

1. Sammanställning av tidigare dokumentation om naturen i inventeringsområdet. Förstudien har utförts på en större yta än fältstudien.
2. Potentiella naturvärdesobjekt har avgränsats.
3. Fältkartor för arbetet där potentiella naturvärdesobjekt är markerade har tagits fram. Fältkartorna har innehållit en bakgrund med ortofoto – och har varit i skalan 1:5000.

Fältarbete

Inventering har genomförts i hela det område som redovisas i bilaga 1 som fältinventeringsområde. Namnskicket för att benämna olika biotoper följer där så är möjligt KNAS (Jönsson 2009) eller Vegetationstyper i Norden (Påhlsson 1998).

Rapportering

Rapporteringen följer standarden och för detaljer hänvisas till standarddokumenten. Om inga kommentarer anger annat så är redovisade naturvårdsarter noterade under denna naturvärdesinventering.

Samtliga fynd av naturvårdsarter samt invasiva arter enligt checklista "Invasiva arter som ska bekämpas", TDOK 2015:0469, inklusive Skunkkalla och Vresros rapporteras i Artportalen.

Den nomenklatur som används för växter, djur och svampar följer Dyntaxa (2021-11-03).

4.2. Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (2007:845) är meddelad med stöd av miljöbalken och dess regler härstammar från EU:s två direktiv Fågeldirektivet (rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009) och Art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, senast ändrat genom rådets direktiv 2006/105/EG) samt svenska fridlysningsregler. Enligt 4, 6–9 §§ skyddas följande arter:

1. djur och växter som i artskyddsförordningens bilaga 1 är markerade med S samt ett N eller n,
2. djur och växter i bilaga 2 i artskyddsförordningen, och
3. alla naturligt förekommande fåglar i Sverige.

I fråga om vilda fåglar och vilt levande djurarter som anges i Artskyddsförordningen bilaga 1 och som är markerade med N eller n är det förbjudet enligt 4 § att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,

2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren. Det första stycket gäller dock inte jakt som följer jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Arter som i bilaga 1 (förteckning över vissa djur- och växtarter) till Artskyddsförordningen är markerade med S och B har enligt Fågeldirektivet eller Art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden (Fågeldirektivet) eller bevarandeområden (Art- och habitatdirektivet) behöver utses. Arten finns upptagen i bilaga 1 till Fågeldirektivet eller bilaga 2 till Art- och habitatdirektivet.

Arter som i bilaga 1 (förteckning över vissa djur- och växtarter) till Artskyddsförordningen är markerade med x får jagas i vissa medlemsstater i enlighet med nationell lagstiftning som tar hänsyn till artens populationsnivå, geografiska spridning och reproduktion. Arten finns upptagen i Fågeldirektivets bilaga 2 del 2 med angivande att arten inte får jagas i Sverige.

Eftersom alla vilt förekommande fåglar omfattas av artskyddet är det viktigt att tidigt få en uppfattning om förekomsten av fåglar i ett område som omfattas av planläggning eller exploatering. För att få underlag för att kunna tillämpa Artskyddsförordningen i t.ex. planärenden är det därför lämpligt med en fördjupad artinventering av fåglar som ett tillägg till naturvärdesinventeringen (NVI). Detta är således en artskyddsutredning som täcker fågelfaunan.

4.3. Inventering av häckande fåglar

Den metodik som används för att inventera häckande fåglar är en förenkling av den revirkartering som beskrivs i Naturvårdsverket 2012b.

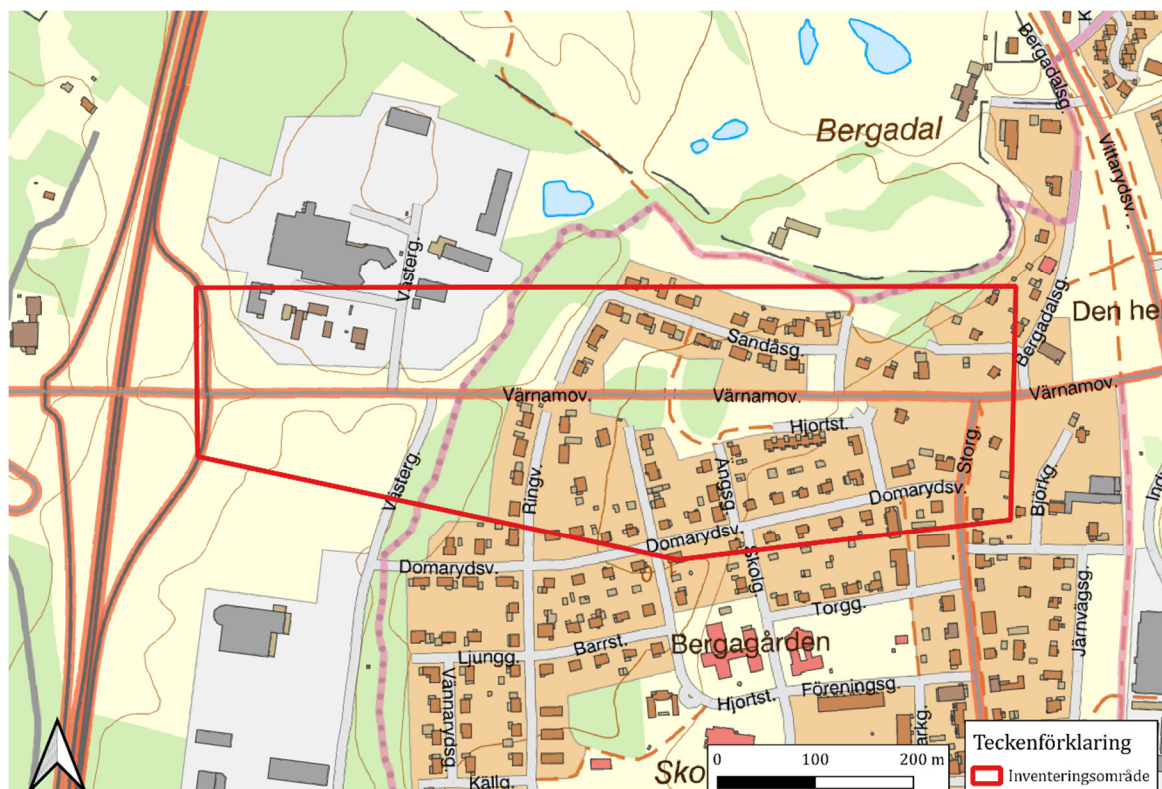
Inventeringsområdet för fältinventeringen är ett mycket litet område (1,0 ha) och det betyder att ingen fågelart har inventeringsområdet som bas för sitt revir. Därför gjordes en inventering av sjungande fåglar liksom övriga observationer av fåglar vid ett besök i början av juni.

Redovisningen innefattar en lista över observerade arter samt en bedömning om inventeringsområdet har betydelse för arten som häckningsrevir.

4.4. Övriga inventeringsuppgifter

Arbetet med att inventera skyddsklassade träd följer den definition av skyddsklassade träd som anges i Naturvårdsverket 2012b. För inventeringen av invasiva arter så följer vi den lista av arter som anges av TDOK 2015:0469. Arbetet med att inventera skyddsklassade träd, rödlistade arter, skyddade (fridlysta) arter och invasiva arter gjordes i samband med att området genomgicks för den reguljära naturvärdesinventeringen.

5 Allmänt om naturförhållandena



Figur 1. Karta över inventeringsområdets läge. Inventeringsområdet visar den yta där förstudie gjorts.

5.1. Geografi och bebyggelse

Det inventerade området ligger på västra sidan av Lagans tätort, öster om E4-an och Trafikplats Lagan. Inventeringsområdet innefattar flera kommunala och privata fastigheter.

Området sluttar från väst till öst, med sin högsta punkt (160 m.ö.h.) på den ås som följer tätortens västra kant vid Trafikplats Lagan. Områdets lägsta kant ligger vid dess östra ände (142 m.ö.h.). Höjdskillnaden är således ca 18 m. Hela området ligger över Högsta Kustlinjen.

Det område där förstudie gjorts är ca 780 m långt i öst-västlig ledd. I nordsydlig ledd är detta område knappt 200 m. Området som inventerats i fältstudien är ungefär lika långt i öst-västlig ledd. I nordsydlig ledd är området för fältstudien endast ca 35 m.

Inventeringsområdet för förstudien täcker en yta om 19,8 ha. Inventeringsområdet för fältstudien täcker en yta om 1,0 ha.

Området präglas starkt av sin närhet till Lagans tätort, och dess östra halva består till största del av bebyggelse och trädgårds-/parkmiljöer. I nordväst finns en industripark medan områdets sydvästra hörn består av en gräsmark. Tvärs genom inventeringsområdet i öst-västlig riktning går länsväg 557. Höga slänter finns i de västra delarna. Ett nät av gator löper

genom området. En cykelbana löper från Hjortstigen i sydöst mot nordväst under Värnamovägen (länsväg 577) och vidare till Sandåsgatan norrut.

Trafikplats Lagan sätter prägel på västra delen. Här pågår byggnation av E4 och stora ytor var 2022 bar jord.

I området är ett fåtal mindre skogsmiljöer spridda, dels längs åsen som skiljer industri- och gräsmarkerna i väst från tätorten i öst, dels längs länsväg 557 inne i tätorten.

5.2. Naturförhållanden

Berggrunden utgörs i sin helhet av granit. Ingenstans i inventeringsområdet går berget i dagen då marken täcks av 3-30 m mäta lager av glacifluviala sediment, till stor del sand. Öster om Västergatan korsas länsväg 557 av en åsbildning (SGU).

Hela området dräneras på olika vägar till Lagan. Inga våtmarker eller vattendrag finns inom inventeringsområdet.

De östligaste delarna präglas av välklippta gräsmattor och parkliknande miljöer med några skogsdungar. Här finns i öster en skogsridå av ca 10 meters bredd dominerad av tall med inslag av hägg, alm och rönn. Tallarna har varierande ålder från ca 20 år till ca 70 år. Här finns i buskskiktet häggmispel, krusbär och hassel. I fältskiktet finns ganska mycket bergrör men också rödsvingel, prästkrage, gullris, kråkvicker och torrmarksväxter som gullviva, styvmorsviol och smalbladigt ängsgröe. En del trädgårdsväxter har spritt sig hit som pärlhyacint.

Längre mot väster finns en kulle med lite äldre tall. Denna har en mer naturlig skogsvegetation dominerad av lingon.

Kullen kantas i söder och väster av en cykelväg. Längre mot väster finns ett mindre skogsbestånd med blandat trädskikt. Tallen dominerar trädskiktet men här finns också hägg och med ett buskskikt med ganska mycket hassel och en del häggmispel. Fältskiktet är här kvävepåverkat med arter som hallon, mjölkört och brännässla. Området är bitvis påverkat av trädgårdsavfall.

Längre västerut smalnar fältinventeringsområdet av till en smal remsa utmed vägen, kantad i söder mot bebyggelsen av ett träplank.

Ännu längre västerut finns sträckor med vägslänter, banksslänter. De är närmast vägen skötta med vägslåtter men har en del trädvegetation längre från vägen, dominerad av tall men med inslag av asp och björk. Väster om Västergatan är markerna längre från vägen, utanför fältinventeringsområdet, täckta av ett mycket glegt tallbestånd.

Vegetationen väster om planket mot Trafikplats Lagan är till stor del artrika vägkanter med en rik flora. Längst i väster vid trafikplatsen är dock marken i bankslänten täckt av bar jord med enbart spridda växter.

Tre områden är klassade som naturvärdesobjekt och beskrivs mer i detalj i kapitel 6.

5.3. Kort om markanvändningshistorian

Historiska kartor visar att markanvändningen har förändrats mycket i inventeringsområdet. Under slutet på 1800-talet så var inventeringsområdet obebyggt och utgjordes i huvudsak av öppen mark – antagligen jordbruksmark som betesmark och åker. (Generalstabskartan 1871). Ekonomiska kartan åttio år senare, från 1952, visar att områdena söder om inventeringsområdets sydöstra del bestod av villabebyggelse som idag. I övrigt utgjordes området då av mosaik av jordbruksmark (mycket åker) i blandning med skogsdungar. Ett fåtal av dessa skogsmarker är ännu idag trädklädda, men länsväg 557, industriområdet och utbyggnaden av bostadsbebyggelse har förändrat landskapsbilden avsevärt. Den äldre tallskogen på kullen söder om vägen torde ha varit skogtäckt även på den tiden.

5.4 Nuvarande markanvändning

Landskapet har idag fyra huvudsakliga användningsområden varav det största är som bostadsområde. Ungefär 50–60 villor och radhus med tillhörande trädgårdar ligger inom förstudiens inventeringsområde.

I nordvästra hörnet av det inventerade området ligger en industripark med ett flertal byggnader, upplagsytor, gräsmattor och ruderatmarksområden.

En del skogsdungar och halvöppna marker utgör rester av det äldre landskapet.

Infrastruktur, med länsväg 557 som löper genom inventeringsområdet i öst – västlig riktning och är den huvudsakliga länken mellan E4an och Lagan utgör en stor del av områdets yta.

5.5. Uppgifter om naturförhållandena i befintligt underlag

Inga tidigare naturvärdesinventeringar har utförts i direkt anknytning till inventeringsområdet.

Inga skyddsvärda träd har tidigare noterats inom inventeringsområdet.

Vidare finns inga naturvärden registrerade inom inventeringsområdet i Skogens pärlor (Skogsstyrelsen 2022).

Två fynd finns rapporterade i Artportalen inom inventeringsområdet (SLU Artdatabanken 2022). Dessa gäller häckande strandkator (NT) i gräsytor och industriområdena norr om områdets nordvästra hörn.

5.6. Inventeringsområdet i planer och program

Ingen del av det aktuella inventeringsområdet för förstudien är beläget inom område som klassats som riksintresse för naturvård eller friluftsliv. Det saknas också särskilda områdesbestämmelser för Natura-2000, naturreservat, biotopskyddsområde eller liknande (Skyddad natur).

De västra delarna berörs av område 42 i Kronobergs naturvårdsprogram (Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989). Området kallas Lagadalen mellan Vadtorget och Ljungby och värdena är av landskapliga, geologiska, biologiska och friluftsmässig art. Området har klassats som naturvärdesklass 2 – mycket stora naturvärden.

I den gällande översiktsplanen (Ljungby kommun 2022) föreslås området mellan Västergatan och villabebyggelsen öster därom ingå i ett grönområde och park.

En byggnadsplan finns för hela området från slutet av 1960-talet (Berga kommun 1969). I slutet av 1970-talet föreslås delen söder om västra delen av länsväg 557 bebyggas som industrimark (Ljungby kommun 1980). Denna del är fortfarande inte bebyggd utan har en mer naturlig vegetation med spridda tallar. Huvuddelen ligger söder om fältinventeringens inventeringsområde.

En stor del av inventeringsområdets östra del omfattas av en stadsplan från 1983 och det är denna som ligger till grund för mycket av områdets utseende idag (Ljungby kommun 1983).

En modern detaljplan finns för industriområdet nordväst om inventeringsområdet (Ljungby kommun 2011).

6. Beskrivningar av naturvärdesobjekt

Tallbevuxen kulle V om Hjortstigen

Objekt-ID: Lagan Lv 557 1.

Fältinventeringsdatum: 2022-06-06 och 2022-08-19.

Inventerare: Leif Andersson, Otto Minas och Astrid Fridell, Pro Natura.

Areal: 0,19 ha.

Naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Tallskog av lingonris-typ.

Natura 2000 naturtyper: Ej uppfyllt.

Beskrivning

Området utgörs av en kulle i huvudsak täckt med tallskog. Underlaget är sand och ingår i de sandiga geomorfologiska formationer som finns utmed Lagan.

Utöver tall så finns ett litet inslag av vårtbjörk, yngre gran och en del uppslag av föryngrande hassel, ek och rönn. Tallarna kan bedömas ha en ålder av maximalt 100 år. Fältskiktet domineras av lingon tillsammans med kruståtel. Här finns också gott om liljekonvalj, ljung, spritt med gökärt, blåbär och några mattor med mjölon. I de nedre delarna, närmare cykelvägen, finns en rad med tuvor av backstarr tillsammans med grönknavel, fårsvingel, tjärblomster, blåmunkar, tjärblomster, backtrav, fårsvingel, ängsviol, äkta johannesört, flockfibbla, gråfibbla och gulmåra.

I bottenskiktet dominerar hedmossor som husmossa *Hylocomium splendens* och väggmossa *Pleurozium schreberi*.

Ett par kulturflyktingar finns i beståndet – nämligen rosenhallon och hybridgullregn.

Naturvärdesklass: 4. Bedömningen motiveras av ett moget trädskikt och ett i huvudsak naturligt fältskikt tillsammans med förekomst av några naturvårdsarter och en rödlistad art.

Värdeelement: Sandblottor – enstaka.

Värdestrukturer: Inga noteringar.

Naturvårdsarter:

Backtrav *Arabidopsis thaliana* (AVK)

Ljung *Calluna vulgaris* (AVK)

Backstarr *Carex ericetorum* (NT)

Fårsvingel *Festuca ovina* (AVK)

Gulmåra *Galium verum* (AVK)

Flockfibbla *Hieracium umbellatum* (AVK)
Äkta johannesört *Hypericum perforatum* (AVK)
Blåmunkar *Jasione montana* (AVK)
Gökärt *Lathyrus linifolius* (ÄoH)
Gråfibbla *Pilosella officinarum* (AVK)
Grönknavel *Scleranthus annuum* (AVK)
Ängsviol *Viola canina* (AVK)
Tjärblomster *Viscaria vulgaris* (ÄoH)

Artrikedom: Ej uppfyllt.

Tidigare inventeringar: Saknas.

Lagligt skydd: Saknas.



Tallskog av lingonristyp. Foto Leif Andersson.



Tuva av backstarr. Foto Leif Andersson.



Växtplats för backstarr mellan cykelvägen och tallskogen. Foto Leif Andersson.

Artrik vägkant öster om Västergatan

Objekt-ID: Lagan Lv 557 2.

Fältinventeringsdatum: 2022-06-06 och 2022-08-19.

Inventerare: Leif Andersson, Otto Minas och Astrid Fridell, Pro Natura.

Areal: 0,05 ha.

Naturtyp: Infrastruktur och bebyggd mark.

Biotoper: Artrik vägkant.

Natura 2000 naturtyper: Ej uppfyllt.

Beskrivning

Området utgörs av en bankslänt på sydsidan utmed Länsväg 557 (Värnamovägen) öster om Västergatan.

Här finns i det avgränsade området närmare vägen inga träd, men längre in finns spridda tallar samt uppslag av asp och björk.

Markvegetationen är tämligen artrik och innehåller flera indikatorarter typiska för artrika vägkanter.

Här finns t.ex. svartkämpar, fårsvingel, humlelusern, åkervädd, ängsviol, stenmåra, gråfibbla, knippfryle, rödklöver, vitklöver, ängssyra, sydlig vårbrodd, harklöver, mörkt kungsljus, käringtand, ljung, gökärt, teveronika, ärenpris, femfingerört, liten blåklocka, smörblomma, styvfibblor, höstfibbla, knägräs och rotfibbla. Intressant är att här också växer vallkrassing.

Slänten sköts med vägkantsslätter utom i de inre delarna. Floran trivialiseras längre in där skötsel ej sker.

Naturvärdesklass: 4. Bedömningen motiveras av ett artrikt fältskikt med flera naturvårdsarter och inslag av ovanligare arter.

Värdeelement: Inga noteringar.

Värdestrukturer: Inga noteringar.

Naturvårdsarter:

Sydlig vårbrodd *Anthoxanthum odoratum* (AVK)

Ljung *Calluna vulgaris* (AVK)

Liten blåklocka *Campanula rotundifolia* (ÄoH)

Knägräs *Danthonia decumbens* (ÄoH)

Fårsvingel *Festuca ovina* (AVK)

Stenmåra *Galium saxatile* (ÄoH)

Styvfibblor *Hieracium sect. Tridentata* (AVK)

Rotfibbla *Hypochaeris radicata* (AVK)

Åkervädd *Knautia arvensis* (AVK)
Gökärt *Lathyrus linifolius* (ÄoH)
Käringtand *Lotus corniculatus* (AVK)
Knippfryle *Luzula campestris* (ÄoH)
Gråfibbla *Pilosella officinarum* (AVK)
Svartkämpar *Plantago lanceolata* (AVK)
Harklöver *Trifolium arvense* (AVK)
Mörkt kungsljus *Verbascum nigrum* (ÄoH)
Teveronika *Veronica chamaedrys* (AVK)
Ärenpris *Veronica officinalis* (AVK)
Ängsviol *Viola canina* (AVK)

Artrikedom: Till viss del uppfyllt.

Tidigare inventeringar: Saknas.

Lagligt skydd: Saknas.



Artrik vägkant Ö om Västergatan. Foto Leif Andersson.



22

Ett vackert bestånd av vallkrassing finns i vägkanten. Foto Leif Andersson.

Artrik vägkant väster om Västergatan

Objekt-ID: Lagan Lv 557 3.

Fältinventeringsdatum: 2022-06-06 och 2022-08-10.

Inventerare: Leif Andersson, Otto Minas och Astrid Fridell, Pro Natura.

Areal: 0,07 ha.

Naturtyp: Infrastruktur och bebyggd mark.

Biotoper: Artrik vägkant.

Natura 2000 naturtyper: Ej uppfyllt.

Beskrivning

Detta är en bred bankslänt på sydsidan av Länsväg 577 (Värnamovägen) väster om Västergatan.

Slänten sluttar i de västra delarna tämligen brant ner medan slänten vid Västergatan är planare.

Det avgränsade området är i stort sett trädritt. Tall finns längre in och ner i slänten.

Slänten uppfyller väl kraven för att vara en artrik vägkant med en rad indikatorarter som används vid inventeringar av artrika vägkanter. Floran utgörs av arter som renfana, rödven, fårsvingel, rödsvingel, blåmunkar, harstarr, rotfibbla, liten blåklocka, spenslig ullört, bergsyra, röllika, styvfibblor, åkervädd, fältarv, kråkvicker, luddtåtel, styvmorsviol, stenmåra, flockfibbla, teveronika, sandkrassing, käringtand, ängsviol, gökärt, gråfibbla, hönsarv, rödarv, ljung, gulmåra och stormåra. Av negativa inslag finns en del knylhavre. Ett problem i de västra delarna är stora bestånd av bergrör som gör att området förlorar sina värden längre mot väster.

Naturvärdesklass:4. Bedömningen motiveras av ett artrikt fältskikt med flera naturvårdsarter.

Värdeelement: Sandblottor – enstaka.

Värdestrukturer: Inga noteringar.

Naturvårdsarter:

Röllika *Achillea millefolium* (AVK)
Ljung *Calluna vulgaris* (AVK)
Liten blåklocka *Campanula rotundifolia* (ÅoH)
Harstarr *Carex ovalis* (AVK)
Fältarv *Cerastium arvense* (AVK)
Fårsvingel *Festuca ovina* (AVK)
Stenmåra *Galium saxatile* (ÅoH)

Gulmåra *Galium verum* (AVK)
Styvfibblor *Hieracium sect. Tridentata* (AVK)
Flockfibbla *Hieracium umbellatum* (AVK)
Rotfibbla *Hypochoeris radicata* (AVK)
Blåmunkar *Jasione montana* (AVK)
Åkervädd *Knautia arvensis* (AVK)
Gökärt *Lathyrus linifolius* (ÄoH)
Käringtand *Lotus corniculatus* (AVK)
Gråfibbla *Pilosella officinarum* (AVK)
Bergsyra *Rumex acetosella* (AVK)
Sandkrassing *Teesdalia nudicaulis* (AVK)
Teveronika *Veronica chamaedrys* (AVK)
Styvmorsviol *Viola tricolor* (AVK)
Ängsviol *Viola canina* (AVK)

Artrikedom: Till viss del uppfyllt.

Tidigare inventeringar: Saknas.

Lagligt skydd: Saknas.



Artrik väggkant med gott om rotfibbla. Foto Leif Andersson.

7. Fåglar och arter som omfattas av Artskyddsförordningen

7.1 Allmänt

Inventeringsområdet för fältinventering är mycket litet och smalt och ingen fågel har hela sitt revir i inventeringsområdet. Det utgör för flertalet av noterade fåglar endast mindre del av eventuellt revir. För flera fåglar är inventeringsområdets anknytning till ett eventuellt revir osäker. Totalt noterades femton olika fågelarter varav för åtta arter inventeringsområdet kan vara en möjlig del av ett häckningsrevir.

En intressant observation är strandskata – som tycks ha häckat flera år i industriområdet norr om Värnamovägen (LV 577). Fågeln observerades även av andra under 2022. Noterad 2019 med ett par med ruvande fågel.

7.2 Noterade fågelarter

Tabell 2. Samtliga noterade fågelarter med svenskt namn, vetenskapligt namn, status enligt rödlistningen 2020, om arten ingår i EU:s Fågeldirektivet Bilaga 2 (2020), om arten observerades under projektets fältinventering 2022, om arten har noterats av annan observatör samt bedömning av sannolikheten att arten häckar i området.

X = Ja.

*Samtliga observationer av annan person är gjorda av Krister Wahlström (Artportalen).

Art	Rödlistekategori	Ingår i Fågeldirektivet	Obs under fältinv. 2022	Obs via annan*	Häckning
Fiskmås <i>Larus canus</i>	NT	X	X		Ej sannolik
Grå flugsnappare <i>Muscicapa striata</i>	LC		X		Möjlig
Gröngöling <i>Picus viridis</i>	LC		X		Ej sannolik
Kaja <i>Corvus monedula</i>	LC	X	X		Ej sannolik
Koltrast <i>Turdus merula</i>	LC	X	X		Möjlig

Kråka <i>Corvus corone</i>	NT	X	X		Ej sannolik
Lövsångare <i>Phylloscopus trochilus</i>	LC		X		Möjlig
Nötväcka <i>Sitta europaea</i>	LC		X		Möjlig
Ringduva <i>Columba palumbus</i>	LC	X	X		Möjlig
Rödhake <i>Erithacus rubecula</i>	LC		X		Möjlig
Skata <i>Pica pica</i>	LC	X	X		Möjlig
Skrattmås <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT		X		Ej sannolik
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	NT		X	X	Häckar sannolikt nära
Talgoxe <i>Parus major</i>	LC		X		Möjlig
Tornseglare <i>Apus apus</i>	EN		X		Ej sannolik

Fiskmås (NT) häckar vid kuster och insjöar, samt även lokalt i samhällen och jordbruksbygd.

En förbiflygande individ noterades i juni. Den bedöms inte vara en häckfågel i området.

Grå flugsnappare (LC) häckar i skogsmark, gärna vid bryn och gläntor, samt i parker och trädgårdar. Det skålformade boet byggs i ett träd, eller på byggnader. Arten är en insektsätare som övervintrar i tropiska Afrika.

Arten noterades under häckningstid och möjligen kan någon del av inventeringsområdet utgöra del av ett revir.

Gröngöling (LC) häckar i mosaikartade kulturlandskap med inslag av lövdominerad skog. Den hackar ut ett bohål i ett grovt lövträd, ofta asp. Myror utgör en viktig del av födan. Arten är en stannfågel som ofta uppehåller sig i närheten av uppväxtplatsen.

Arten har stort revir och beror av trädkvalitéer som ej finns i fältinventeringsområdet varför artens koppling till detta är svagt.

Kaja (LC) häckar i diverse biotoper med håligheter som i byggnader, hålträd och holkar där boet byggs. Arten är en allätare och är en stannfågel förutom i norra Sverige.

Fåglar observerades överflygande i inventeringsområdet. Fågeln anknötning till inventeringsområdet är svagt men inventeringsområdet kan möjligen utgöra del av revir.

Koltrast (LC) häckar i skog, parker, trädgårdar och enbuskmarker. Boet hittas bland annat i en buske eller spaljé. Födan består av mask, insekter och bär. Arten är delvis en flyttfågel, särskilt i norra Sverige.

Koltrast noterades i inventeringsområdet och detta kan utgöra del av ett revir.

Kråka (NT), även kallad gråkråka, häckar i skog, bevuxna stränder, dungar och större parker. Boet byggs i en trädkrona, ofta mycket dolt. Arten är en allätare där födan utgörs av bland annat avfall, as, ägg och insekter. Det är en stannfågel och Sverige får ofta besök av övervintrande individer från Finland och Ryssland.

Under inventeringen observerades förbiflygande fåglar. Fågeln anknötning till inventeringsområdet är svagt.

Lövsångare (LC) häckar i biotoper som innehåller träd eller högre buskar, exempelvis skog och trädgård. Boet hittas oftast på marken med ett tak byggt av bland annat fjädrar. Födan består av insekter och arten övervintrar i Afrika.

Arten noterades sjungande i områdets östra del. Häckning är möjlig – eventuellt med flera par.

Nötväcka (LC) häckar i blandskog och lövskog med inslag av äldre träd samt i större trädgårdar och parker. Boet hittas i hålträd och om hålet är för stort kan det förminska med lera. Födan utgörs av insekter, frön och nötter. Arten är en stannfågel.

Artens koppling till fältinventeringsområdet är svagt men möjligen utgör det del av ett häckningsrevir.

Ringduva (LC) häckar i skog, parker och trädgårdar, gärna ogallrad granskog. Boet byggs i en tät gran, som en gles plattform. Födan består främst av frön men även annat växtbaserat som frukt och groddar. Arten är delvis en stannfågel och övervintrar ofta i västra och sydvästra Europa.

Ringduvor sågs över hela inventeringsområdet. Häckning bedöms möjlig.

Rödhake (LC) häckar i skog, gärna i en frodig granskog med lövinslag men även i lövskog med graninslag eller täta buskage samt i trädgårdar och parker. Boet byggs i en ihålig stubbe, rotvälta eller skreva. Födan utgörs av insekter, sniglar och mask. Arten är främst en flyttfågel.

Rödhake hördes sjungande i inventeringsområdet. Häckning bedöms möjlig med något par där inventeringsområdet kan utgöra del av revir.

Skata (LC) häckar generellt i närheten av gårdar och i samhällen. Boet hittas i en trädkrona. Arten är en allätare och födan består bland annat av as, frukt och insekter. Den är en stannfågel.

Skator observerades i inventeringsområdet. Fågeln anknäytning till inventeringsområdet är osäkert men arten torde häcka i närheten.

Strandskata (NT) häckar främst utefter kusterna men i mindre omfattning utmed större sjöar och andra vatten. Den förekommer ibland i miljöer med industrimark och gräsplaner. Den lever på levande djur som dagmaskar, mollusker och insekter. Arten har minskat under senare år.

Ett par observerades hålla till i och vid industriområdet nordväst om Värnamovägen. Arten har tidigare (2019) observerats häckande på samma plats (Artportalen) och sågs under 2022 också av andra på denna plats. Industriområdet ligger utanför området för fältinventering men ingår i området för förstudie.

Talgoxe (LC) häckar i skog, parker och trädgårdar. Boet hittas i hålträd eller fågelholk. Födan består exempelvis av insekter, frön och talg. Arten övervintrar i Sverige.

Talgoxar påträffades sjungande i inventeringsområdet. Det är sannolikt att något par häckar i eller i närheten av inventeringsområdet.

Tornseglare (EN) häckar i varierande biotoper, men i håligheter som i en ventil, väggspicka, under takpannor eller hål i en torraka. Boet nyttjas ofta i flera säsonger. Födan består av diverse insekter och spindlar. Arten övervintrar i Afrika.

Flera observationer av tornseglare gjordes under inventeringen. Dessa bedöms gälla födosökande eller förbiflygande fåglar som inte häckar inventeringsområdet.

8. Övriga resultat av inventeringen

8.1. Skyddade växter

Under fältinventeringen noterades inga skyddade (fridlysta) växter. Under inventeringen noterades två olika rödlistade arter – backstarr och stortimjan (se bilaga 5).

8.2. Inventering av invasiva arter

Under inventeringen noterades flera förekomster av arter som är listade som invasiva (se bilaga 6).

Blomsterlupin noterades på två platser:

Punktförekomst: N: 6308724, E: 437946

Förekomst utefter en sträcka: Ö-punkt: N: 6308730, E: 437942, till V-punkt: N: 6308735, E:437932.

Vresros noterades på tre platser:

Förekomst utefter sträcka: Ö-punkt: N: 6308735, E:437932, till V-punkt: N: 6308733, E: 437920

Förekomst utefter sträcka: V-punkt: N: 6308723, E: 437938, till Ö-punkt: N: 6308722, E: 437954

Punktförekomst: N: 6308720, E: 437969

8.3. Inventering av skyddsvärda träd

Inga träd som uppfyller kriterierna för skyddsvärda träd noterades i inventeringsområdet för fältinventering.

9. Sammanfattning av naturvärdena i området

Området har sammantaget begränsade naturvärden.

Tre områden har identifierats ha naturvärden så att naturvärdesobjekt har avgränsats, dokumenterats och bedömts. I samtliga dessa är det sandiga underlaget som gjort att det förekommer ovanliga kärlväxter. På nordsidan av länsväg 557 finns i vägslänten (utanför fältinventeringsområdet) en förekomst av den rödlistade arten stortimjan (VU).

Det sandiga underlaget kan också göra att markblottor med sand kan vara gynnsamt för insekter, t.ex. vildbin.

10. Litteratur och källor

10.1. Skriftliga källor

Andersson, L. 1993: Ängs- och hagmarker i Jönköpings län. – Miljö i Jönköpings län 1993:1. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

ArtDatabanken 2013: Naturvårdsarter. – ArtDatabanken rapporterar 14, SLU.

Berga kommun 1969: Förslag till utvidgning och ändring av byggnadsplanen för område i västra delen av Lagans samhälle, Berga kommun, Kronobergs län. – Fastställelsehandling.

Höjer, O. & Hultengren, S. 2004: Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. – Naturvårdsverket. Rapport 5411.

Jönsson, C. 2009: Ny metod för kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden (KNAS). – Metria Geoanalys. 2009.

Lindqvist, M. (red) 2012: Metod för översiktlig inventering av artrika väggkantsmiljöer. – Rapport: 2012:149 (uppdaterad för arbetena 2020 och 2021).

Ljungby kommun 1980: Förslag till ändring av byggnadsplanen för del av Torg Södergård 1:45 m m i Lagan. – Fastställelsehandling.

Ljungby kommun 1983: Förslag till stadsplan för område vid Värmamovägen i Lagan. – Fastställelsehandling.

Ljungby kommun 2011: Detaljplan för Torg 6:4, m.fl. (nordvästra industriområdet, Lagans samhälle, Ljungby kommun).

Ljungby kommun 2022: Översiktsplan 2035. Del 2. Planförslag. – Antagandehandling.

Länsstyrelsen i Kronobergs län 1989: Kronobergs natur. Naturvårdsprogram för Kronobergs län. Inventeringsdel.

Naturvårdsverket 2012a: Fåglar: förenklad revirkartering för jordbruksmark.

Naturvårdsverket 2012b: Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012—2016. – Rapport 6496.

Nitare, J. (ed.) 2010: Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. – 4:e rev uppl. Skogsstyrelsen.

Ottosson, U.; Ottvall, R.; Elmberg, J.; Green, M.; Gustafsson, R.; Haas, F.; Holmqvist, N.; Lindström, Å.; Nilsson, L.; Svensson, M.; Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012: Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. Halmstad: Sveriges Ornitologiska Förening (SOF).

Påhlsson, L. 1998: Vegetationstyper i Norden. – TemaNord 1998:510.

SFS 2007: 845. Artskyddsförordning.

SIS Swedish Standards Institute 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. – Svensk Standard SS 199000:2014.

SIS Swedish Standards Institute 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Komplement till SS 199000. – Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

Skogsstyrelsen 2014: Handbok för inventering av nyckelbiotoper. – Skogsstyrelsen, Jönköping.

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

10.2. Kartor

1871 Generalstabskartan 1:100 000 (Landeryd J243-19-1)

1952 Ekonomiska kartan 1: 10 000 (Berga J133-5D2h52)

SGU Jordartskarta 1:25 000-100 000

SGU Jorrdjupskarta 1:50 000

SGU Berggrundskarta 1:250 000

SGU Strandnivåkartan, för 10 000 år sedan

10.3. Databaser och internet

SLU Artdatabanken. (u.å.). *Artportalen*. Hämtad 2022-10-28 från <https://artportalen.se/>

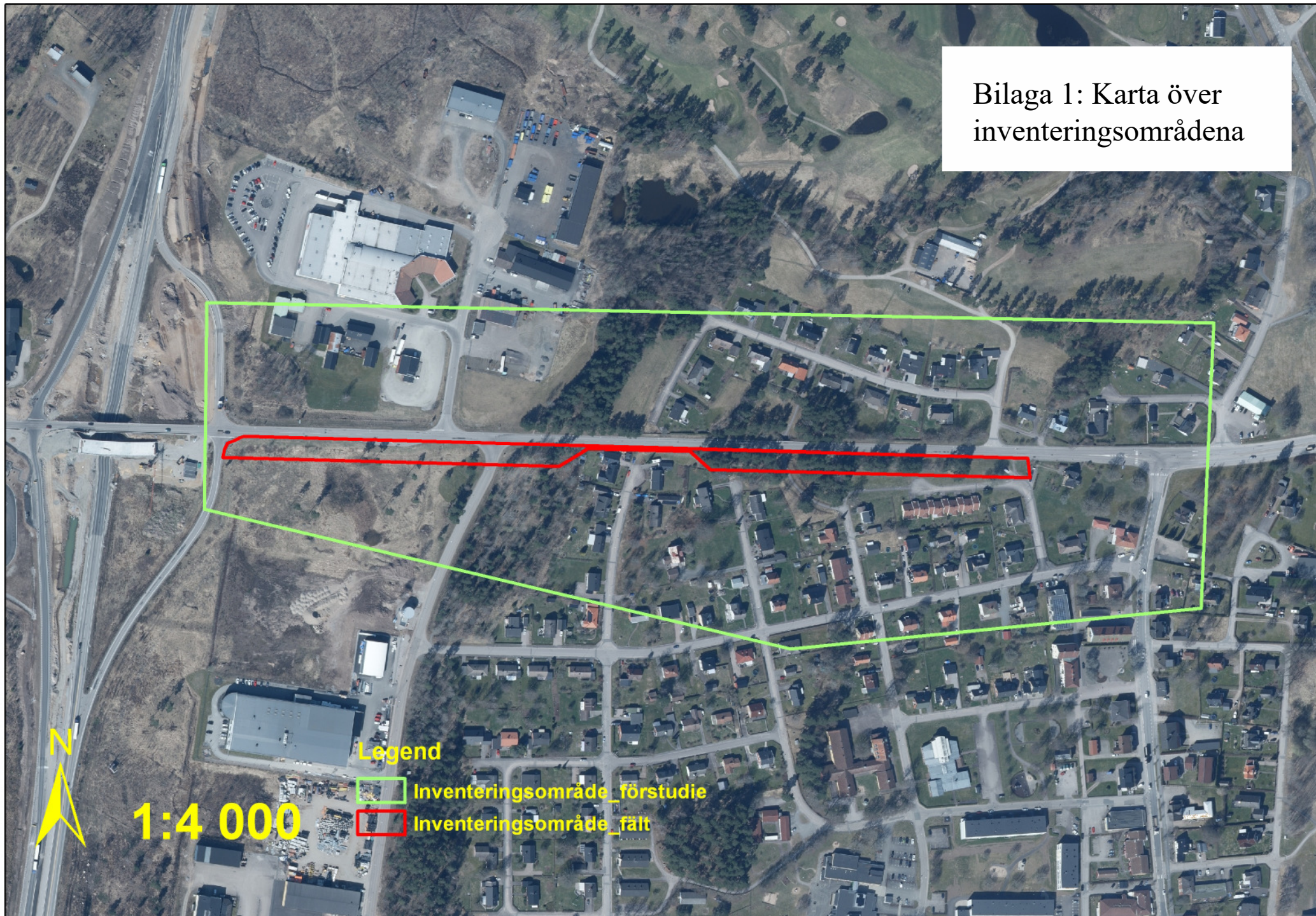
Länsstyrelsen i Kronobergs län. (u.å.). *Webbgis*. Hämtad 2022-10-28 från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=620d912b1b7642958e6b5a09577ed3a1>

Naturvårdsverket. (u.å.). *Skyddad natur*. Hämtad 2022-10-28 från <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Skogsstyrelsen. (u.å.). *Skogens pärlor*. Hämtad 2022-10-28 från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Utförare Pro Natura Träringen 66b 416 79 Göteborg Inventerare Pro Natura Leif Andersson Astrid Fridell Otto Minas	Dokumentnamn Naturvärdesinventering vid Lv 557 Lagan	Sidnummer (antal sidor) 32 (32)
		Datum 2022-10-30

Bilaga 1: Karta över inventeringsområdena

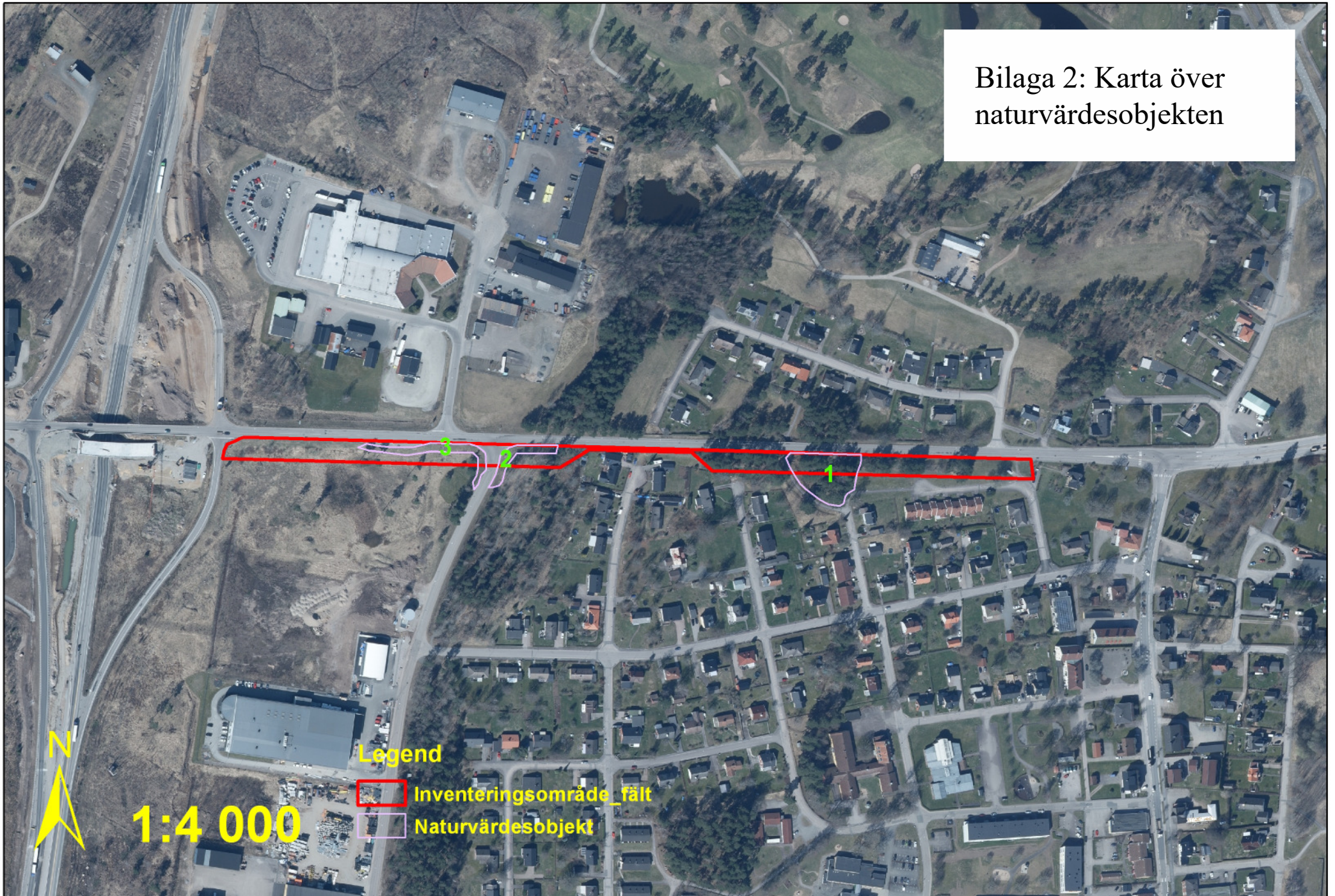


Legend

- Inventeringsområde_förstudie
- Inventeringsområde_fält

1:4 000

Bilaga 2: Karta över naturvärdesobjekten

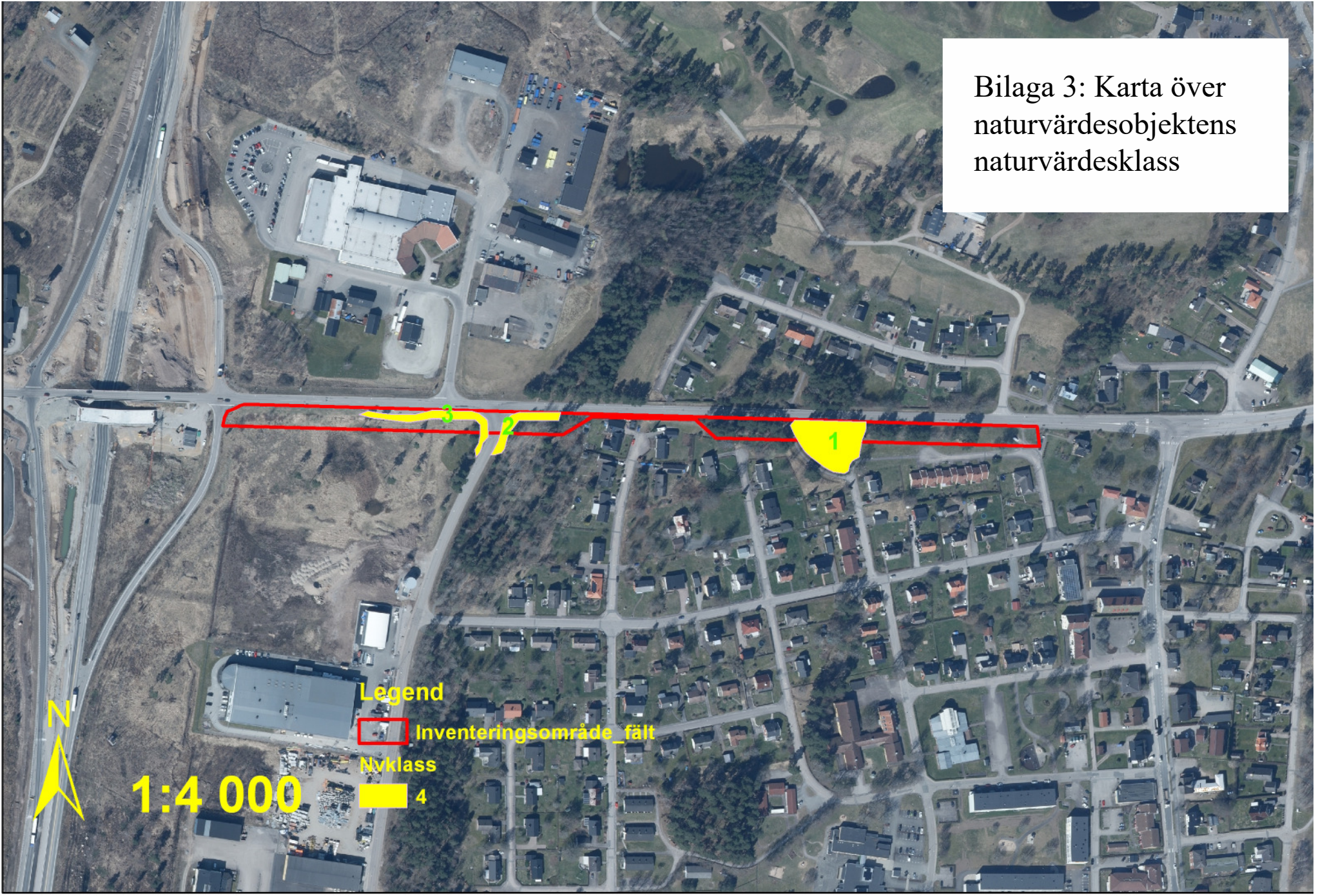


Legend

- Inventeringsområde_fält
- Naturvärdesobjekt

1:4 000

Bilaga 3: Karta över naturvärdesobjektens naturvärdesklass

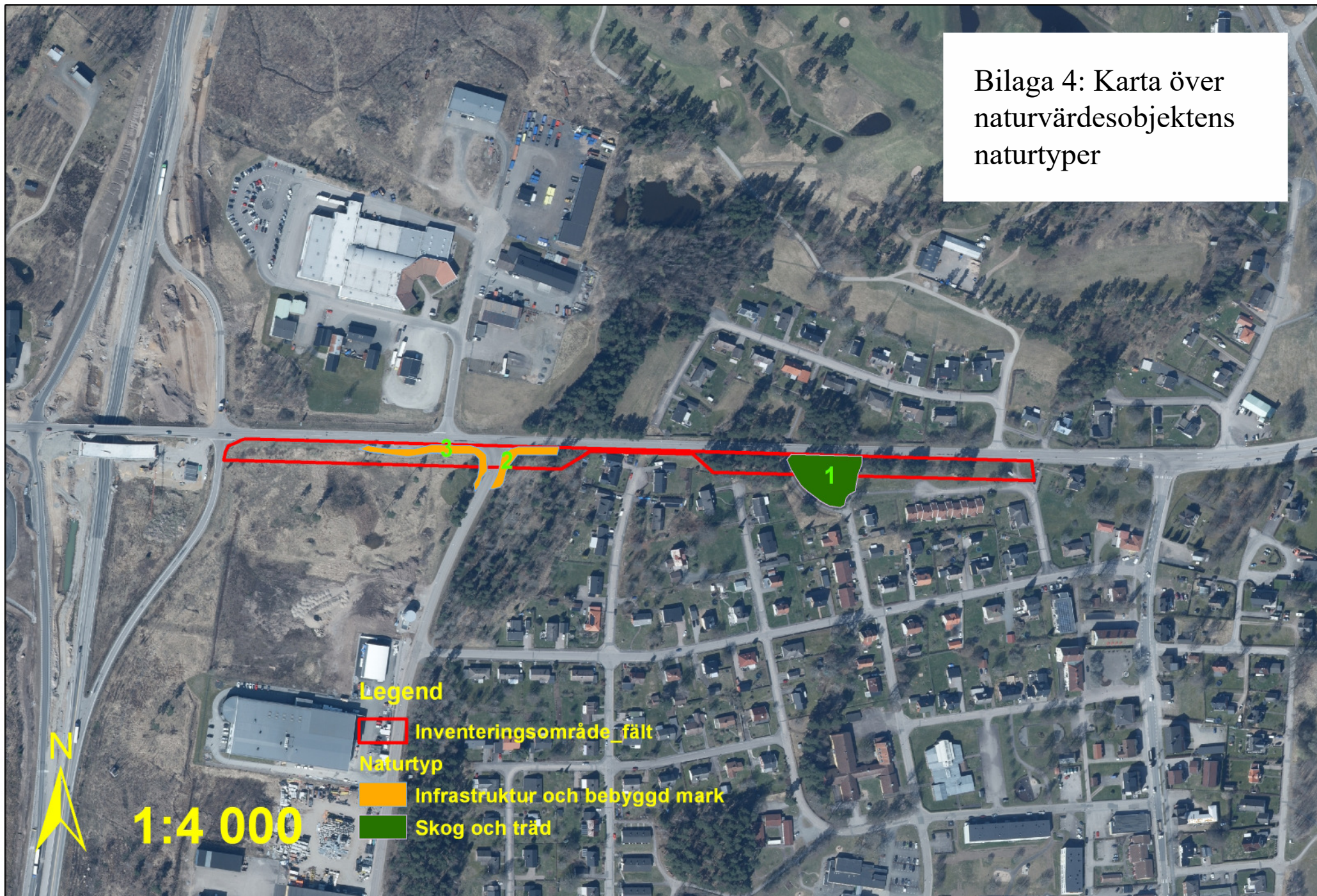


Legend
Inventeringsområde_fält
Nvklass
4

1:4 000



Bilaga 4: Karta över
naturvärdesobjektens
naturtyper



Bilaga 5: Karta över
noterade rödlistade arter

Stortimjan

Backstarr

Legend

- Rödlistade_punkter
- Rödlistade_ytor
- Inventeringsområde_fält



1:500



Bilaga 6: Karta över
noterade invasiva arter

