

enviro
planning

*Ledande experter
för en levande värld.*



Naturvärdesinventering
Naturvärdesinventering för detaljplan i
Väderstad för del av Vallsberg 1:1
Mjölby kommun

Titel: Naturvärdesinventering för detaljplan i Väderstad för del av Vallsberg 1:1 (Storgårdsområdet)

Version: 2

Datum: 2020-06-09

Uppdragsgivare: Mjölby kommun

Uppdragsnummer: 2045-03

Dokumentnamn: 2045-03_NVI_Väderstad_v2

Rapport genomförd av: Dennis Jonason & Sofia Berg

Rapport granskad av: Sophie Gröndahl

Rapport verifierad av: Dennis Jonason

Bilder: EnviroPlanning AB

En naturvärdesinventering har utförts i Väderstad (Vallsberg 1:1 m.fl.), Mjölby kommun, inför en eventuell framtida exploatering för bostäder. Sammantaget identifierades 29 naturvärdesobjekt. Två av dessa hade högsta naturvärde (klass 1), två objekt hade högt naturvärde (klass 2), fem ett påtagligt naturvärde (klass 3) och övriga 20 ett visst naturvärde (klass 4). Även 51 biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet observerades (34 odlingsrösen, 15 åkerholmar och två öppna diken) samt flertalet skyddsvärda arter såsom ask, alm och gulvit blekspik, som alla är rödlistade. Rapporten avslutas med förslag på skydds- och kompensationsåtgärder.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Metod	2
2.1	Naturvärdesinventering	2
2.2	Generella biotopskydd	4
2.3	Värdeelement	4
2.4	Artförekomst	4
2.5	Förkortningar	5
3	Resultat	6
3.1	Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden	6
3.2	Beskrivning av området	8
3.3	Naturvärdesobjekt	8
3.4	Generella biotopskydd	39
3.5	Artförekomster	42
4	Preliminär bedömning av påverkan på naturvärden	46
4.1	Förslag på skydds- och kompensationsåtgärder	47
4.1.1	Skyddsåtgärder	47
4.1.2	Kompensationsåtgärder	48
4.1.3	Kompensation för generella biotopskydd	49
5	Referenser	51

1 Inledning

Mjölby kommun har i syfte att exploatera sydöstra delen av Väderstad för bostäder och har därför återupptagit detaljplanarbetet som sedan 2010 legat vilande. Tänkt planområde - del av Vallsberg 1:1 m.fl. (Storgårdsområdet) - är idag obebyggd mark bestående av åker-, skogs- och betesmark med inslag av flertal åkerholmar och diken (figur 1). Delar av planområdet utgörs av ett naturvårdsobjekt i kommunens naturvårdsprogram (naturvärdesklass 3, kommunalt intresse). Vidare finns två betesmarker som är del av Jordbruksverkets inventering av värdefulla ängs- och betesmarker, samt av Länsstyrelsen i Östergötland utpekade skyddsvärda träd och värdekärnor för ädellöv och gräsmarker.

EnviroPlanning AB har fått i uppdrag av Mjölby kommun att genomföra en naturvärdesinventering inom planområdet med undantag för brukad åkermark. Inventeringen har tillägg för värdeelement, generellt biotopskydd och naturvärdesklass 4. Värdeelementen utgörs av skyddsvärda träd (inkl. sälg), lekvatten för groddjur, brynmiljöer och blottad sand.

I uppdraget ingår även att med grund i naturvärdesinventeringen föra dialog med kommunens tjänstemän om möjliga förändringar av tänkta planförslag och/eller förslag till kompensatoriska åtgärder eller successiv exploatering där påverkan på naturvärden ej går att undvika.



Figur 1. Plan- och inventeringsområdet, del av Vallsberg 1:1 m.fl. (Storgårdsområdet) i Väderstad, Mjölby kommun.

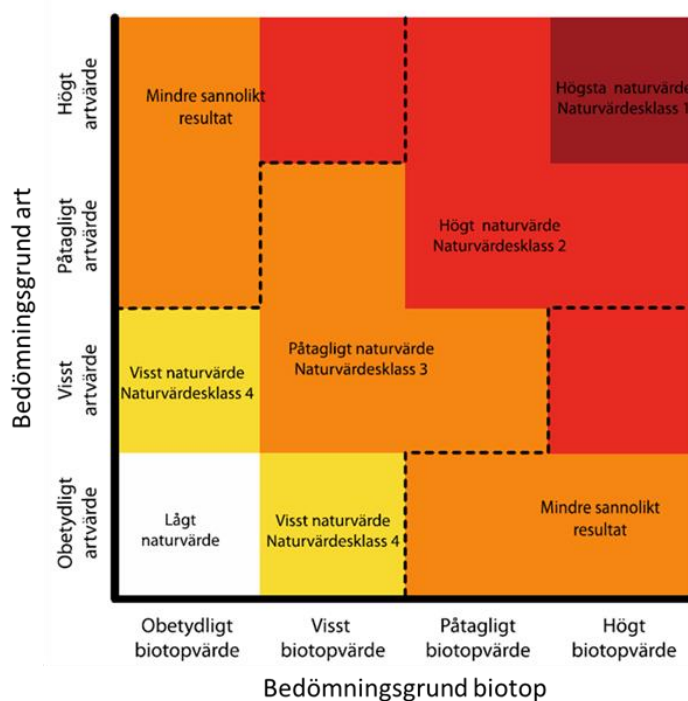
2 Metod

2.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2014) kartlägger och beskriver geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Dessa avgränsade geografiska områden naturvärdesbedöms på en fyrgradig skala enligt följande (se också box 1):

- ◆ Naturvärdesklass 1 – högst naturvärde: störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde: stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde: påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 4 – visst naturvärde: viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Vilken naturvärdesklass ett område får bedöms utifrån kombinationen av de två bedömningsgrunderna *art* och *biotop* (figur 2). Artvärdet baseras på områdets artrikedom relativt omgivande landskap samt på närvaro av naturvårdsarter som är ett samlingsnamn för skyddade arter, rödlistade arter (NT), hotade arter (VU, EN, CR), typiska arter, ansvarsarter och signalarter (Nitare 2005). Biotopvärdet baseras på biotopkvalitéer och på biotopens sällsynthet och hotstatus. Läs mer om bedömningsgrunderna i SS 199000:2014.



Figur 2. Bedömningsgrunden för artvärdet och biotopvärdet leder till en viss naturvärdesklass. Bild efter SS 199000:2014.

Tillägg till NVI

Naturvärdesinventeringen i denna rapport har utförts enligt bedömningsgrunder för Svensk standard (SS 199000:2014) och följande delar har ingått:

- ◆ NVI fältnivå (4.3 SIS standard)
- ◆ Detaljeringsgrad detalj (4.4 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Naturvärdesklass 4 (4.5.2 SIS standard).
- ◆ Tillägg: Generella biotopskydd (4.5.3 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Värdeelement (4.5.4 SIS standard)
- ◆ Detaljerad redovisning av artförekomst (4.5.5 SIS standard).

Naturvärdesobjekt och generella biotopskydd presenteras både på karta och i form av korta textbeskrivningar samt foton under avsnitt 3. Naturvårdsarter samt invasiva arter, i de fall de förekommer, redovisas på karta och i text (3.5).

Fältinventeringen utfördes 2020-05-20 biologerna Dennis Jonason och Sofia Berg, EnviroPlanning AB. Inventeringsområdet utgör en yta av cirka 25 ha. Koordinatsystemet som har använts är SWEREF 991500 enligt kommunens önskemål. Kartor har tillverkats i Qgis version 3.10.1 och GIS-skikten levereras i shapeformat.

Box 1. Beskrivning av naturvärdesklasser

Naturvärdesklass 1 omfattar geografiska områden som har högt biotopvärde samt högt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotade arter. Flera biotopkvaliteter i stor omfattning ska finnas på platsen. Utgörs området av en hotad Natura-2000 naturtyp (se SIS-TR 199001:2014) blir biotopvärdet högt. Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens.

Naturvärdesklass 2 omfattar geografiska områden som har påtagligt till högt biotopvärde samt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art eller är mycket artrikare än omgivande landskap. Flera biotopkvaliteter ska finnas på platsen. Utgörs området av en Natura-2000 naturtyp (ej hotad, (se SIS-TR 199001:2014)) blir biotopvärdet påtagligt.

Naturvärdesklass 3 omfattar geografiska områden med visst till påtagligt biotopvärde och artvärde. Området ska ha förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter eller enstaka rödlistade arter eller vara artrikare än omgivande landskap. Enstaka biotopkvaliteter ska finnas på platsen.

Naturvärdesklass 4 omfattar geografiska områden med visst biotopvärde och visst artvärde. Området har en viss betydelse för biologisk mångfald genom att hysa enstaka naturvårdsarter och/eller enstaka biotopkvaliteter.

2.2 Generella biotopskydd

Nedanstående förteckning med biotoper är listade i bilaga 1 till förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., utgör biotopskyddsområden enligt 7 kap 11 §. Inom ett biotopskyddsområde får inte verksamheter bedrivas eller åtgärder vidtas som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet.

- ◆ Allé (lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd med en stamdiameter på ≥ 20 cm)
- ◆ Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark
- ◆ Odlingsröse i jordbruksmark
- ◆ Pilevall
- ◆ Småvatten och våtmark i jordbruksmark (areal av högst ett hektar)
- ◆ Stenmur i jordbruksmark
- ◆ Åkerholme (areal högst 0,5 hektar som omges av åkermark eller kultiverad betesmark)

2.3 Värdeelement

Värdeelement är element av särskild betydelse för inventeringsområdets naturvärden. Här har värdeelementen skyddsvärda träd (inkl. sälg), lekvatten för groddjur, blottad sand samt brynmiljöer eftersökts och kartlagts.

2.4 Artförekomst

Med skyddsvärda arter menas i denna rapport arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845) och/eller upptagna i den nationella rödlistan över hotade arter (SLU Artdatabanken 2020) (figur 3). Inventeringen tar även upp skyddsvärda träd samt naturvårdsarter såsom signalarter och indikatorarter, men även invasiva främmande arter.



Figur 3. Skyddsvärda arter i denna inventering omfattas av skyddade- och rödlistade arter. Bild från SLU Artdatabanken (2020) och Naturvårdsverket (2014).

2.5 Förkortningar

Förkortningar som redovisas i tabell 1 kan förekomma i rapporten.

Tabell 1. Förkortningar och dess betydelse.

Förkortning	Betydelse
S	Signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering
ÄoH	Indikatorarter på värdefull gräsmark, äng och hagmark
ASF, bilaga 1	Arten är fridlyst och innehar om betecknad med bokstaven n eller N i bilaga 1 till artskyddsförordningen ett utökad skydd i enlighet med art- och habitatdirektivet (ASF 2007:845, § 4,5 och 7)
ASF, fågel-dir.	Arten finns med i artskyddsförordningen och är upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden ska utses (ASF 2007:845, bilaga 1 B)
ASF, bilaga 2	Arten är fridlyst enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845, § 6, 8 och 9)
Kategorier inom Svenska Rödlistan 2015 (arters utdöenderisk inom Sverige)	
NT	Nära hotad/missgynnad (<i>Near Threatened</i>)
VU	Sårbar (<i>Vulnerable</i>)
EN	Starkt hotad (<i>Endangered</i>)
CR	Akut hotad (<i>Critically Endangered</i>)

3 Resultat

3.1 Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden

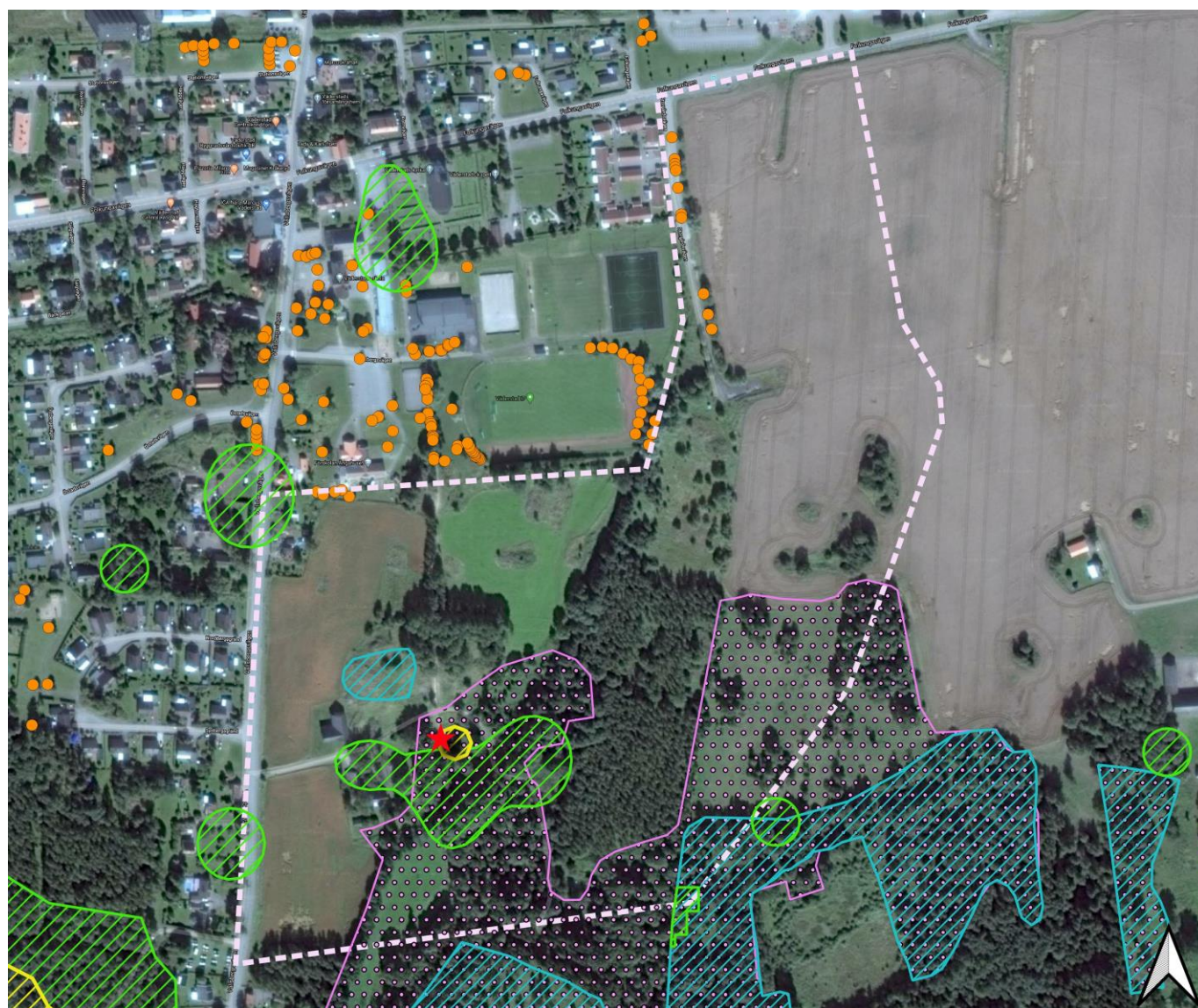
Eftersök av tidigare dokumenterade naturvärden har gjorts i Analysportalen för biodiversitetsdata (Leidenberger et al, 2016; analysportal.se) för perioden 2010–2020 (rödlistade arter), i Skogsstyrelsens verktyg Skogens Pärlor, Jordbruksverkets TUVVA-databas över värdefulla ängs- och betesmarker, Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur, i Länsstyrelsernas geodatakatalog samt i kommunens naturvårdsprogram.

Inventeringsområdet har två betesmarker som är del av Jordbruksverkets TUVVA-databas (figur 4). Området i väst utgörs av en betesmark med inventeringsstatusen *ej aktuell*, vilket innebär att den saknade tillräckliga hävdgynnade värden för att bli fullständigt inventerad. Marken förväntas heller inte få tillräckliga värden inom en tioårsperiod även om den restaurerades. Den andra betesmarken i sydöst har statusen *betesmark* och är även del av Länsstyrelsen i Östergötlands analys över värdekärnor för gräsmarker. Det innebär att betesmarken har särskilt höga naturvärden (många arter är funna eller kan förväntas finnas med tanke på hur området ser ut) och är särskilt viktig som bärare av biologisk mångfald i landskapet.

I Skogsstyrelsens databas fanns ett mindre område klassat som naturvärde, här med biotopen ädellövträd (figur 4). Området utgör del av större område klassificerat av Länsstyrelsen i Östergötland som värdekärna för just ädellövsmiljöer (figur 4). Länsstyrelsen i Östergötland har även inventerat skyddsvärda träd, där några kan hittas i inventeringsområdets norra del.

Enligt Analysportalen för biodiversitetsdata fanns en rödlistad art registrerad inom inventeringsområdet under de senaste 10 åren, vilket utgjordes av en ask (*Fraxinus excelsior*) (EN). Vad som finns inrapporterat utgör dock endast ett underlag för inventeringen och behöver nödvändigtvis inte spegla den verkliga artförekomsten.

Delar av området omfattas av ett naturvårdsobjekt i kommunens naturvårdsprogram, med naturvårdsvärdes klassning 3 – kommunalt intresse (figur 4). I objektbeskrivningen framhävs en rik hävdgynnad flora och ett fåtal rödlistade lavar förekommer. De rödlistade arterna finns dock inte registrerade i Analysportalen.



- Inventeringsområde
- Rödlistad art (ask)
- Skyddsvärda träd
- Betesmark
- Naturvärde
- Värdekärna ädellöv
- Kommunalt naturvårdsobjekt

0 100 200 300 m

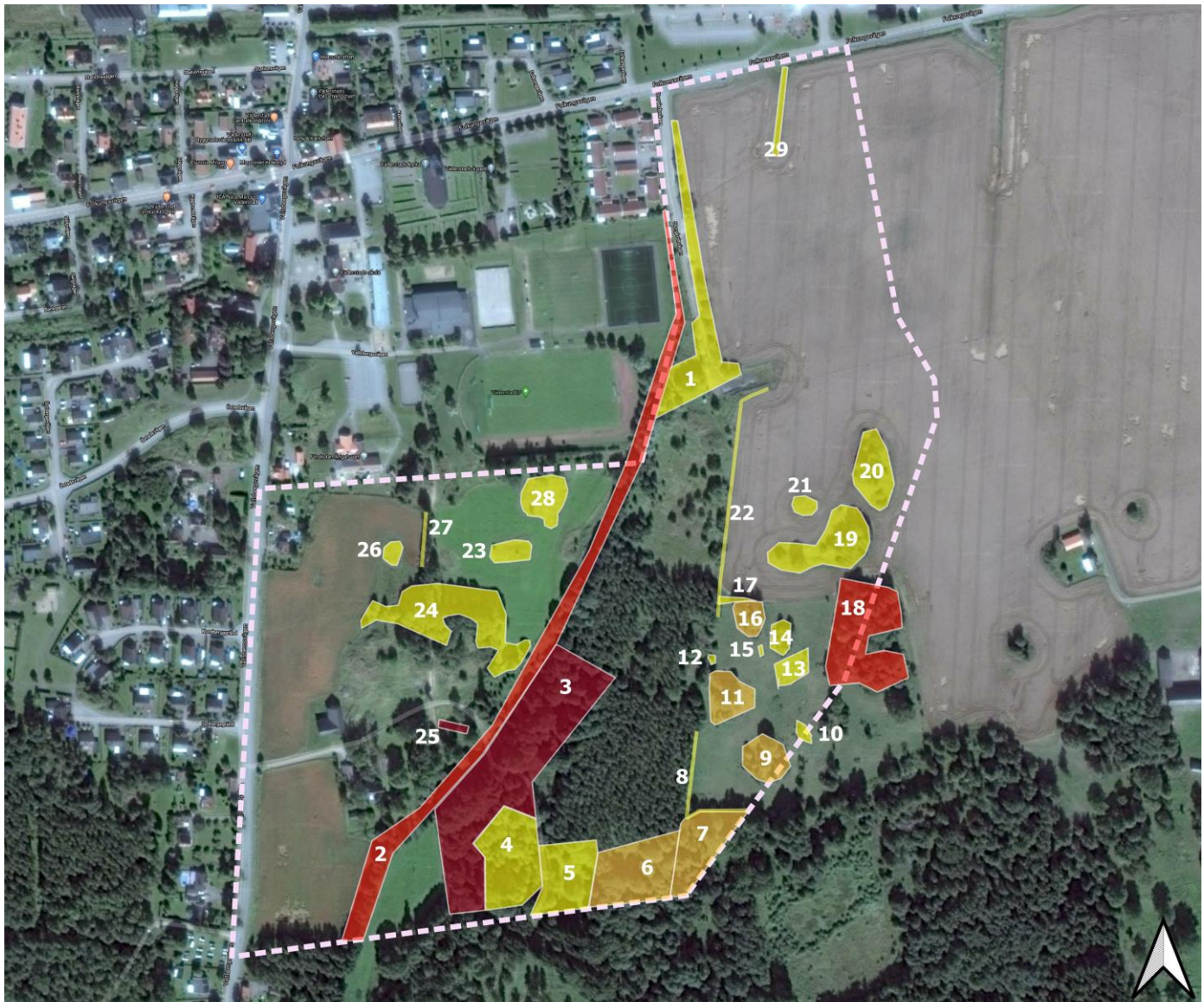
Figur 4. Karta över tidigare dokumenterade naturvärden inom inventeringsområdet. Se 3.1 för vidare beskrivning.

3.2 Beskrivning av området

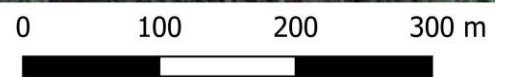
Inventeringsområdet omfattar ca 25 ha obebyggd mark. Åkermark är det dominerande markslaget men betesmark, ofta på tidigare jordbruksmark, samt lövskog förekommer också. Åkrarna innehåller ett större antal åkerholmar och intilliggande öppna diken (figur 1). I söder ligger ett kommunalt naturvårdsobjekt. Det förekommer även värdekärnor för ädellövträd och gräsmark (se 3.1 och figur 4 för detaljerad information om områdets tidigare naturvärden).

3.3 Naturvärdesobjekt

Sammantaget identifierades 29 naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet. Två av dessa hade högsta naturvärde (klass 1), två objekt hade högt naturvärde (klass 2), fem ett påtagligt naturvärde (klass 3) och övriga 20 ett visst naturvärde (klass 4) (figur 5). Av naturvärdesobjekten klassades 16 även som generella biotopskydd, vanligast i form av en åkerholme (se 3.4). Nedan följer en redovisning av samtliga avgränsade naturvärdesobjekt.



Inventeringsområde



Naturvärdesobjekt

- Högsta naturvärde (klass 1)
- Høgt naturvärde (klass 2)
- Påtagligt naturvärde (klass 3)
- Visst naturvärde (klass 4)

Figur 5. Identifierade naturvärdesobjekt, färgindelade efter naturvärdesklass. Siffrorna utgör objekt-id.

1	Naturtyp: Slog och träd Biotop: Salixträd	Areal: 0,40 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	<p>Nio salixträd utmed åkerkant och lokal grusväg. Majoriteten av träden har en stamdiameter på ca 30 cm. I sydvästra delen skapas en gles trädunge av sälg och pil. Markskikt med näringsgynnad flora som hallon, ängskavle, brännässla, älgräs, nejlikrot och bredbladiga gräs.</p> <p>Träd av salixsläktet som ger tidiga nektarresurser och skapar förutsättningar för pollinerande insekter. Bär även rikligt med epifyter såsom slånlav, brosklav, vägglav, finlav, glänsande sköldlav, skrynkellav, hjälmrosettlav, m.fl.</p>	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Sälg - rikligt	
Värdestrukturer	-	
Formellt skydd	Nej	
Karta och foto	Figur 5 & 6	



Figur 6. Naturvärdesobjekt 1 - Salixträd.

2	Naturtyp:	Vattendrag	Areal:	0,77 ha
	Biotop:	Öppet dike/ skogsbäck	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdes- klass	Klass 2 – högt naturvärde Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2			
Beskrivning	Långt dike, ca 700 m, som ömsom gränsar/går genom tidigare jordbruks- mark, igenväxningsmark med salix, skog samt i norr till idrottsplats med fot- bollsplan. 1-2 m brett i norr och upp mot 4 m mer söderut. Bitvis branta slänter och svagt strömmande vatten. I och utmed diket växer älggräs, veketåg, jättebalsamin (invasiv), svärdsilja och strätta. Trädskiktet består av bitvis skuggande sälg, klibbal, ask och pil, varav fler grova. Död ved av olika grovlek förekommer över och i vattnet. Utmed längre sträcka bildas en naturlig strandkant där grövre klibbal och dess rotsystem skapar skrymslen. Grodyngel observerades i vattnet.			
Naturvårds- arter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – flera (EN) Vanlig groda eller åkergroda (yngel) (<i>Rana temporaria/arvalis</i>) – flera (ASF, bilaga 2)			
Värdeelement	Dike – enstaka; Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Sälgt - flera			
Värde- strukturer	Skrymslen, lövbryn, trädlagsblandning och olikåldrighet - måttligt utvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – dike genom åkermark.			
Karta och foto	Figur 5 & 7			



Figur 7. Naturvärdesobjekt 2 – Öppet dike/skogsbäck.

3	Naturtyp: Slog och träd Biotop: Ädellövskog	Areal: 1,15 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 1 – högsta naturvärde	
Beskrivning	Högt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 1 <p>Gles lövskog med asp, ek, apel, bok, hassel, hägg, ask, lönn, björk och hästkastanj. Friskt markskikt med näringsgynnad flora såsom kirskaål, brännässla, nejlikrot, vanlig smörblomma, vitsippa, snärjmåra, svalört och krollilja. Krusbär, nypon och snöbär (invasiv) i buskskiktet. Ett dike med mindre vattenspegel går genom området. Flera grova träd förekommer, bl.a. ek (Ø 106 cm), hästkastanj (Ø 100 cm), björk (Ø 89 cm) och ask (Ø 73 cm, 89 cm, 121 cm, 124 cm, 134 cm). Växande på flera av dessa observerades guldlockmossa, grön spiklav, blemlav, slånlav, skägglav, bitterlav, grå nållav, brun nållav, lönnlav, gulvit blekspik och gulmjöl. Askarna, som är starkt hotade p.g.a. askskottsjukan, uppskattades ha 50 % vitalitet. Många unga askar med full vitalitet förekom dock. En snok observerades.</p> <p>Skogen används bland annat av Väderstad skola och fritids, i samband med utflykter.</p>	
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – flera (EN) Gulvit blekspik (<i>Sclerophora pallida</i>) – ett stort antal (VU) (S) Vanlig snok (<i>Natrix natrix</i>) – enstaka (ASF, bilaga 2) Guldlockmossa (<i>Homalothecium sericeum</i>) – flera (S) Brun nållav (<i>Chaenotheca phaeocephala</i>) – enstaka (S) Lönnlav (<i>Bacidia rubella</i>) – flera (S)	
Värdeelement	Dike - enstaka; Hålträd - enstaka; Grova lågor - enstaka; Jätteträd – flera; Nektarresurser – flera; Bärande träd/buskar - flera	
Värdestrukturer	Trädslagsblandning, glänta och lövbryn – välutvecklat Flerskiktning – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 5 & 8	



Figur 8. Naturvärdesobjekt 3 - Ädellövskog

4	Naturtyp: Park och trädgård Areal: 0,36 ha Biotop: Gammal trädgård Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4
Beskrivning	Äldre igenvuxen trädgård. Gamla träd av apel, körsbär och tuja samt rikligt med krollilja vittnar om detta. I norra delen växer även trädgårdsbusken snöbär (invasiv). Markskikt där kirskål kraftigt dominerar med inslag av krollilja, brännässla och älggräs. I södra delen mycket vitsippa och kärrfräken. Några yngre askar (Ø 10–15 cm), björk samt hagtorn förekommer. Artvärdet främst kopplat till askarna.
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – flera yngre träd (EN)
Värdeelement	Blomrikedom – flera; Bärande träd/buskar – flera; Nektarresurser - flera
Värdestrukturer	Olikåldrighet, flerskiktning, trädslagsblandning, skrymslen – måttligt utvecklat Lövbryn – tämligen utvecklat
Formellt skydd	-
Karta och foto	Figur 5 & 9



Figur 9. Naturvärdesobjekt 4 - Gammal trädgård.

5	Naturtyp: Igenväxningsmark Areal: 0,27 ha Biotop: Lövbryn/glänta Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4
Beskrivning	Lövbryn och glänta i igenväxningsskede. Frisk till fuktig mark med kirskaal, skogsnäva, hagfibbla och rikligt med renfana som kan ge sena nektarresurser. Buskskikt med vinbär, nypon, druvfläder, bondsyren samt rikligt med hägg. Trädsikt med apel, sälg, klibbal, lönn, pil, fågelbär och yngre ask. Hägg och druvfläder bildar ett snårigt solbelyst buskage som ger skydd och gömslen.
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – flera yngre träd (EN)
Värdeelement	Grova lågor – enstaka; Blomrikedom – rikligt; Bärande träd/buskar – flera; sälg – flera; Nektarresurser – rikligt
Värdestrukturer	Olikåldrighet, skrymslen – måttligt utvecklat Trädslagsblandning, lövbryn och glänta – tämligen utvecklat
Formellt skydd	-
Karta och foto	Figur 5 & 10



Figur 10. Naturvärdesobjekt - Lövbryn/glänta.

6	Naturtyp: Slog och träd Biotop: Lövskog	Areal: 0,35 ha Formellt skydd:
Naturvärdesklass	Klass 3 – påtagligt naturvärde	
Beskrivning	Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3	
Beskrivning	Lövskog med yngre till medelålders asp, ask, rönn, björk och sälg. Flera av asparna grövre (Ø 35–40 cm). Mark svagt kuperad med berg i dagen. Flera större block och sten är spridda i området. Mark- och fältskikt med vitsippa, älggräs, nejlikrot, snärjmåra, jordreva, gullviva, teveronika, skogsnäva, filtlav, kranshakmossa samt mycket asksly. Större stenröse ligger i anslutning till gammal husgrund.	
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – flera (EN) Gullviva (<i>Primula veris</i>) – flera (ASF, bilaga 2; ÅoH)	
Värdeelement	Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Rotvälta – flera; Stenrösen – enstaka; Berg i dagen – flera; Sälgt – enstaka	
Värdestrukturer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat Trädslagsblandning, flerskiktning, skrymslen och lövbryn – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 5 & 11	



Figur 11. Naturvärdesobjekt 6 - Lövsog.

7	Naturtyp: Igenväxningsmark Biotop: Betesmark Areal: 0,24 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 3 – påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3
Beskrivning	Betesmark där hävden upphört, men fortfarande tillhörande Jordbruksverkets lista över värdefulla ängs- och betesmarker (TUVA). Mark frisk och näringspåverkad med växter såsom gökärt, skogsnäva, humleblomster, gullviva, vitsippa, dagdkåpor, teveronika, hundkex, maskros, bredbladiga gräs, mandelblom, majsmörblomma, snöbär (invasiv), hagtorn, hallon, brännässla, hagfibbla och krollilja. Rikligt med grov asp samt yngre lönn, en, apel och rönn. Även enstaka äldre ek, björk och rönn, varav en jätteek (Ø 131 cm) med håligheter. Rikligt med brun nållav observerades på flera av dessa träd. Öppet dike (naturvärdesobjekt 8) går mellan betesmarken och intilliggande kultiverad betesmark (hästbetad).
Naturvårdsarter	Gullviva (<i>Primula veris</i>) – flera (ASF, bilaga 2; ÅoH) Brun nållav (<i>Chaenotheca phaeocephala</i>) – ett stort antal (S)
Värdeelement	Jätteträd – enstaka; Grov ek – enstaka; Bohål – enstaka; Grov asp – flera; Berg i dagen – flera
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat Trädslagsblandning, olikåldrighet, lövbryn – tämligen utvecklat
Formellt skydd	-
Karta och foto	Figur 5 & 12



Figur 82. Naturvärdesobjekt 7 - Betesmark.

8	Naturtyp: Vattendrag	Längd: 168 m
	Biotop: Öppet dike	Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Öppet dike mellan planterad björkskog och kultiverad betesmark (hästbetad). Bottenbredd cirka 1 m. Vid inventeringstillfället uttorkat men något fukthållande. I diket växer älggräs, åkertistel och ängskavle. Skuggas bitvis av lövträd. Diket bedöms ej omfattas av det generella biotopskyddet då det ej är vatten- eller fukthållande mer än 6 månader under ett år.	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Bäck/dike - enstaka	
Värdestrukturer	-	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 5 & 13	



Figur 13. Naturvärdesobjekt 8 - Öppet dike.

9	Naturtyp: Ängs- och betesmark	Areal: 0,12 ha
	Biotop: Åkerholme	Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 3 – påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3	
Beskrivning	Åkerholme omgiven av kultiverad åkermark. Holmen hävdas idag av hästar. Trädklädd med en, lönn, apel, björk, ask, nypon, mahonia, oxel, vinbär och krusbär. Mark svagt kuperad med berg i dagen och fem stenrösen. Markskikt med till stor del hävdgynnad flora: gullviva, fyrkantig johannesört, mandelblom, femfingerört, ängskavle, gökärt, vårbrodd, backskärvrö, kärleksört, gulmåra och vitmåra. Stor yta näringspåverkad med bredbladiga gräs och brännässla.	
Naturvårdsarter	Gullviva (<i>Primula veris</i>) – enstaka (ASF, bilaga 2; ÅoH) Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – enstaka (ÅoH) Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>) – enstaka (ÅoH) Gulmåra (<i>Galium verum</i>) - enstaka (ÅoH) Vårbrodd (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) – enstaka (ÅoH)	
Värdeelement	Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Grova träd (lönn) – enstaka; Bärande träd/buskar – flera; Nektarkällor – flera; Berg i dagen – flera; Stenrösen - rikligt	
Värdestrukturer	Olikåldrighet, flerskiktning, skrymslen, lövbryn och glänta – tämligen utvecklade Trädslagsblandning - välutvecklade	
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark	
Karta och foto	Figur 5 & 14	



Figur 14. Naturvärdesobjekt 9 – Åkerholme.

10	Naturtyp:	Ängs- och betesmark	Areal:	0,016 ha
	Biotop:	Åkerholmar	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Mindre komplex med små närliggande åkerholmar med berg i dagen. Flora bestående av bergsyra, gråfibbla, mandelblom, vårbrodd, kärleksört, rölleka, och teveronika. Träd- och buskskikt med en, apel, björk och nypon.			
Naturvårdsarter	Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – enstaka (ÅoH) Vårbrodd (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) – enstaka (ÅoH)			
Värdeelement	Berg i dagen - flera			
Värdestrukturer	-			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark			
Karta och foto	Figur 5 & 15			



Figur 15. Naturvärdesobjekt 10 - Komplex med åkerholmar.

11	Naturtyp: Ängs- och betesmark	Areal: 0,13 ha
	Biotop: Åkerholme	Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 3 – påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3	
Beskrivning	Betad åkerholme, delvis trädklädd med berg i dagen. Bergsyra, teveronika, renlavar, maskros, bredbladiga gräs, femfingerört, mandelblom, svartkämpe, stinknäva och våtarv i mark- och fältskiktet. I träd- och buskskiktet växer nypon, salix, en, ask (Ø 30 cm), lönn, ek, kursbär och snöbär (invasiv). Ett odlingsröse förekommer. Artvärdet till stor del kopplat till den friska asken.	
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – enstaka (EN) Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – enstaka (ÅoH)	
Värdeelement	Grova träd (ek) – enstaka; Grova träd (lönn) – enstaka; Odlingsröse – enstaka; Berg i dagen - flera	
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat	
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark	
Karta och foto	Figur 5 & 16	



Figur 16. Naturvärdesobjekt 11 – Åkerholme.

12	Naturtyp: Ängs- och betesmark	Areal: 0,039 ha
	Biotop: Åkerholme	Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Liten åkerholme med berg i dagen. Omges av kultiverad betesmark, vid inventeringstillfället av hästbete. Innehar ett odlingsröse med stora block samt en medelålders björk.	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Odlingsröse – enstaka; Berg i dagen - flera	
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat	
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark	
Karta och foto	Figur 5 & 17	



Figur 17. Naturvärdesobjekt 12 - Åkerholme.

13	Naturtyp:	Ängs- och betesmark	Areal:	0,60 ha
	Biotop:	Åkerholmar	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Komplex med flera små fullt solbelysta åkerholmar med berg i dagen. Kultiverad åkermark med hästbete runt om. Flora med femfingerört, bergsyra, mandelblom och kärleksört. Enstaka mindre björk samt ett odlingsröse noterades.			
Naturvårdsarter	Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – enstaka (ÅoH)			
Värdeelement	Odlingsröse – enstaka; Berg i dagen - flera			
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark			
Karta och foto	Figur 5 & 18			



Figur 18. Naturvärdesobjekt 13 – Komplex med åkerholmar.

14	Naturtyp:	Slog och träd	Areal:	0,41 ha
	Biotop:	Trädklädd åkerholme	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Trädklädd åkerholme med gläntor och berg i dagen. Växtlighet med nypon, krusbär, björk, fågelbär, bergsyra, sommargyllen, gökärt, druvfläder samt rikligt med en. Två odlingsrösen.			
Naturvårdsarter	Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>) – enstaka (ÅoH)			
Värdeelement	Odlingsröse – flera; Berg i dagen - flera			
Värdestrukturer	Lövbryn, trädslagsblandning, flerskiktning och skrymslen – måttligt utvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark			
Karta och foto	Figur 5 & 19			



Figur 19. Naturvärdesobjekt 14 - Trädklädd åkerholme.

15	Naturtyp: Ängs- och betesmark	Areal: 0,029 ha
	Biotop: Åkerholme	Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Mindre åkerholme med berg i dagen och ett odlingsröse. Kantad av torrängsflora såsom bergsyra, femfingerört, gråfibbla och nypon.	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Odlingsröse – enstaka; Berg i dagen - flera	
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat	
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark	
Karta och foto	Figur 5 & 20	



Figur 20. Naturvärdesobjekt 15 - Åkerholme

16	Naturtyp:	Slog och träd	Areal:	0,65 ha
	Biotop:	Trädklädd åkerholme	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 3 – påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3			
Beskrivning	Trädklädd åkerholme. Mark svagt kuperad med berg i dagen. Block och sten spridda. Bitvis snårig vegetation. Flora bestående av femfingerört, gråfibbla, åkervädd, gulmåra, bockrot, teveronika, hundkex, skelört, knölsmörbomma, bredbladigt gräs, smultron, gökärt och måbär. Träd- och buskskikt bestående av nypon, hägg, rönn, björk, hagtorn och ek. Två odlingsrösen noteras.			
Naturvårdsarter	Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>) – flera (ÅoH) Gulmåra (<i>Galium verum</i>) – flera (ÅoH) Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>) – enstaka (ÅoH)			
Värdeelement	Bärande träd/buskar – enstaka; Odlingsröse – flera; Berg i dagen - flera			
Värdestrukturer	Trädslagsblandning och flerskiktning – måttligt utvecklat Lövbryn och skrymslen – tämligen utvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – åkerholme i kultiverad åkermark			
Karta och foto	Figur 5 & 21			



Figur 21. Naturvärdesobjekt 16 - Trädklädd åkerholme.

17	Naturtyp:	Berg och sten	Areal:	0,12 ha
	Biotop:	Åkerholme/odlingsröse	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Långsträckt odlingsröse på gräns mellan kultiverad åkermark och brukad åkermark, med ek (Ø 70 cm) i östra delen. I södra delen finns ytterligare ett odlingsröse vari hallon, skelört och kärleksört växer.			
Naturvårdsarter				
Värdeelement	Odlingsröse – flera			
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - odlingsröse			
Karta och foto	Figur 5 & 22			



Figur 22. Naturvärdesobjekt 17 – Åkerholme/odlingsröse.

18

Naturtyp: Slog och träd
Biotop: Åkerholme
Areal: 0,47 ha
Formellt skydd: Generellt biotopskydd

Naturvärdesklass	Klass 2 – högt naturvärde Högt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2
Beskrivning	Lövklädd åkerholme med fågelbär, hagtorn, lönn, en, björk, apel, gran samt en större ask (Ø 57 cm) och en större alm (Ø 64 cm). Bitvis öppet, bitvis snårigt. Mark med skelört, gökärt, förgätmigej, humleblomster, blåsippa, gullviva, hundkex, liljekonvalj och slån. Två rotvältor av gran och sex odlingsrösen noterades. Del av åkerholme ligger utanför inventeringsområdet. Totalarean överstiger dock inte 0,5 ha, d.v.s. gränsen för om det kan utgöra generellt biotopskydd.
Naturvårdsarter	Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>) – flera (ÄoH) Gullviva (<i>Primula veris</i>) – rikligt (ASF, bilaga 2, ÄoH) Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) – enstaka (ASF, bilaga 2) Alm (<i>Ulmus glabra</i>) – enstaka (CR) Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) – enstaka (EN)
Värdeelement	Rotvälta – flera; Odlingsrösen – rikligt; Blomrikedom - rikligt
Värdestrukturer	Trädslagsblandning, flerskiktning och olikåldrighet – måttligt utvecklat Lövbryn – tämligen utvecklat Skrymslen - välutvecklat
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - åkerholme
Karta och foto	Figur 5 & 23



Figur 23. Naturvärdesobjekt 18 - Betad lövskog.

19	Naturtyp:	Igenväxningsmark	Areal:	0,27 ha
	Biotop:	Åkerholme	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Glest trädklädd åkerholme med ask (Ø 30 cm), oxel, rönn, en, fågelbär, ek, asp, björk och nypon. Den östra sidan mer trädbevuxen med björk, asp och fågelbär. Träden generellt yngre – medelålders, varav flera bärande. Mark svagt kuperad med berg i dagen. Bredbladigt gräs dominerar med inslag av åkerviol, samt enstaka kärleksört och gullviva. Fem odlingsrösen ingår i objektet.			
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) - enstaka (EN) Gullviva (<i>Primula veris</i>) - rikligt (ASF, bilaga 2; ÄoH)			
Värdeelement	Berg i dagen – enstaka Nektar – flera Bärande träd/buskar samt odlingsrösen – rikligt			
Värdestrukturer	Skrymslen - välutvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - åkerholme			
Karta och foto	Figur 5 & 24			



Figur 24. Naturvärdesobjekt 19 - Åkerholme.

20	Naturtyp: Igenväxningsmark	Areal: 0,16 ha
	Biotop: Åkerholme	Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Trädklädd åkerholme med ek, fågelbär, apel, hagtorn och en. Mark svagt kuperad med flertalet stora sten och block. Flora som tyder på näringsrik jord: bredbladiga gräs, hundkåx, brännässla, nypon, druvfläder och måbär. En spärrgrenig ek, Ø 30 cm, står mitt på åkerholmen. Enstaka gullviva noteras liksom fyra odlingsrösen.	
Naturvårdsarter	Gullviva (<i>Primula veris</i>) – rikligt (ASF, bilaga 2; ÅoH)	
Värdeelement	Bärande träd/buskar – flera; Nektar – flera; Odlingsrösen - rikligt	
Värdestrukturer	Trädslagsblandning – måttligt utvecklat Lövbryn och skrymslen – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - åkerholme	
Karta och foto	Figur 5 & 25	



Figur 25. Naturvärdesobjekt 20 - Åkerholme.

21	Naturtyp: Igenväxningsmark	Areal: 0,28 ha
	Biotop: Åkerholme	Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Mindre öppen åkerholme med två större stenrösen. I västra delen växer rikligt med måbär, krusbär, hallon samt en ung björk. Mark näringsrik med brännässla, åkertistel och bredbladiga gräs.	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Stenrösen - flera; Bärande träd/buskar - flera	
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat	
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - åkerholme	
Karta och foto	Figur 5 & 26	



Figur 26. Naturvärdesobjekt 21 - Åkerholme.

22	Naturtyp: Vattendrag Biotop: Öppet dike Längd: 228 m Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4
Beskrivning	<p>Dike mellan åkermark och igenväxningsmark. Ca 0,5 m bottenbredd, uttorakat vid inventeringstillfället. Delvis skuggat av yngre lövträd. I diket växer älggräs, brännässla och ängskavle. Diket upphör i ca 20 m för att sedan fortsätta med samma struktur.</p> <p>Diket bedöms ej omfattas av det generella biotopskyddet då det inte är vatten- eller fukthållande mer än 6 månader under ett år.</p>
Naturvårdsarter	-
Värdeelement	Bäck/dike - enstaka
Värdestrukturer	-
Formellt skydd	-
Karta och foto	Figur 5 & 27



Figur 27. Naturvärdesobjekt 22 - Öppet dike.

23	Naturtyp:	Igenväxningsmark	Areal:	0,56 ha
	Biotop:	Åkerholme	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Svagt kuperad åkerholme med berg i dagen. Större träd saknas men rikligt med nypon samt enstaka en. Mark näringsrik med bredbladiga gräs. Torrare partier med fårsvingel, bergsyra och vårbrodd.			
Naturvårdsarter	Vårbrodd (<i>Anthoxanthum odoratum</i>) – enstaka (ÄoH)			
Värdeelement	Bärande buskar/träd – flera; Berg i dagen - enstaka			
Värdestrukturer	-			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - åkerholme			
Karta och foto	Figur 5 & 28			



Figur 28. Naturvärdesobjekt 23 - Åkerholme.

24	Naturtyp: Slog och träd Biotop: Lövskog	Areal: 0,45 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Lövskog med yngre till medelålders träd med dominans av asp. Även inslag av rönn, apel samt grövre sälg. Mark svagt kuperad med gullviva, kärleksört, häckvicker, vitsippa, vanlig smörblomma, kirskaål, hundkex, hallon, ängssyra, svartkämpar, smultron, knölsmörblomma och mandelblom. I södra delen finns en liten torrbacke med torrängsflora (mandelblom, smultron, svartkämpar). Talrikt med hägg i områdets sydöstra del. Flera lågor förekommer. Områdets värden sitter främst i dess trädskikt och tämligen utvecklade lövbryn.	
Naturvårdsarter	Gullviva (<i>Primula veris</i>) – flera (ASF, bilaga 2; ÅoH) Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – flera (ÅoH)	
Värdeelement	Rotvälta – enstaka; Högstumme – enstaka; Bärande – enstaka; Berg i dagen – enstaka; Grova lågor – flera; Klana lågor – flera; Blomrikiedom – flera; Nektar – flera	
Värdestrukturer	Olikåldrighet, trädslagsblandning, flerskiktning och skrymslen – måttligt utvecklat Lövbryn – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 5 & 29	



Figur 29. Naturvärdesobjekt 24 - Lövsog.

25	Naturtyp: Skog och träd Biotop: Solitära träd Areal: 0,017 ha Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 1 – högsta naturvärde Högt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 1
Beskrivning	Del av betad fårhage där ask (EN) skapar höga naturvärden. I området finns bland annat en ask som mäter Ø 175 cm och innehar flera håligheter och insektshål. Dess vitalitet uppskattas till 50 %. Det finns ytterligare en grov ask som mäter Ø 62 cm och har 100 % vitalitet. På denna växer den rödlistade laven gulvit blekspik (VU). Totalt sett bär träden en mycket rik lavflora bestående av rosettlav, skrynkellav, grymig ägglav, vägglav, asporangelav, klotterlav, bitterlav, allélav, dagglav, finlav, brosklav, asplav, kyrkogårdslav, brun kantlav, rosettbrosklav, lönnlav gulvit blekspik (VU) och gulkantad dagglav. Dessutom platticka och guldlockmossa. Markskikt starkt näringspåverkat och domineras av kirskål, vallört (invasiv) och brännässla.
Naturvårdsarter	Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) - enstaka (EN) Gulvit blekspik (<i>Sclerophora pallida</i>) – flera (VU) Lönnlav (<i>Bacidia rubella</i>) – enstaka (S) Guldlockmossa (<i>Homalothecium sericeum</i>) – flera (S)
Värdeelement	Jätteträd – enstaka; Bohål fågel – flera; Bohål insekt - rikligt
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat
Formellt skydd	-
Karta och foto	Figur 5 & 30



Figur 30. Naturvärdesobjekt 25 - Solitära träd.

26	Naturtyp:	Berg och sten	Areal:	0,25 ha
	Biotop:	Åkerholme	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Åkerholme med berg i dagen omgiven av brukad åkermark. Rikligt bevuxen med grå renlav, färglav, kaklav, kartlav, småflikig sköldlav samt inslag av åkerviol, kärleksört, bergsyra, mandelblom och nypon. Ett mindre odlingsröse finns.			
Naturvårdsarter	Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – enstaka (ÅoH)			
Värdeelement	Berg i dagen – flera; Odlingsröse – enstaka			
Värdestrukturer	Skrymslen – måttligt utvecklat			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd - åkerholme			
Karta och foto	Figur 5 & 31			



Figur 31. Naturvärdesobjekt 26 - Åkerholme.

27	Naturtyp: Vattendrag	Längd: 44 m
	Biotop: Öppet dike	Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Öppet dike på gränsen mellan åkermark och promenadstig. Kantas av ett flertal aspar (Ø 30–40 cm), sälg och gran. Ca 0,5 m bottenbredd och djup, vid inventeringstillfället uttorkat. Diket bedöms ej omfattas av det generella biotopskyddet då det inte är vatten- eller fukthållande mer än 6 månader under ett år.	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Bäck/dike - enstaka	
Värdestrukturer	-	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 5 & 32	



Figur 32. Naturvärdesobjekt 27 - Öppet dike.

28	Naturtyp: Berg och sten	Areal: 0,13 ha
	Biotop: Igenväxningsmark	Formellt skydd: -
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4	
Beskrivning	Berg i dagen till största del omgiven av åkermark. Enstaka träd av björk och poppel. Berghällar och mark med tjärblomster, mandelblom, bergsyra och rölleka. Mjuk mark med främst bredbladiga gräs, hundkex, mjölkört, majbräken, gråfibbla, fårsvingel, grå renlav samt sparsamt med nypon.	
Naturvårdsarter	Mandelblom (<i>Saxifraga granulata</i>) – enstaka (ÅoH)	
Värdeelement	Berg i degen - flera	
Värdestrukturer	Blomrikedom – måttligt utvecklade	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 5 & 33	



Figur 33. Naturvärdesobjekt 28 - Igenväxningsmark.

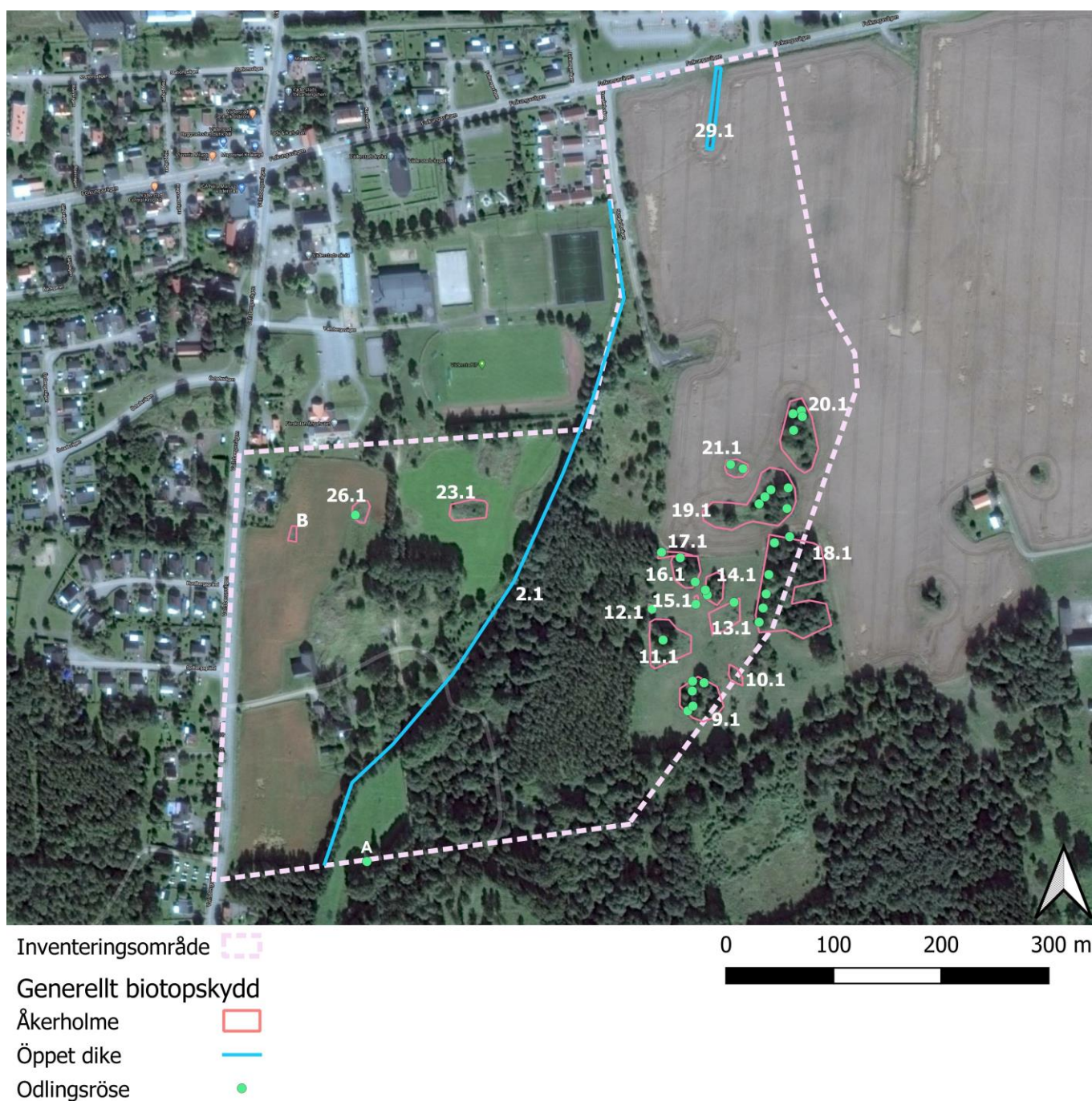
29	Naturtyp:	Vattendrag	Areal:	0,37 ha
	Biotop:	Öppet dike	Formellt skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 4 – visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4			
Beskrivning	Stort dike genom åkermark, ca 75 m långt, som ansluter till vägdike utmed Folkungavägen (väg 942). Ca 1–1,5 m bred vattenspegel med svagt rinnande vatten. I diket växer bredkaveldun, sjöfräken, älggräs och vasstarr. Branta slänter med bredbladiga gräs.			
Naturvårdsarter	-			
Värdeelement	Bäck/dike - enstaka			
Värdestrukturer	-			
Formellt skydd	Generellt biotopskydd – dike genom åkermark			
Karta och foto	Figur 5 & 34			



Figur 34. Naturvärdesobjekt 29 - Öppet dike.

3.4 Generella biotopskydd

Sammantaget observerades 51 biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet: 34 odlingsrösen, 15 åkerholmar och 2 öppna diken (figur 37). Alla utom två ingick i utpekade naturvärdesobjekt (se 3.2). Biotopskyddens id bygger på naturvärdesobjektens id. Exempelvis motsvarar den biotopskyddade åkerholmen 19.1 naturvärdesobjekt 19 och de fem odlingsrösen på åkerholmen (figur 37) har id-nummer 19.2 till 19.6. Översiktlig beskrivning av alla generella biotopskydd ges i tabell 2 och en mer utförlig beskrivning ges under respektive naturvärdesobjekt (se 3.3).



Figur 35. Karta över generella biotopskydd med tillhörande id (id för odlingsrösen inom polygoner visas ej).

Tabell 2. Beskrivning av generella biotopskydd

Id	Biotop	Beskrivning	NVI-objekt	Foto/karta
2.1	Öppet dike	Långt dike, ca 700 m, som ömsom gränsar/går genom tidigare jordbruksmark, igenväxningsmark. 1–2 m brett i norr och upp mot 4 m mer söderut. Bitvis branta slänter och svagt strömmande vatten. Trädsiktet består av bitvis skuggande sälg, klibbal, ask och pil, varav fler grova. Död ved av olika grovlek förekommer över och i vattnet. Grodyngel observerades i vattnet.	Ingår i NVI-objekt 2	Figur 11 & 35
9.1–9.6	En åkerholme & fem odlingsrösen	Åkerholme hävdad av hästar och omgiven av kultiverad åkermark. Mark svagt kuperad med berg i dagen och fem mindre stenrösen. Delvisträd- och buskklädd med bl.a. en, apel, ask (EN) och nypon. Markskikt med till stor del hävdgynnad flora och flera indikatorarter.	Ingår i NVI-objekt 9	Figur 14 & 35
10.1	En åkerholme	Komplex med små närliggande åkerholmar med berg i dagen. Flora bestående av bergsyra, gråfibbla, mandelblom, vårbrodd, kärleksört, rölleka, och teveronika. Träd- och buskskikt med en, apel, björk och nypon.	Ingår i NVI-objekt 10	Figur 15 & 35
11.1–11.2	En åkerholme & ett odlingsröse	Betad åkerholme, delvis trädklädd med bl.a. en ask (Ø 30 cm) (EN). Flora bestående av bergsyra, teveronika, femfingerört, mandelblom, svartkämpe, m.fl. Ett odlingsröse förekommer.	Ingår i NVI-objekt 11	Figur 16 & 35
12.1–12.2	En åkerholme & ett odlingsröse	Liten åkerholme med berg i dagen. Omges av kultiverad betesmark, vid inventeringstillfället med hästbete. Innehar ett odlingsröse med stora block samt en medelålders björk.	Ingår i NVI-objekt 12	Figur 17 & 35
13.1–13.2	En åkerholmar & ett odlingsröse	Komplex med flera små solbelysta åkerholmar med berg i dagen. Kultiverad åkermark med hästbete runt om. Flora med femfingerört, bergsyra, mandelblom och kärleksört. Ett odlingsröse.	Ingår i NVI-objekt 13	Figur 18 & 35
14.1–14.3	En åkerholme & två odlingsrösen	Trädklädd åkerholme med gläntor och berg i dagen. Växtlighet med nypon, krusbär, björk, fågelbär, bergsyra, sommargyllen, gökärt, druvfläder samt rikligt med en. Två odlingsrösen.	Ingår i NVI-objekt 14	Figur 19 & 35
15.1–15.2	En åkerholme & ett odlingsröse	Mindre åkerholme med berg i dagen och ett odlingsröse. Kantad av torrängsflora såsom bergsyra, femfingerört, gråfibbla och nypon.	Ingår i NVI-objekt 15	Figur 20 & 35
16.1–16.3	En åkerholme & två odlingsrösen	Trädklädd åkerholme. Mark svagt kuperad med berg i dagen. Block och sten spridda. Två odlingsrösen. Bitvis snårig vegetation. Rik flora.	Ingår i NVI-objekt 16	Figur 21 & 35
17.1–17.2	Två odlingsrösen	Relativt stort och långsträckt odlingsröse på gräns mellan kultiverad åkermark och brukad åkermark med en ek (Ø 70 cm). Ytterligare ett odlingsröse tangerar vari hallon, skelört och kärleksört växer.	Ingår i NVI-objekt 17	Figur 22 & 35
18.1–18.7	En åkerholme & sex odlingsrösen	Lövklädd åkerholme med bl.a. större ask (Ø 57 cm) (EN) och större alm (Ø 64 cm) (CR). Bitvis öppet, bitvis snårigt. Mark med växter såsom gökärt, förgätmigej, humleblomster, blåsippan, gullviva och liljekonvalj. Sex odlingsrösen noterades.	Ingår i NVI-objekt 18	Figur 23 & 35

19.1-19.6	En åkerholme & fem odlingsrösen	Glest trädklädd åkerholme med ask (Ø 30 cm), oxel, rönn, en, fågelbär, ek, asp, nypon, m.fl. Mark svagt kuperad med berg i dagen. Fem odlingsrösen.	Ingår i NVI-objekt 19	Figur 24 & 35
20.1-20.5	En åkerholme & fyra odlingsrösen	Trädklädd åkerholme med ek, fågelbär, apel, hagtorn och en. Mark svagt kuperad med flertalet stora sten och block. Flora som tyder på näringsrik jord. En spärrgrenig ek, Ø 30 cm, står mitt på åkerholmen. Enstaka gullviva noterades liksom fyra odlingsrösen.	Ingår i NVI-objekt 20	Figur 25 & 35
21.1-21.3	En åkerholme & två odlingsrösen	Mindre öppen åkerholme med två större stenrösen. I västra delen växer rikligt med måbär, krusbär, hallon samt en ung björk. Mark näringsrik med brännässla, åkertistel och bredbladiga gräs.	Ingår i NVI-objekt 21	Figur 26 & 35
23.1	En åkerholme	Svagt kuperad åkerholme med berg i dagen. Större träd saknas men rikligt med nypon samt enstaka en finns. Mark näringsrik med bredbladiga gräs. Torrare partier med fårsvingel, bergsyra och våbrodd.	Ingår i NVI-objekt 23	Figur 28 & 35
26.1-26.2	En åkerholme & ett odlingsröse	Åkerholme med berg i dagen omgiven av brukad åkermark. Berg täckt med lavar och flora bestående av åkerviola, kärleksört, bergsyra, mandelblom och nypon. Ett mindre odlingsröse finns.	Ingår i NVI-objekt 26	Figur 31 & 35
29.1	Öppet dike	Stort dike genom åkermark som ansluter vägdike. Ca 1–1,5 m bred vattenspegel med svagt rinnande vatten. I diket växer bredkaveldun, sjöfräken, älggräs och vasstarr. Branta slänter med bredbladiga gräs.	Ingår i NVI-objekt 29	Figur 34 & 35
A	Odlingsröse	Mindre odlingsröse i svag slänt på gräns mellan lövskog och gräsbevuxen åkermark.	Ingår ej i NVI-objekt	Figur 35
B	En åkerholme	Mindre och mycket låg åkerholme centralt placerad i brukad åkermark (vall). Bredbladiga gräs dominerar.	Ingår ej i NVI-objekt	Figur 35

3.5 Artförekomster

Rödlistade arter

Tre rödlistade arter observerades: träden ask (*Fraxinus excelsior*) och alm (*Ulmus glabra*) samt laven gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*).

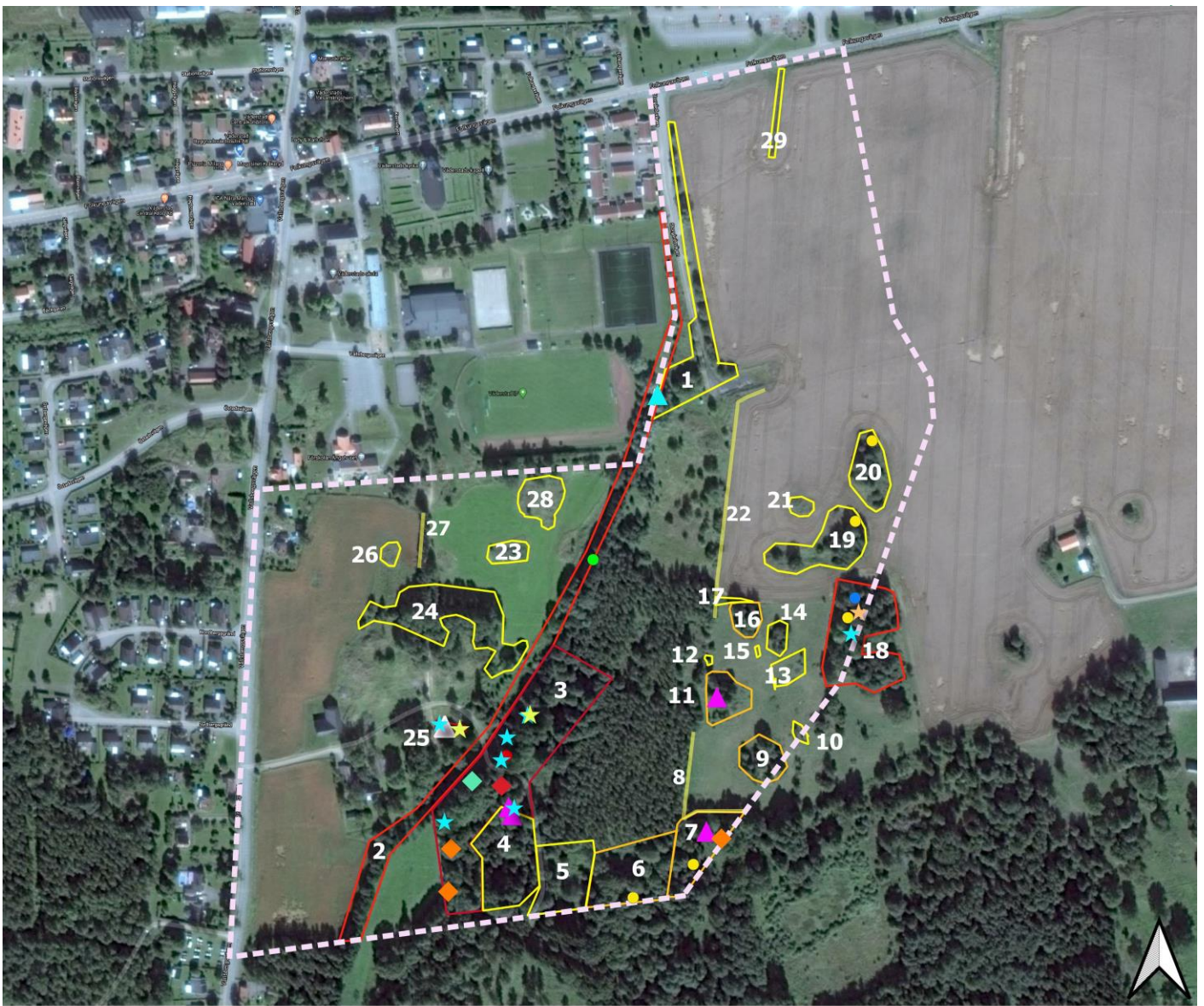
Mycket unga individer av ask, kategoriserad som starkt hotad (EN), var vanligt förekommande inom stor del av inventeringsområdet. Även flera jätteträd observerades (figur 37) där den största mätte hela 175 cm i diameter. De yngre askarna hade till synes full vitalitet medan de äldre ofta, men inte alltid, var mer eller mindre påverkade av askskottsjukan. Även om askarna är sjuka fyller de en viktig biologisk roll eftersom många andra arter är knutna till dem, döda som levande. Spridningen av den vindspridda askskottsjukan försvåras heller inte genom att sjuka träd tas bort.

Almen kategoriseras idag som akut hotad (CR) p.g.a. att almsjukan som orsakas av en skalbaggspridd svamp. Den enda individ som upptäcktes här inom naturvärdesobjekt 18 (figur 37) hade dock full vigör och hyser därför ett särskilt högt värde.

Laven gulvit blekspik (figur 36) kategoriseras som sårbar (VU) och påträffades på två platser, båda på ask i naturvärdesobjekt 3 respektive 25 (figur 37). Arten är knuten till ädellövträd i öppna miljöer och då främst till ask och alm, varför hotsituationen för dessa träd även påverkar laven negativt. Förekomsten är ny för området och i kommunen finns endast två ytterligare förekomster rapporterade de senaste 20 åren.



Figur 36. Gulvit blekspik (VU) sedd genom lupp.



Rödlistade arter

- ★ Ask
- ★ Alm
- ★ Gulvit blekspik

Fridlysta arter

- Snok
- Gullviva
- Blåsippa
- Vanlig/åkergröda (yngel)

Skyddsvärda träd

- ◆ Ek
- ◆ Björk
- ◆ Hästkastanj

Invasiva arter

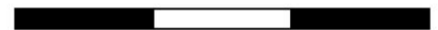
- ▲ Vallört
- ▲ Snöbär
- ▲ Jättebalsamin

Inventoryeringsområde

Naturvärdesobjekt

- Högsta naturvärde (klass 1)
- Högt naturvärde (klass 2)
- Påtagligt naturvärde (klass 3)
- Visst naturvärde (klass 4)

0 100 200 300 m



Figur 37. Platsförekomster av rödlistade, fridlysta och invasiva arter samt skyddsvärda träd inom inventeringsområdet. Varje plats kan innehålla en eller flera individer (se 3.3 för detaljerad information). De rödlistade arterna ask och alm tillhör även kategorin skyddsvärda träd. Endast de större individerna av ask ($\varnothing < 57$ cm) finns utplacerade på kartan.

Fridlysta arter

Blåsippa (*Hepatica nobilis*) och snok (*Natrix natrix*) observerades inom ett naturvärdesobjekt vardera, medan gullviva (*Primula veris*) fanns mer spridd (figur 37). Ett flertal grodyngel hittades i vattnet inom naturvärdesobjekt 2 och tillhör antingen åkergroda (*Rana arvalis*) eller vanlig groda (*Rana temporaria*).

Invasiva arter

I norra delen av diket som utgör naturvärdesobjekt 2 noterades flera individer av jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*) (figur 37 & 38). Arten står med på EU-förteckningen över invasiva främmande arter.

Snöbär (*Symphoricarpos albus*) är en vanlig prydnadsbuske i trädgårdsmiljöer och noterades på fyra platser (figur 37). Arten härstammar troligtvis ifrån när området var bebyggt, vilket husgrunder och gammal trädgård (naturvärdesobjekt 4) vittnar om.

I naturvärdesobjekt 25 fanns ett flertal plantor av vallört, sannolikt uppländsk vallört (*Symphytum x uplandicum*) (figur 37). Där den etablerat sig med sitt kraftiga rotsystem (pålröt) blir den lätt mycket invasiv och tränger likt jättebalsamin och snöbär ut andra arter och bildar stora bestånd.



Figur 38. Ett fynd i naturvärdesobjekt 2 av jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*) som är upptagen i EU-förteckningen över invasiva främmande arter.

Skyddsvärda träd

Inom inventeringsområdet finns en relativt rik förekomst av skyddsvärda träd av ek, hästkastanj, björk, ask och alm (figur 37). Skyddsvärda träd definieras som:

- Jätteträd – träd grövre än en meter i diameter på smalaste stället under brösthöjd.
- Mycket gamla träd – ek, bok, tall, gran äldre än 200 år, övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd – träd grövre än 40 centimeter som har en väl utvecklad hållighet i stammen.

Även arter som inte riktigt når dessa kriterier men som anses skyddsvärda p.g.a. dess hotstatus har inkluderats.

4 Preliminär bedömning av påverkan på naturvärden

Hur befintliga naturvärden kan komma att påverkas om bostäder skulle komma att byggas inom tänkt planområde kan enbart preliminärt bedömas. Detta med anledning av att markanvändning, bebyggelseplaner med huskroppar och hårdgjorda ytor samt inarbetade skyddsåtgärder ännu inte är bestämt för området då arbetet med en ny detaljplan befinner sig i ett tidigt skede.

Inom området finns idag naturvärden kopplade till öppna respektive trädklädda betesmarker och lövskogar samt småbiotoper i form av odlingsrösen, öppna diken och åkerholmar. Öppna gräsmarker i allmänhet och artrika betesmarker i synnerhet har minskat dramatiskt i Sverige under det senaste seklet, varför förlust av dessa biotoper skulle försvåra överlevnad och spridning av biotopens arter ytterligare.

Vid planering av detaljplaneområdet bör naturvärdesobjekt med högsta naturvärde (klass 1) och högt naturvärde (klass 2) (naturvärdesobjekt 2, 3, 18 och 25; figur 5) i första hand skonas från exploatering. Gamla träd, lövskogar med gläntor och bryn och permanenta vattendrag blir alltjämt mer sällsynta inslag i landskapet samt är komplicerade att kompensera för. Exploatering av dessa biotoper skulle innebära en betydande förlust av naturvärden. Objekten överlappar även till stora delar med andra kategorier av naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen och Mjölby kommun (figur 4), samt innehåller värdefulla förekomster av rödlistade arter, fridlysta arter och signalarter (figur 37).

Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3 - objekt 6, 7, 9, 11 och 16; figur 5), utgör områden med regional betydelse för biotopen. Negativ påverkan på dessa områden bör minimeras.

För att minska de eventuella negativa konsekvenser som uppstår på områdets naturvärden som följd av den uppdaterade detaljplanen rekommenderas att ett antal åtgärder vidtas. Dessa åtgärder syftar dels till att minska påverkan inom planområdet (skyddsåtgärder) och dels till att kompensera förlusten av naturvärden, där sådan uppstår (kompensationsåtgärder). Förslag på skydds- och kompensationsåtgärder riktar sig till de miljöer som kan komma att påverkas negativt, det vill säga öppna diken, betesmarker, skyddsvärda träd, lövrika skogar och generella biotopskydd.

4.1 Förslag på skydds- och kompensationsåtgärder

4.1.1 Skyddsåtgärder

Skyddsvärda träd

För att reducera påverkan på de befintliga naturvärdena som utgörs av skyddsvärda träd, är det viktigt att så många som möjligt av dessa kan få stå kvar. Mjölby kommun bör placera byggnader och infrastruktur inom planområdet med utgångspunkt från var träden står samt säkerställa att byggnadskroppar och hårdgjorda ytor inte hamnar för nära träden. Grävarbeten bör vidare undvikas nära skyddsvärda träd. Om kommunen väljer att spara träd inom området bör dessa omges av skyddszoner under anläggningsskedet så att inte rötter, stam och grenverk skadas. Skyddszonen runt trädet bör vara lika stor som trädets kronutbredning och minst 15 m (Naturvårdsverket, 2004). Planering av vilka träd som kan sparas och flyttas inom området bör samrådaskas med sakkunnig person inom ekologi eller naturvård. Både ask och alm som är rödlistade finns i området och bör ges särskild hänsyn.

Ingen grov lövved bör tas ur området utan flyttas till lämplig plats inom planområdet, alternativt utanför planområdet. Flytt av levande träd har gjorts med goda resultat under 30–40 år (SLU 2020). Både mindre och större träd kan flyttas, exempelvis träd med stamomfång över 120 cm (Trädflytt 2020) eller med rotklumpar om 10x10m. En flytt är förknippad med både förarbete, efterskötsel och vissa risker eller försvårande omständigheter. Exempelvis kan större träd kräva upp till två växtsäsongers förberedande arbete innan flytt samt stora mängder vatten under flera år, som exempel 500 – 2 500 liter bevattning per vecka (Trädflytt 2020; SLU 2020). Försvårande omständigheter vid flytt av träd är bland annat trädets kondition, markförlagda ledningar och kablar, ytligt berg samt dålig bärighet i marken (Stål, Walter & Åkerblom 2018).

Få uppgifter om kostnader för flytt av träd finns tillgängliga. En prisuppgift att använda som riktmärke är flytten av ca 300 träd i Göteborg under arbetet med Västlänken, som angetts kosta ca 250 000 kr per träd (SVT 2018).

Säkerställ fortsatt hävd

För att minska negativ påverkan på artrik betesmark (naturvärdesobjekt 7 samt flertal åkerholmar med hävdgynnad flora) bör utgångspunkten vid planering av detaljplanen vara att lämna marken orörd samt att hävden säkerställs. Naturvärdesobjekt 7 är del av Jordbruksverkets värdefulla ängs- och betesmarker och hyser därför särskilda värden.

Skapa buffertzon utmed öppet dike

För att minska påverkan på det öppna diket i naturvärdesobjekt 2, som även utgör generellt biotopskydd, bör denna lämnas orörd samt förses med en bred

skyddszon (> 10 meter) mot uppkommande bebyggelser. Man bör även försöka utrota den invasiva främmande arten jättebalsamin som växer i dess norra del.

4.1.2 Kompensationsåtgärder

Om områden med höga naturvärden inte kan skyddas i samband med exploatering behöver kompensationsåtgärder utföras på andra platser. Nedan presenteras förslag på sådana åtgärder.

Friställa igenvuxna gamla träd inom eller utanför planområdet

Friställning - att röja bort växtlighet runt igenväxta träd - är den vanligaste åtgärden för att bevara igenväxta skyddsvärda träd och därmed öka trädens möjligheter till överlevnad. Friställning av gamla lövträd gynnar de rödlistade och sällsynta arterna som ofta lever av, i och på dessa (Naturvårdsverket 2020).

För jätteeakar (grova ekar samt andra träd med stort ljusbehov) rekommenderas att andra konkurrenskraftiga träd tas bort så att ingen konkurrerande trädkrona når inom fyra meter från ekkronans yttre gräns (Naturvårdsverket 2004).

I Naturvårdsverket rapport om åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet (2004) finns en tabell över lämpliga och olämpliga tidpunkter för åtgärder på och vid träd, med hänsyn tagen till trädet, fladdermöss och fåglar. Beskrivning av träd är lämpligt mellan november-mars, där november är en lämplig tidpunkt även för samtliga av de nämnda artgrupperna. Däremot är juni en olämplig period för alla artgrupper, inte minst för fåglar som störs i sin häckning.

Friställning innebär även en del risker, särskilt för äldre, skadade eller stressade träd. Exempelvis kan träd påverkas negativt av att på kort tid exponeras kraftigt. För att undvika negativa effekter från den ökade exponering som röjningen medför, rekommenderas att kraftigt igenväxta träd friställs successivt. Detsamma gäller för träd med påtagligt reducerad krona (Naturvårdsverket, 2004).

Många av träden i planområdet missgynnas i dagsläget av igenväxning. Inte minst naturvärdesobjekt 3 skulle kunna utvecklas ytterligare genom anpassad skötsel, såsom med frihuggning beskriven ovan. Just naturvärdesobjekt 3 nyttjas idag av bl.a. skolklasser för utomhuspedagogik och lek, och har potential att utöka sin attraktionskraft än mer på så sätt. Närhet till grönytor, inte minst med så höga naturvärden som objektet besitter, skapar mervärden till närliggande exploatering då flera ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald, rekreation och hälsa, luftrening och bullerreducering stärks. Förlust av andra värden skulle på så sätt kunna kompenseras.

Flytt av död ved

Kompensation av påverkan på lövskogar kan utföras genom att förbättra livsmiljön i omkringliggande lövskogar eller blandskogar. Detta kan utföras genom att grov död ved och avverkade träd från planområdet flyttas till dessa skogar. Vilka omkringliggande skogar som är lämpliga bör identifieras av sakkunnig person med god kännedom om skogarna i och utanför Väderstad. Om möjligt kan den döda veden sparas inom planområdet. I samband med flytt av död ved rekommenderas följande:

- All död ved som är minst 20 cm i stamdiameter bör ingå i flytten.
- Samtliga grova avverkade lövträd bör ingå i flytten.
- Skapa faunadepåer av död ved som med fördel placeras i vindskyddade och solbelysta områden. Undvik att placera dem i närheten av myrstackar.

Flytt av fridlysta växter

Om påverkan uppstår på de fridlysta växtarterna som identifierats (gullviva och blåsippan), behövs en bedömning som visar på om det förekommer *risk för betydande påverkan på arternas bevarandestatus*. Om sådan risk finns och påverkan ej går att undvika, ska dispens från artskyddet ansökas om. En kompensation som då bör presenteras är flytt av arten till annan likvärdig biotop. Utförandet ska utföras av sakkunnig person inom ekologi.

Övriga åtgärder

Områden som idag hyser yngre-medelålders ek, ask, alm eller andra värdefulla lövträd kan gynnas genom att ge träden utrymme att växa samt att gynna dem vid senare gallringar.

Om plantering av nya träd ska ske bör enbart inhemska trädslag planeras, gärna blommande träd som exempelvis sälg, lind, lönn, fågelbär och oxel.

4.1.3 Kompensation för generella biotopskydd

Beroende på detaljplanens utformning kan ett flertal biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet att försvinna såsom odlingsrösen, åkerholmar och öppna diken. Kommer dessa biotoper att påverkas behöver kommunen ansöka om dispens från det generella biotopskyddet. I samband med en sådan dispens ska man presentera hur biotopen kan kompenseras. Förslag på hur kompensation av generella biotopskydd kan utformas visas nedan.

Genomförandet av kompensationsåtgärder föreslås inom planområdet alternativt angränsande områden som ägs av kommunen. I utredningen om var i landskapet man kan kompensera för förlust av olika generella biotopskydd ska utgångspunkten vara att platserna ligger inom eller i anslutning till odlingslandskapet. På så vis kommer nya kompenserande biotoper också omfattas av det generella biotopskyddet.

Odlingsrösen

Kompensationsåtgärder för förlust av odlingsrösen utgörs lämpligen av följande åtgärd:

- Flytt av det odlingsröse som påverkas till närliggande solbelyst plats inom betesmark eller åkermark. Storleken på det nya odlingsröset motsvarar storleken på det odlingsröse som försvinner.

Åkerholmar

Kompensationsåtgärder för förlust av åkerholmar utgörs lämpligen av en eller ett par av följande åtgärder:

- Anläggning av ny åkerholme i brukad åkermark i närområdet till den åkerholme som försvinner. Storleken på den nya åkerholmen motsvarar storleken på den åkerholme som försvinner. Om närhetsprincipen ej är möjlig att tillämpa så kan compensationen ske på längre avstånd.
- Naturvårdshöjande skötsel av åkerholmar i närheten till den åkerholme som påverkas. Skötsel innebär exempelvis röjning av sly och gran på åkerholmar som hyser medelålders-äldre lövträd.

Öppna diken

Förlust av öppna diken (eller småvatten) föreslås kompenseras genom anläggning av nya småvatten inom odlingslandskapets biotoper. Storleken på det nya småvattnet bör motsvara storleken på det vattenområde som försvinner. Förslaget grundar sig i att småvatten utgör en bra ekologisk livsmiljö för arter som gynnas av fuktiga-blöta biotoper samt att man med fördel bör undvika markavvattning på nya platser genom anläggning av nya öppna diken. I samband med tillskapande av nya småvatten bör dessa utformas så att den ekologiska funktionen blir så bra som möjligt.

Småvattnen bör vara tillräckligt djupa för att inte torrläggas under sommarhalvåret. Exakt hur djup dammen bör vara beror på var den anläggs och bör specificeras i senare skede. Det är positivt om småvattnen placeras i ett soligt läge så att vattnet värms upp tidigt på våren. Finns det en skogsdunge eller några stora träd och buskar som ger skugga i en del av vattnet är detta bra, men de bör i sådana fall stå i den norra delen. Fisk och kräftor ska inte planteras in eftersom dessa gärna äter amfibiers yngel.

5 Referenser

Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B., Kindvall, O. 2016. The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.

Naturvårdsverket, 2020. Över 580 000 träd inventerade och nästan 38 000 friställda. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Anslag-och-resultat-av-vardefull-natur-/2017/Skyddsvarda-trad/>

Naturvårdsverket, 2014. Fridlysta växter och djur i Sverige. Folder. ISBN 978-91-620-8605-3. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/8600/978-91-620-8605-3/>

Naturvårdsverket, 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur. Version 4.0.

Naturvårdsverket, 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411.

Nitare, N. 2019. Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

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

SLU, 2020. Flytt av stora träd. <https://www.slu.se/institutioner/stad-land/forskning/Landskapsarkitektur/avslutade-projekt/flytta-stora-trad/>

Stål, Ö., Walter, M., Åkerblom, P. 2018. Att flytta större träd. Teknik, metoder och strategiska vägval. Movium Fakta, nr 4.

SVT, 2018. 300 träd flytas, notan 75 miljoner kronor. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/tradflytt-kostar-75-miljoner-kronor>

Swedish standard institute, 2014. Svensk standard SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Swedish standard institute, version 2014-05-28, utgåva 1.

Swedish standard institute, 2014. Svensk standard SIS-TR 199001:2014, Naturvärdesinventering (NVI) – komplement till SS 199000, version 2014-06-25, utgåva 1.

Trädflytt, 2020. Större träd. <https://www.tradflytt.se/flytta-trad/flytt-av-storre-trad-38668484>