

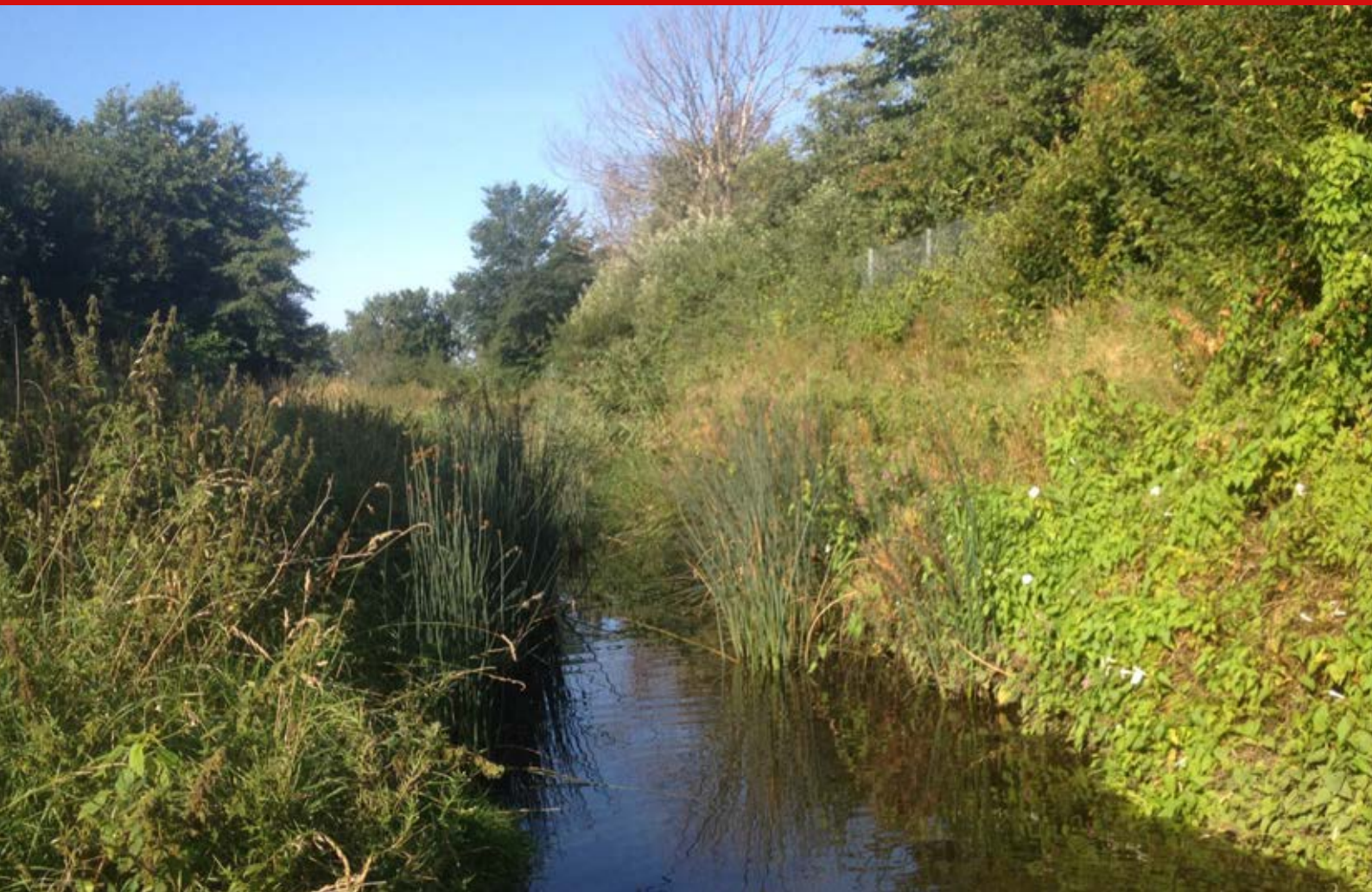
RAPPORT

Naturmiljöinventeringar och naturvärden inom projekt Varbergstunneln 2013

Varbergs kommun, Hallands län

Rapport inför järnvägsplan Januari 2014

Projektnummer: 101107



Dokumenttitel: Naturmiljöinventeringar och naturvärden projekt inom Varbergstunneln 2013

Skapat av: Sofia Berg, EnviroPlanning AB

Omslagsfoto: EnviroPlanning AB

Kapitel 1: Naturcentrum AB

Kapitel 2: Naturcentrum AB

Kapitel 3: Naturcentrum AB

Kapitel 4: EnviroPlanning AB

Dokumentdatum: Januari 2014

Dokumenttyp: Rapport inför järnvägsplan

DokumentID:

Ärendenummer: TRV 2014/12053

Projektnummer: 101107

Version: 1

Publiceringsdatum: Januari 2014

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Marie Bäcker, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Malin Odenstedt Lindhe

Distributör: Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17,
telefon: 0771-921 921.

Innehåll

SAMMANFATTNING	5
KARTA ÖVER INVENTERADE OMRÅDEN.....	7
TABELL ÖVER SKYDDSVÄRDA ARTER	8
NATURVÄRDESINVENTERING PROJEKT VARBERGSTUNNELN, HALLAND	KAP 1
BIOLOGISK INVENTERING AV VÅTMARKER, FÖRDJUPNING AVSEENDE GRODDJUR.....	KAP 2
FÅGELINVENTERINGAR PROJEKT VARBERGSTUNNELN, HALLAND	KAP 3
BIOTOPKARTERING OCH ELFISKE I FYRA VATTENDRAG I VARBERG	KAP 4

Sammanfattning

Inom Projekt Varbergstunneln planerar Trafikverket för nytt dubbelspår genom Varberg. I anslutning till planerad bankkorridor har Trafikverket under våren, sommaren och hösten 2013 genomfört en naturvärdesinventering, en fågelinventering, en våtmarksinventering med fördjupning avseende groddjur, en biotopkartering samt elfiske i fyra vattendrag. Avgränsningsområdet för respektive naturinventeringsprojekt visas i figur 1.

Områden i anslutning till det planerade dubbelspåret hyser idag ett rikt växt- och djurliv. Här finns livsmiljöer åt 51 skyddsvärda arter, varav nio arter är upptagna i artskyddsförordningen, 26 arter är rödlistade och 17 arter har minskat med minst 50 % under perioden 1975-2005 (se tabell 1). Sammanlagt identifierades 27 naturvärdesobjekt, 11 livsmiljöer för groddjur samt ett tiotal biotopskyddade objekt.

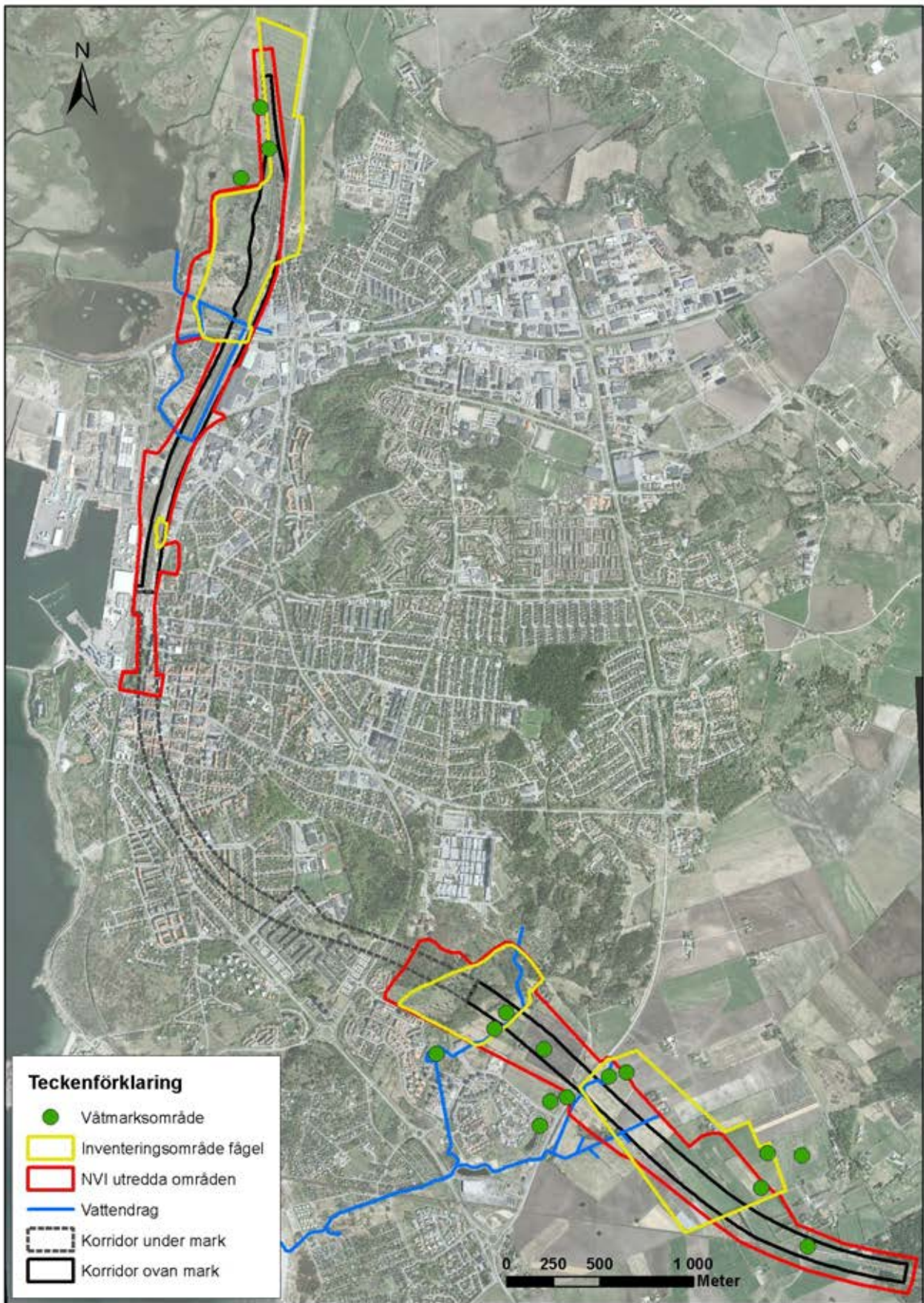
Naturvärdesinventeringen har klassificerat områden efter vilka naturvärden som finns på plats. Resultaten från övriga naturinventeringar är inkluderade i naturvärdesbedömningen. Sammanlagt finns 14 områden med höga naturvärden (klass II), 11 områden med påtagliga naturvärden (klass III) och två områden med visst naturvärde (klass IV). De högsta naturvärdena är knutna till miljöer såsom örtrika ängsgräsmarker, slåtterängar, vägrenar, alléer, ruderatmarker, bäckmiljöer, buskmarker och hållmarker. Naturvärdesinventeringen visar också att det finns ett tiotal strukturer som faller under det generella biotopskyddet fördelade på mangelgravar, stenmurar och alléer.

Fågelinventeringen visar på 54 häckande fågelarter i området varav 24 är skyddsvärda arter. Törnskatan, jordugglan och röd glada är upptagna i fågeldirektivet, bilaga 1. Majoriteten av de skyddsvärda fåglarna finns vid Breareds hagmarker och vid Getterön/Lassahöjden/Ginstleden.

Totalt inventerades 16 våtmarker och sex av dessa utgör idag en god livsmiljö för groddjur där flera groddjursarter reproducerar sig. Ytterligare fem våtmarker bedöms ha relativt goda ekologiska förutsättningar och är livsmiljö åt ett mindre antal groddjursarter. Samtliga groddjur är idag fridlysta i Sverige och inom det inventerade området lever och förökar sig fem av dessa arter. Större vattensalamander och åkergroda finns i sex respektive 11 vatten. Båda dessa arter är upptagna i habitatdirektivet, bilaga 4, vilket innebär ett starkt skydd. Även den akut hotade ålen är funnen i en av våtmarkerna.

Biotopkartering genomfördes för Vrångabäcken, Brearedsbäcken, Monarkbäcken och Lassabackabäcken. Vattendragen delades in i delsträckor och fyra av dessa delsträckor har höga naturvärden (delsträcka 5 i Vrångabäcken, delsträcka 7 i Brearedsbäcken och delsträcka 1-2 i Monarkbäcken, se kap 4). De två första delsträckorna är bra lek- och uppväxtmiljöer för öring. Elfiske har dessutom utförts i

samtliga vattendrag, vilket visade att delsträcka 7 i Brearedsbäcken har de högsta tätheterna av öring och utgör det mest öringproduktiva området i bäcken. Elfisket i Monarkbäcken visar att delsträckor 1 och 2 med stor sannolikhet är uppväxtmiljöer för den akut hotade ålen.



Figur 1. Avgränsningsområde för de olika naturinventeringsprojekten samt sträckor av inventerade vattendrag.

Tabell 1. Förteckning över skyddsvärda arter som är noterade från inventeringarna och från artportalen. De skyddsvärda arterna inkluderar arter upptagna i artskyddsförordningen, rödlistade arter samt fågelarter som har minskat med minst 50 % under perioden 1975-2005 (-50%).

Art	Skyddskategori	Område på karta, se respektive kapitel		
		Naturvärdesinventering kap 1	Våtmarksinventering kap 2	Fågelinventering kap 3
<i>Växter</i>				
Alm	Rödlistad VU	Område 1e, 1f, 2a, 2c, 3a, 3c, 3f, 3g, 4b		
Ask	Rödlistad VU	Område 2a, 3a, 3b, 3c		
Engelsk fetknopp	Rödlistad NT	Område 3f		
Kalvnos	Fridlyst (FL) Rödlistad EN	Område 4b		
Klittviol	Rödlistad VU	Område 4b		
Lundalm	Rödlistad NT	Område 4b		
Sydspärgel	kunskapsbrist DD	Område 1e, 4b		
Åkerfibbla	Rödlistad EN	Område 1a, 2c, 4b		
Åkerkulla	Rödlistad NT	Område 4b		
Åkerkål	Rödlistad NT	Område 2b, 3k		
<i>Lavar</i>				
Alléägglav	Rödlistad VU	Område 4a		
Grynig dagglav	Rödlistad VU	Område 4a		
Elegant sköldlav	Rödlistad VU	Område 4a		
<i>Fåglar</i>				
Backsvala	Rödlistad NT	Område 3j, 3k		Område 3
Enkelbekasin	-50%			Område 4
Gransångare	-50%	Område 2a		Område 1, 3
Grå flugsnappare	-50%			Område 3
Gråsparv	-50%			Område 2
Gråtrut	Rödlistad NT			Område 2
Gröngöling	-50%			Område 3
Gulsparv	-50%	Område 1e, 3j		Område 3, 4
Gök	-50%	Område 2a		Område 1
Hussvala	-50%	Område 2a, 4b		Område 1, 2, 3
Hämpling	Rödlistad VU	Område 1b, 1e, 2a, 2b, 2d		Område 1, 3
Jorduggla	Fågeldirektivet (FD)			Område 4
Järnsparv	-50%	Område 2a		Område 1
Kråka	-50%	Område 2a		Område 1, 2, 3
Mindre hackspett	Rödlistad NT			Område 3
Näktergal	-50%	Område 2a		Område 1, 3
Röd glada	Fågeldirektivet (FD)	Område 3i		Område 4
Rödstjärt	-50%	Område 4b		Område 2, 3

Skrattmås	-50%		Område 4
Stare	-50%	Område 2a	Område 1, 3, 4
Sydlig gulärta	Rödlistad VU	Område 2c	Område 1, 3
Sånglärka	Rödlistad NT	Område 1c, 1h, 2b, 2c, 2d, 3i, 3k	Område 1, 4
Sävspurv	-50%	Område 2a	Område 1
Tofsvipa	-50%	Område 1a, 1c	Område 4
Trädpiplärka	-50%	Område 1f	Område 3
Törnskata	Fågeldirektivet (FD)	Område 1h, 2a	Område 1

Fjärilar

Sexfläckig bastardsvärmare	Rödlistad NT	Område 2a, 3h	
Almsnabbvinge	Rödlistad NT	Område 2a, 3h	
Igelknoppsrörfly	Rödlistad NT	Område 2a	
Mindre blåvinge	Rödlistad NT	Område 2a	
Silversmygare	Rödlistad NT	Område 2a, 3h	
Violettkantad guldvinge	Rödlistad NT	Område 3h	

Groddjur

Åkergroda	Habitatdirektivet, bilaga 4 (HD)	Område 1c, 1d, 3c, 3i, 3l, 3m	Lokal 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14 och 17
Mindre vattensalamander	Fridlyst (FL)	Område 1c, 1d, 3i, 3l, 3m	Lokal 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13 och 14
Större vattensalamander	Habitatdirektivet, bilaga 4 (HD)	Område 1c, 1d, 3m	Lokal 3, 8, 9, 10, 11 och 13
Vanlig groda	Fridlyst (FL)	Område 2c, 3i	Lokal 5, 13, 14, 17 och 18
Vanlig padda	Fridlyst (FL)	Område 3l	Lokal 4

Ålfiskar

Ål	Rödlistad CR		Lokal 1 och Monarkbäcken
----	--------------	--	-----------------------------

NATURVÄRDESIKVENTERING

PROJEKT VARBERGSTUNNELN, HALLAND



2014-02-06

Naturvärdesinventering och fördjupade artinventeringar

Naturcentrum AB har, på Trafikverkets uppdrag, genomfört inventeringar av naturvärden, biotopskydd och skyddsvärda arter vid Getterön, i centrala Varberg samt söder om Varberg vid Breared och Vareborg. Inventeringen genomfördes under juni och juli 2013. Resultaten presenteras i rapporten med objektsbeskrivningar, klassificeringar och uppgifter om skyddsvärda arter (rödlistade arter, arter enligt artskyddsförordningen och andra sällsynta arter). 27 värdefulla naturområden och många ovanliga och rödlistade arter har identifierats.

Uppdrag: Naturvärdesinventering inom utpekade områden i och kring Varberg
På uppdrag av: Trafikverket/EnviroPlanning AB
Besöksdatum: juni, juli och oktober 2013
Inventeringen är genomförd av: Tommy Knutsson/Naturcentrum AB
Texter: Tommy Knutsson.
Rapport: Tommy Knutsson & Svante Hultengren.
Fotografier: Tommy Knutsson och Jens Morin (gulspärvid sid 13).
Omslagsfoto: Åkerfibbla *Hypochoeris glabra* VU. Tommy Knutsson/Naturcentrum AB

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Uppdrag och metoder	5
1 Vareborgsområdet.....	7
Område 1a, Vareborg SV	7
Område 1b, Vareborg SV	9
Område 1c, Vareborg SV	11
Område 1d, Vareborg S.....	11
Område 1e, Vareborg SSO	13
Område 1f, Vareborg SO	14
Område 1g, Vareborg SO	15
Område 1h, Vareborg SO	16
2 Getterön	17
Område 2a, Getterön/Lassavägen.....	17
Område 2b, Lassatorpet.....	18
Område 2c, Ginstleden.....	20
Område 2d, Getterön, Lassahöjden.....	22
3 Breared	23
Område 3a "Fårhagen".....	24
Område 3b "Skogspartiet"	24
Område 3c "Igenväxningsmarkerna på f d Breareds mosse"	25
Område 3d "Torrängsrelikten"	26
Område 3e "Blandlövslogen"	26
Område 3f "Slätterängarna"	26
Område 3g.....	27
Område 3h.....	28
Björksområdet	29
Område 3i	29
Område 3j.....	30
Område 3k	31
Område 3l.....	32
Område 3m.....	32
4 Varberg.....	33
Område 4a, stadsparken söder om järnvägsstation.....	33
Område 4b, banområdet samt lokstallarna	33
Referenser.....	36
BILAGA – kartor.....	37

Uppdrag och metoder

Arbetet har utförts på uppdrag av Trafikverket genom Enviroplaning AB och omfattar inventering och naturvärdesbedömning.

Bedömningar av naturvärde har utförts enligt metoden NVI. Syftet med sådana naturvärdesinventeringar/bedömningar är att säkert identifiera, avgränsa och dokumentera geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald. Resultatet ska avspegla verkliga skillnader i betydelse för biologisk mångfald. I övrigt hänvisas till metoden.

Klassificeringarna i NVI omfattar; klass 1 a – mycket högt naturvärde, klass 1b – högt naturvärde, klass 2 – påtagligt naturvärde, klass 3 – visst naturvärde samt lågt naturvärde. En omarbetning av klassningen pågår och i det nya systemet anges klassningen istället från I – IV, där I är högsta klassen. Båda klassningarna anges i rapporten, den sistnämnda inom parentes. I övrigt hänvisas till NVI-rapporten (Swedish Standards Institute 2013).

Inventeringar har genomförts genom att uppgifter om arter söktes fram från ArtPortalen (www.artportalen.se). I fältskedet besöktes samtliga och intressanta delområden avgränsades, inventerades och klassificerades. Efter detta har områdesavgränsningar gjorts utgående från flygbilder.

Ambitionsnivån har varit att detaljeringsgraden skall motsvara ”fält detalj”, d v s en upplösning där naturvärdesobjekt av storlek 25 m² eller större kartläggs. I denna detaljnivå anges även objekt med naturvärdesklass 3 – naturvärde (IV i den nya klassningen). Även biotopskyddsobjekt har ingått i inventeringen och anges under rubriken naturvärdesklass på respektive objekt. Inventeringarna har genomförts med ännu högre upplösning när det gäller innehållet av arter och uppfyller enligt vår bedömning även tillägget ”fördjupad artinventering” enligt NVI.

Beskrivningarna av områdena innehåller allmän beskrivning av områdena samt en del karaktärsarter. Dessutom anges även uppgifter från de fågelinventeringar (Knutsson & Hultengren 2014), våtmarksinventeringar (Ingvarsson 2013) och vattendragsinventeringar (Lindberg & Åberg 2013) som genomförts inom ”projekt Varbergstunneln”.

Under rubriken **naturvårdsarter** anges rödlistade arter Gärdenfors (2010), arter enligt artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) samt andra sällsynta arter som kan ha betydelse för värderingen av områdena. Fåglar enligt förordningen utgörs av arter som är minskande (^{-50%}), är upptagna i fågeldirektivet (^(FD)) och/eller är rödlistade ingår. Rödlistade arter anges med hotkategorier enligt NT = missgynnad (near threatened), VU = sårbar (vulnerable), EN = starkt hotad (endangered) och akut hotad CR (critically endangered). NT är den lägsta graden och CR den högsta. Arter i habitatdirektivets bilaga IV anges med (^(HD)) medan övriga fridlysta arter anges med (^(FL)).

När det gäller **namnsättningen** i rapporten så anges vanligare och välkända arter med svenska namn, medan ovanliga arter och flertalet rödlistade arter förutom fåglar anges med båda vetenskapliga och svenska namn. I några fall finns inga svenska namn och då används det vetenskapliga namnet.

Tidpunkt för inventeringarna. Inventeringarna har utförts under försommar, sommar och höst av Tommy Knutsson/Naturcentrum AB, se vidare under beskrivning av respektive objekt.

Kartor med områden och klassningar redovisas i BILAGA.

1 Vareborgsområdet

Område 1a, Vareborg SV

Biotoper: allé, vägrenar, åkermark

Areal: 7 ha (totalt inkl. åkermark)

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: Klass 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning: Området består av en allé med ca 45-årig poppel som inringar de fält som finns SV. om Vareborgs gård. I delområdet ingår även en stenmur, vägrenar samt sandiga åkerkanter.

Renarna under allén och i vägkanten har mestadels en högörtsdominerad flora med inslag av ängsväxter. Vägrenen är påfallande artrik för att ligga inom helåkersbygd med för insektslivet viktiga arter såsom mjölkört, älggräs och kråkvicker.

Den relativt grova poppelallén har en artrik flora lavar och mossor. Typiska inslag är t ex dagglav, gulkantad dagglav, kranslav, lekania *Lecania cyrtella*, *Caloplaca pyracea*, grymig ägglav, hårhättemossa m fl. Inga ovanliga epifytiska arter påträffades vid en översiktlig inventering. I poppelallén växte några svamparter varav *Inocybe subglobispora* är en mycket sällsynt art.

Intill allén finns en bred zon av mark i träda med en rik ogräsflora med många ovanliga inslag. Bland dessa kan nämnas ett drygt 100-tal exemplar av den starkt hotade arten åkerfibbla *Hypochoeris glabra* EN.

Det sydvästligaste fältet utgörs av en granplantering på f d ängsmark. Området har en rik högörtsflora med ängsrelikter längs renarna och är av betydelse för främst insektslivet, här finns också några bikupor. Vid inventeringen påträffades dock bara mer eller mindre allmänna arter såsom helfläckat vickerfly, bredvingad nässelmal, mörk jordhumla och luktgräsfjäril. På åkermarken norr om allén varnade vid besökstillfället tofsvipa och strandskata.

Stenmur och allé bedöms också falla inom biotopskyddet.

Naturvårdsarter: Åkerfibbla *Hypochoeris glabra* VU, rik epifytflora på poppelallén och artrik flora i vägrenar kring allén, åkerfält och i granplanteringen. Tofsvipa (-50%).

Naturvärdesklass: Klass 1b "högt naturvärde" med motiveringen att allén och småbiotoperna kring denna hyser en rik flora av stor betydelse för den lokala variationen samt har inslag av nationellt hotade arter.



Figur 1 och 2. Den medelålders poppelallén inramar åkrarna SV om Vareborg. I vägrenar, åkerkanter och längs den rudimentära stenvallen finns en relativt rik flora. På den breda trädesytan växte 100-tals exemplar av den starkt hotade åkerfibblan *Hypochoeris glabra* EN.



Figur 3 och 4. På popplarna växte en rik epifytflora med bl a ett 20-tal olika lavar. Inga riktigt ovanliga arter påträffades. Ovan ses *Caloplaca phlogina* (t.v), fertil grynig ägglav (t.h).



Figur 5. Åkerfibbla VU (t.v) är ett starkt hotat åkerogräs som i dagsläget endast har spridda förekomster i landet, de flesta av dessa finns i Hallands län. Arten växte med ca.100 exemplar invid allén. Figur 6 (t.h, överst): Den granplanterade åker-/ängsmarken med rik örtflora och insektsfauna. Figur 7 (t.h, underst): *Inocybe subglobispora* är en mycket sällan påträffad art som växte som mykorrhizasvamp i poppelallén vid Vareborg.

Område 1b, Vareborg SV

Biotoper: torräng, grov stenmur, ruderatplats

Areal: 0,7 ha

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Allmän beskrivning: Ohävdad torräng dominerad av luddtätel, hundäxing, storven, timotej, knyllhavre och andra trivialarter med inslag av rotfibbla, grässtjärnblomma, kråkvicker, röllika, harstarr, liten blåklocka, johannesört, rödklöver. I mera låglänta delar tillkommer fuktängsarter som knapptåg, vecketåg, kärrkavle, ryltåg och revsmörblomma.

Gränsen mot åkermarken utgörs av en mycket grovblockig och kraftig stenmur med rik lavflora.

Nära järnvägsvallen finns en liten täkt/utkastplats med mycket rik och divers flora. Här fanns bl a den mycket sällsynta arten nordisk ros *Rosa suionum* kvarstående (eller förvildad).

Naturvårdsarter: Hämpling VU (1 par).

Naturvärdesklass: Klass 3 "påtagligt naturvärde" genom goda ekologiska förutsättningar, rik flora samt inslag av biotopskyddade element. Stenmuren bedöms också falla inom biotopskyddet.



Figur 8. Den igenväxande torrängen närmast järnvägsvallen har fortfarande en relativt rik flora längs kanterna och i lägre liggande delar men är i stort behov av hävd (till vänster). Längst ner i bakgrunden ses de lägre liggande delarna med tipp-/täkt-delen.



Figur 9. I delområde 2 finns en växtplats för den som förvildad/kvarstående mycket sällsynta kulturformen av en i gamla tider odlad ros som heter nordisk ros *Rosa suionum*.

Område 1c, Vareborg SV

Biotoper: mägergrav
Besöksdatum: 2 juli 2013
Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)
Areal: 0,1 ha

Allmän beskrivning: Isolerad liten mägergrav utan kringliggande buskvegetation helt omgiven av åkermark. Mägergraven bedöms också falla inom biotopskyddet. Se även biologisk inventering av våtmarker – projekt Varbergstunneln, objekt 8, kategori A – god livsmiljö för groddjur (Ingvarsson 2013).

Naturvärdsarter: I omgivningarna noterades sånglärka NT och tofsvipa (^{-50%}). Större vattensalamander (^{HD}), mindre vattensalamander (^{FL}) och åkergroda (^{HD}) förekommer (Ingvarsson 2013).

Naturvärdesklass: Klass 1b "högt naturvärde" genom mägergravarnas allmänna betydelse i åkerlandskapet, att de är biotopskyddade element samt att de utgör livsmiljö för groddjur.

Område 1d, Vareborg S

Biotoper: mägergrav
Besöksdatum: 2 juli 2013
Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)
Areal: 0,36 ha

Allmän beskrivning: Mägergrav med angränsande igenväxningsmark av sälgsnår, högörtäng, torräng samt skyddsallé av medelålders poppel mot åkermarken.

Mägergraven har en rik vegetation dominerad av högörtängar, bredkaveldun och andmat på fria vattenytor. Karakteristiska inslag är vidare kråklöver, frossört, mannagräs, vattenmåra, topplösa, starr *Carex* spp., blodrot och kärrsilja. Runt mägergraven finns täta busk-/träskikt av bl a gråvide, sälg och björk. Vädret var vid besökstillfället inte lämpligt men enstaka humlor födosökte, dock endast de allmänna arterna hushumla och mörk jordhumla.

Den angränsande torrängen var vid besökstillfället slagen men har en trivial sammansättning, men med inslag av rotfibbla och bergven.

Mägergraven bedöms också falla inom biotopskyddet. Mägergraven är dokumenterad i rapport om våtmarker inom projekt Varbergstunneln, objekt 11, kategori A – god livsmiljö för groddjur (Ingvarsson 2013).

Naturvärdsarter: NVI-bedömningen grundar sig på artrikedom, biotopskyddade landskapselement och typiska arter. En fiskgjuse flög över men hör troligen inte till områdets fauna. Större vattensalamander (^{HD}), mindre vattensalamander (^{FL}) och åkergroda (^{HD}) förekommer (Ingvarsson 2013).

Naturvärdesklass: Klass 1b "högt naturvärde" på grund av de ingående småbiotopernas allmänna betydelse i landskapet samt att de utgör ett biotopskyddat element. Dessutom hyser området en rik och typisk våtmarksflora och har betydelse för groddjur.



Figur 10 och 11. Den gamla mörgelgraven S. om Vareborg har bara små öppna vattenytor kvar. Där dominerar andmat och i kanterna mannagräs, vattenmåra, kråklöver (till vänster). Andra delar är igenvuxna med högörtsängar och som gräns mot åkermarken finns en poppelallé (höger).



Figur 12. I anslutning till mörgelgraven finns också ett litet område med gradient från frisk-torr örtrik ängsmark. Området var slaget vid undersökningstillfället men karakteristiska arter på torrängen var bl a bergven och rotfibbla.

Område 1e, Vareborg SSO

Biotoper: gårdsplan, ruderatmark, torrängsrelikter, åkerkanter

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Areal: 0,78 ha

Allmän beskrivning: Området består av en gårdsplan med omgivande ruderatmarker och marginalbiotoper såsom åkerrenar, åkerkanter samt grusmark invid SJ's ställverk.

A) Invid ställverket finns grusiga örtrika torrängar, delvis av ruderatkaraktär, med bl a liten blåklocka, hårdsvingel, fårsvingel, monke, tuvknavel, gulsporre, getväppling, harklöver, käringtand. Vid besökstillfället flög endast gräshumla och mindre tätelsmygare men området har tillsammans med gårdsmiljön, säkert stor betydelse för många fler pollenberoende insekter.

B) Åkerkanten invid ställverket är rik på åkerogräs och rikligt med bin, blomflugor, fjärilar och humlor födosökte här. Bland växterna kan nämnas goda förekomster av åkerkårel, färtunga, toppdån, foderspärgel, stinksyska, klofibbla, mallor och åkerpilört.

C) Gårdsplanen och ruderatmarken innehåller mycket artrika miljöer med en blandning av adventivarter, gamla åkerogräs och andra arter beroende av tidiga successionsstadier. Bland de många arterna påträffades bl a den rödlistade arten sydspärgel *Spergula arvensis* ssp *arvensis* DD tillsammans med sin mera vanliga släkting foderspärgel. I kanten mot skogspartiet finns några smärre almar VU som tycks friska från almsjuka. I området vistades även hämpling VU (1 par), gulsparv (1 par) samt nyflygga kråkor tillsammans med minst 1 par ladusvala. De rika födoresurserna för insekter i form av tistlar, många klöverarter och andra arter med god nektarproduktion gör området till ett viktigt område för insektslivet. Vid besökstillfället var vädret inte optimalt för insekter varför ganska få arter påträffades.

Naturvårdsarter: Sydspärgel *Spergula arvensis* ssp *arvensis* DD, alm VU, hämpling VU och gulsparv (-50%).

Naturvärdesklass: Klass 2 "påtagligt naturvärde" genom ingående småbiotopernas allmänna betydelse i landskapet, förekomster av rödlistade arter, arter enligt artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) samt en allmänt artrik flora och goda förutsättningar för rik insektsfauna.



Figur 13. Gulspurv är skyddad i artskyddsförordningen (minskande art) och förekommer i delområde 1 e.

Område 1f, Vareborg SO

Biotoper: Gallrad sumpskog med björk och tall

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: 3 "visst naturvärde" (klass IV)

Areal: 0,26 ha

Allmän beskrivning: Delområdet består av en gallrad liten sumpskogsartad blandskog med vårtbjörk, tall och enstaka ek. Områdets trädskikt består till stor del av första generationens igenväxning av tidigare mera öppna fuktängar. En del björkved i olika nedbrytningsstadier finns lämnad. Buskskiktet är väl utvecklat och består av sälg, gråvide, asp, ek, glasbjörk, kaprifol m fl. I fältskiktet dominerar blåttåtel, knapptåg och tuvad hundstarr medan mer eller mindre rikliga inslag finns av stjärnstarr, mannagräs, blodrot m fl. I torrare delar tillkommer bl a ängsfryle, skogsstjärna, skogsfräken, ekorrbär, lund-, nord-, skogsbräken, vitsippa och lundstarr som indikerar mera lundartade förhållanden. I torra tallpartier finns trivial tallskog med bl a blåbär, ljung, harsyra, kruståtel etc. Bottenskiktet är delvis välutvecklat med bl a rikliga vitmossor. I kanten mot gårdsmiljön och jordvallen finns enstaka ädellövträd såsom alm, lönn etc. I området sjöng en trädpiplärka.

Naturvårdsarter: Alm VU och trädpiplärka (^{-50%}).

Naturvärdesklass: Delområdet klassas som 3 "visst naturvärde" på grund av att skogen är gallrad, saknar naturvårdsintressanta arter och har tämligen låga ekologiska förutsättningar för att hysa höga naturvärden.

Område 1g, Vareborg SO

Biotoper: Slyskog, fukt-, torrängar, blandskogar samt talldominerad skog.

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: 3 "visst naturvärde" (klass IV)

Areal: 3 ha

Allmän beskrivning: Delområdet består av ett ohävdad mosaikartat område som dels består av ett gammalt hygge med stort lövuppslag, dels ohuggna blandskogar med björk, ek, rönn och tall. Fuktighetsgradienten varierar stort mellan fuktängspartier till torrare delar där berget går i dagen. Trädskiktet är medelålders och busk- och fåltskikt välutvecklat med förutom lövsly videört, kärristel, täta björnbärssnår etc. I området uppehöll sig en stor älgdjur och bland insekterna noterades bl a haghumla.

Genom hygget går en fornväg kring vilken vissa ängsliknande partier finns kvar. Här flög rikligt med fjärilar och humlor men inga sällsynta arter påträffades.

Naturvårdsarter: –.

Naturvärdesklass: 3 "visst naturvärde" på grund av att merparten av skogsdelarna är slutavverkade och bristen på naturvårdsintressanta arter. De ekologiska förutsättningarna för att hysa vissa naturvärden finns men den relativt låga artdiversiteten bland kärlväxter och insekter motiverar naturvärdesbedömningen.



Figur 14. Delområdet (1g) består av en mosaik av slyuppslag efter ett hygge och smärre ängsrelikter från ett tidigare hävdad landskap. Genom området kan fortfarande en gammal körväg/fornväg skönjas.

Område 1h, Vareborg SO

Biotoper: Buskvegetation och öppen kulturbetesmark

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Areal: 1,0 ha

Allmän beskrivning: Delområdet består av ett buskrikt gammalt hygge och av en öppen betesmark inklusive en lövholme. Buskmarken har ett väl utvecklat buskskikt och några torrakor. Vid inventeringarna påträffades häckande törnskata och på de öppna markerna sjöng sånglärkor.

Betesmarken har låga värden och består av en betad gammal kulturvall som uppvisar tydliga tecken på att vara övergödslad. Naturvårdsintressanta arter i fåltskiktet saknas.

Naturvårdsarter: 1 par törnskata (^{FD}) och sånglärka NT.

Naturvärdesklass: Klass 2 "påtagligt naturvärde" genom förekomst av två häckande naturvårdsintressanta arter. Törnskata noterades (^{FD}). Ett starkt varnande par och två knappt flygfärdiga ungar. De ekologiska förutsättningarna för att hysa ytterligare naturvärden även ur andra organismgrupper finns.



Figur 15. Den öppna betesmarken består av en gammal kulturvall utan naturvårdsintressanta arter. Törnskata häckar i en buskmark som ligger i direkt anslutning till området. Detta gör att naturvärdesklassningen blir relativt hög.

2 Getterön

Område 2a, Getterön/Lassavägen

Biotoper: trivialgräsmark, torrängar, buskmark, blandlövskog, kanaler

Besöksdatum: 4-6 juni samt 4 juli 2013

Areal: 10 ha

Naturvärdesklass: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning av området: Delområdet består av en mosaik av olika naturtyper av igenväxningskaraktär belägen mellan Getterövägen, banvallen och Lassahöjden. Nästan hela området består av gammal utfyllnadsmark med en stor areal av gräsmarker i mosaik med tät buskmark och trädbevuxna partier. Inslaget av främmande, kulturspridda arter är stort i såväl träd- som buskskikt (*Populus* spp., ginnalalönn, paradibuske, gullregn, *Rosa* spp., snöbär m fl). De täta snåren av fläder, hallon, blåhallon, rosor och slån utgör övergångsstadier mot mera slutna vegetationstyper där via förtätade buskskikt olika lövträd småningom tar överhanden. Trädskiktet är relativt ungt i hela området och av första generation. Trädskiktet domineras av björk, sälg, popplar, pil, rönn, oxel och andra triviallövträd med enstaka inslag av alm och ask.

Längs kanalerna finns en mera varierad struktur med inblandning av enstaka grövre träd och näringsgynnad högrötsvegetation. Kanterna av kanalen är extremt lummiga av ormbunkar, vit snärvinda, gråvide och olika lövträd. Nere i kanalen syns bl a vass, gäddnate, näckrosor, igelknopp, kalmus, jättebalsamin m fl.

Fältvegetationen i området varierar mellan triviala gräsmarker dominerade av knylhavre, vass, berggrör, kvickrot, luddtåtel, storven, rödven, kruståtel, tuvtåtel och andra trivialgräs till mera örtinblandade partier med t ex kråkvicker, hundkäx, mjölke, gulvial. Smärre torrängspartier av mera lågvuxen örtrik typ finns men är mycket sparsamma. Här tillkommer arter som backnejlika, getväppling, gråfibbla, liten femfingerört, åkervädd, gulmåra m fl. Sammantaget visar fältfloran låg artdiversitet och få eller inga naturvårdsintressanta arter.

Inslaget av konkurrenssvaga ruderararter i fältskiktet är inte längre så stort utan dessa arter är till stor del utkonkurrerade av bestånd med gräsarter och högrörter.

Den luckiga vegetationsstrukturen med öppna gläntor, rikt utbildat buskskikt och enstaka grövre träd (bl a de rödlistade arterna ask och skogsalm) gör området betydelsefullt för vissa insektsgrupper, framför allt fjärilar. Sedan tidigare finns fynd av sex rödlistade fjärilsarter från Getterön och den totala listan är imponerande med 27 påträffade arter (ArtPortalen). I denna undersökning sågs enbart ett fåtal fjärilar (ogynnsam väderlek och utanför de flesta arternas normala flygtid) men larvangripna almar av almsnabbvinge sågs spridda i området.

Naturvårdsarter: De rödlistade arter som påträffades i delområdet var (förutom fåglarna) ask VU, skogsalm VU och almsnabbvinge NT. Dessutom finns fynd av den starkt hotade västkustrosen *Rosa elliptica* ssp *inodora* EN. Arten kunde inte återfinnas trots eftersök. De rödlistade fjärilsarterna igelknoppsrörfly NT, silversmygare NT, sexfläckig bastardsvärmare NT och mindre blåvinge NT är också kända inom inventeringsområdet (ArtPortalen) men hade ännu inte börjat flyga vid inventeringstillfället.

Fågelarter som noterades var hämpling (VU), grönsångare, gök, hussvala, järnsparv, kråka, näktergal, stare, sävsparv samtliga minskande arter (^{-50%}) samt törnskata (^{FD}).

Naturvärdesklass: Området bedöms ha "högt naturvärde", klass 1b genom förekomsten av flera rödlistade arter samt mosaikartade vegetationsstrukturer som bl a ger en rik fjärils- och fågelfauna. Området har stor betydelse för lokal variation och biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv då de flesta kringliggande marker redan är exploaterade genom bebyggelse eller infrastruktur. I anslutning till inventeringsområdet ligger Naturrum Getterön. Här finns utställningar, naturstiggar och guideverksamhet.



Figur 16. Typisk utseende av det gamla utfyllnadsområdet på Getterön. Högvuxna ört- och grässamhällen övertas successivt av artrik buskvegetation som i sin tur slutligen ersätts av olika lövträdsdungar. Den mosaikartade strukturen medför goda förutsättningar för en rik fågel- och insektsfauna medan kärlväxtfloran är artfattigare och inslaget av kulturflyktingar stort.

Figur 17. Längs kanalerna finns en frodigare vegetation omgiven av ormbunkar, vit snårvinda, lummiga lövträd och buskar. Karakteristiska inslag i kanalen är näckrosor, gäddnate, bladvass samt flytblad av igelknopp.

Område 2b, Lassatorpet

Biotoper: trivialgräsmark, torrängar, buskmark, hällmark, tomtmark

Besöksdatum: 3 juni och 4 juli 2013

Areal: 3 ha

Naturvärdesklass: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Allmän beskrivning av området: Delområdet består av en mosaik av olika naturtyper belägen öster om Lassavägen norr och söder om de numera rivna stugorna vid Lassatorpet. Till skillnad från föregående område finns här dock en del naturlig vegetation där berghällar går i dagen.

Hela området är ohävdad och består av igenväxande gräsmarker och högörtängar som succesivt övergår i buskmark. Inslaget av främmande arter är relativt stort även i detta delområde. Kring de rivna torpen finns en ymnig ruderalflora och många kvarstående trädgårdsarter.

Den nordligaste delen av området består av igenväxande flacka fuktängar dominerade av bladvass, hundkåx, älgört, åkerfräken, ängsgröe, ängssvingel och igenväxande högörtängar. Vissa smärre inslag finns av mera lågvuxna ängstyper av frisk- och torrängar med t ex kärrtistel, vattenmåra, kråkvicker, betesdaggkåpa, stinksyska, vattenpilört, gulvial, smörblommor, liten blåklocka. Vid besökstillfället flög rikligt med backhumlor och slåttergräsfjäril.

Fältvegetationen i de högre liggande delarna söder om Lassatorpen varierar stort mellan igenväxande gräsmarker dominerade av knylhavre, rörfilen, grenrör och andra trivialgräs till mera örtinblandade partier med t ex kråkvicker, hundkåx, mjölke etc. Sammantaget uppvisar fältfloran i dessa delar få naturvårdsintressanta arter.

På några ställen på höjdpartierna finns hällmarker som går i dagen med torrängar på grunda jordar. Här finns bl a bergglim, sandkrassing, fårsvingel, liten blåklocka i naturliga växtsamhällen och en välutbildad lavflora.

Naturvårdsarter: Den rödlistade arter som påträffades i detta delområde var åkerkål *Brassica rapa* ssp *campestris* NT och ett misstänkt men ännu obekräftat sotsandbi *Andrena nigrospina* NT. Dessutom finns gamla fynd finns av den starkt hotade västkustrosen *Rosa elliptica* ssp *inodora* EN (300 m Ö. Getterö naturcentrum 1992). Noterade fågelarter är hämpling VU och sånglärka NT.

Naturvärdesklass: Klass 2 ”påtagligt naturvärde” genom förekomster av rödlistade arter, hög biodiversitet samt mosaikartade vegetationsstrukturer som medfört en intressant fågelfauna med bl a häckande törnskata/artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009). Området har även stor betydelse för den lokala variationen och biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv då de flesta kringliggande marker redan är exploaterade genom bebyggelse och/eller av infrastruktur. Genom delar av området löper en naturstig utformad av Naturum Getterön.



Figur 18. De gamla torpen "Lassatorpen" är numera rivna och på de gamla tomtmarkerna finns en rik ogräsflora och många kvarstående gamla trädgårdsväxter. Bland de dominerande mållor, penningört m fl växte även den rödlistade åkerkål (NT).



Figur 19. Norr om Lassatorpet och öster om Ginstleden ligger sumpig igenväxningsmark. Området är viktigt för vissa insektsgrupper såsom dagfjärilar och gaddsteklar. Sydliga gulärlor VU som häckar i närheten passerade flera gånger delområdet på väg mellan åkermarken och strandängarna.

Område 2c, Ginstleden

Biotoper: trivialgräsmark, åkermark, vägrenar, buskmark

Besöksdatum: 3 juni och 4 juli 2013

Areal: 5,0 ha

Naturvärdesklass: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning av området: Delområdet består av de omgivande markerna närmast kring Ginstledens sträckning mellan järnvägsbanan och strandängarna innanför Getteröbassängen. Ingående biotoper kan grovt indelas i tre huvudtyper: Artrika buskridåer (avskärmning mot järnvägen), torrängskanter längs GC-vägen samt strandängskanter, vallar och åkermark närmast väster om Ginstleden.

Längs Ginstleden, mot banvallen, finns en buskbård med blommande buskar (rosor, syrén, oxel, häckhagtorn, snöbär, häggmisplar) vilka tjänar som goda födoresurser för insekter. De flesta arterna är kulturrymlingar och/eller planterade som skyddsvall. Andra arter i buskridån är skogsalm VU, ginallalönn, häckspirea, blåtry, robinia, rönn, kaprifol, vinbär.

Väggkanterna längs Ginstleden är också tämligen artrika med torrängsarter som gulmåra, harklöver, getväppling, åkervädd, gullris, haverrot, rödkörvel, gråfibbla, hårdsvingel, höstfibbla, gråbinka, vårtåtel, rödklint. På en bar fläck växte ett exemplar av åkerfibbla *Hypochoeris glabra* VU.

Kanterna av strandängarna mot Ginstleden är till stor del kraftigt påverkade av gödning och vallproduktion och floran är trivial och dominerad av baldersbrå, knapptåg, bladvass. Området ät i förbindelse med de längre västerut liggande och mer välhävdade partierna. I bladvassområdena höll minst två par sävparv revir.

Inom, eller helt nära, området ligger två våtmarksobjekt (Ingvarsson 2013), en damm (objekt 18 i våtmarksinventeringen, kategori B – livsmiljö för groddjur) och ett dike (objekt 19, kategori C – möjlig livsmiljö för groddjur).

Naturvårdsarter: Åkerfibbla *Hypochoeris glabra* VU och skogsalm VU. Sydlig gulärta VU, sånglärka NT och flera par sävsparv (~50%) häckar i eller just i anslutning till delområdet. Vanlig groda (^{FL}) förekommer enligt Ingvarsson (2013).

Naturvärdesklass: Klass 1b ”högt naturvärde” genom förekomster av rödlistade arter och hög biodiversitet. Området har även stor betydelse för den lokala variationen och biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv. Dessutom ansluter området dikt an mot naturreservatet Getterön och har förmodligen stor betydelse för bl a rastande fåglar.



Figur 20 och 21. I skyddsvallen mellan banvallen och Ginstleden finns en extremt artrik flora av blommande och bärande buskarter. De flesta arterna är inte naturliga utan antingen kulturrymlingar eller avsiktligt planterade. Bland de många arterna kan nämnas blåtroy (t.h), ginalalönn och olika former av häggmisplar.



Figur 22. Områdena väster om Ginstleden ansluter till naturreservatet vid Getterön. Här finns såväl gamla vallar, åkermark och områden som under lång tid använts som betesmark. Naturvärdena befogas främst av deras anslutning till fågelfaunan på strandängarna. Längs Ginstleden finns torrängar med enstaka förekomster av bl a åkerfibbla, vartåtel och många blommande örter.

Område 2d, Getterön, Lassahöjden

Biotoper: torrängar, hållmark, buskmark, fuktängar, strandängar

Besöksdatum: 3-6 juni samt 4 juli 2013

Areal: 7 ha

Naturvärdesklass: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning av området: Delområdet består av en typisk kustnära berghällsknalle omgiven av mera låglänta ängsmarker. Inga rödlistade arter påträffades men torrängsfloran är typisk och hedartade naturtyper med bl a stagg finns väl representerade. Bergglim, vitknavel, vårspärgel, vårtätel, trift, kärleksört, backnejlika, liten blåklocka, sandkrassing, stensöta, pillerstarr m fl arter utgör typiska inslag i gräsmarkerna och på hållmarkerna.

De betade strandängarna NO om berget utgör en märklig blandning av vallar och naturlig strandängsvegetation. De örtrika partierna hyser bl a käringtand, sumpfräne, harstarr, ängsskallra, plattstarr, kamäxing, smörblomma, vit-, rödklöver, tuvtätel, kråkvicker, brunskära, kärrkavle, slättergräsfjäril. Såväl hållmarkerna som de betade örtrika ängsmarkerna hyser dock en stor biologisk mångfald och karakteristiska växtsamhällen bestående av bl a sandkrassing, bergglim, vitknavel, backnejlika, stagg m fl.

Naturvårdsarter: Hämpling VU, sånglärka NT, stenskvätta och brunsiska.

Naturvärdesklass: Klass 1b "högt naturvärde" genom förekomster av rödlistade arter, hög biodiversitet samt mosaikartade naturliga vegetationsstrukturer. Området har stor betydelse för den lokala variationen och biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv då de flesta kringliggande marker redan är exploaterade genom bebyggelse, som utfyllnadsmark eller infrastruktur. Dessutom ansluter området direkt till naturreservatet Getterön och har förmodligen stor betydelse för fågelfaunan även inom reservatet.



Figur 23. De mosaikartade markerna på Lassahöjden hyser en rik och varierad flora knuten till biotoperna torr-, fuktängar och buskmarker. Här häckar bl a hämpling, stenskvätta och förmodligen även brunsiska som under inventeringen uppehöll sig i området. Lavfloran på hållar och blockmarker är mycket rik.

3 Breared

Biotoper: slätteräng, beteshage, hällmark, buskmark, blandlövsskog, ekdominerad lövskog, skogskärr, fuktäng, väggkant, bäck/vattendrag

Areal: 27 ha

Besöksdatum: 4 juni, 4 juli och augusti (Brearedsbäcken) 2013

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning av inventeringsområdet (samlad beskrivning): Breareds hagmarker och skogsområden kring Brukshundsklubben är stort och variationsrikt. Därför redovisas här en sammanfattande beskrivning för hela området. De olika delområdena beskrivs och klassificeras var för sig, men naturvärdsarter presenteras enbart i denna sammanfattning.

Hela området ingår i ett tidigare odlingsystem med inägomarker där slätter har bedrivits och smärre hällområden som använts som betesmark. Områdena i söder och sydöst utgörs av f d våtmarker som tidigare använts som betesmarker men som numera är ohävdade och under igenväxning.

Vissa delar av slättermarken hävdas fortfarande genom slätter medan andra betas av får.

Träd- och buskskiktet är genomgående väl utvecklat men riktigt gamla träd och kontinuitet av äldre träd saknas. En hel del död ved finns i skogspartierna, bl a i form av stående torrakor av ek.

Genom områdets östra del rinner Brearedsbäcken. Uppströms järnvägskorridoren har bäcken god vattenföring och flyter fram genom lövskog. Nedströms järnvägskorridoren passerar bäcken det öppna odlingslandskapet på vägen till Brearedsdammen strax söder om området (beskrivning efter Lindberg & Åberg 2013).

De värdefullaste delarna utgörs av de lövrika ängsmarkerna (beteshagen och slättermarken), norra delen av bäcken samt berghällarna som går i dagen på några ställen. Viktigt är också variationen av olika naturtyper och extremt välutvecklade brynmiljöer viktiga för många fåglar och insekter.

Artrikedomen är påfallande hög, särskilt de gamla ängs- och hagmarkerna hyser en rik flora med karakteristiska inslag för ogödslade och hävdade ängsmarker med bl a darrgräs.

Stenmurar inom området bedöms också falla inom biotopskyddet.

Naturvärdsarter (hela Brearedsområdet): Alm VU, ask VU och engelsk fetknopp *Sedum anglicum* NT.

I fågelinventeringen tillkommer hämpling VU, backsvala NT samt gransångare, grå flugsnappare, gröngöling, gulsparrv, kråka, näktergal, rödstjärt, stare och trädpiplärka samtliga minskande arter (-50%). Strax utanför finns en större backsvalekoloni. Backsvalorna födosökte inom området. I kommunens naturvärdsprogram (objekt 36, klass III, fältbesökt 2006) anges att kattuggla, mindre hackspett NT, entita (-50%) och stenknäck häckar i området (Varbergs kommun 2007).

I området finns en rik dagfjärilsfauna (30 arter påträffade) vilka inkluderar fynd av de rödlistade fjärilarna sexfläckig bastardsvärmare NT, violettekantad guldvinge NT, almsnabbvinge NT samt silversmygare NT (ArtPortalen). De flesta av dessa hade dock ännu inte börjat flyga vid inventeringstillfället och/eller sågs inte på grund av dåliga väderförutsättningar.

I området ingår också ett par våtmarksobjekt som dokumenterats i Ingvarsson (2013) Det rör sig om en damm där åkergroda och ål CR observerats (objekt 1, kategori B – livsmiljö för groddjur) och ett dike (objekt 2, kategori C – möjlig livsmiljö för groddjur).

Naturvärdesklass (samlad bedömning): Klass 1b "höga naturvärden". Värdena är främst knutna till de delar som hyser ängsmarker, berghällar och mosaikartade lövskogar. Artrikedomen i området är mycket hög och ett 100-tal arter noterades vid den översiktliga inventeringen. Området är av mycket stor betydelse för biologisk mångfald och för den lokala variationen. Vidare finns goda ekologiska förutsättningar för att höja dessa naturvärden ytterligare genom en god skötsel av de ingående naturtyperna.

Område 3a "Fårhagen"

Storlek: 5 ha

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Detta delområde består av ett variationsrikt hagmarksområde med öppna torrängar, buskmarker, fuktängar samt slätterängar. Här ingår också mera slutna björkdominerade skogar och längs bäcken genom skogen finns en alskogsbård. Här och där finns också inslag av ek, ask, skogsalm m m.

Betesfällan i sydväst består av öppna betade hagmarker med spridda träd av rönn, körsbär, sälg, björk, oxel och ek. Fältvegetationen är mestadels frisk-torr örtrik ängsmark. Vissa delar är under igenväxning med hundkåx, knylhavre etc. medan andra delar är mera välhävdade och örtrika. På några ställen finns hållmarker som går i dagen och partier där enbuskar bildar ett glest buskskikt.

Bland karakteristiska arter kan nämnas stagg, skogsklöver, blodrot, käringtand, betesdagdkåpa, grässtjärnblomma, teveronika, kamgräsfjäril, allmänt gräsmott, m fl.



Figur 24. I den fårbetade hagmarken vid Breared finns några partier där urberget sticker upp vilket bidrar till mångformighet och artrikedom i delområdet.

Område 3b "Skogspartiet"

Storlek: 2 ha

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

De skogligt präglade delarna av Breareds hagmarker är björkdominerade med stort inslag av bl a ek, asp och lönn. Delvis är markförhållandena friska och örtrika, delvis torrare och mera stenbundna. I vissa delar är inslaget av ek stort. Grövre sälgar med inslag av död ved samt enstaka klippal förekommer rikligt.

Typiska arter i blandlövskogen är bl a springkorn, träjon, majbräken, skogsfräken, måbär, vitsippa, ekorrbär, harsyra, hultbräken, lundgröe, skogsbräken, liljekonvalj och stenbär.

Område 3c "Igenväxningsmarkerna på f.d Breareds mosse"

Storlek: 6 ha

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III).

Delområdet består av öppnare naturtyper i olika igenväxningsfaser samt träd- och buskbryn.

Markerna sydost om markvägen utgörs till dominerande delen av fuktig obetad ängsmark i utdikade f.d. mossmarker medan de nordväst liggande delarna är mera torra.

Den gamla mossmarken är idag en igenväxande öppen fuktäng med vecketåg, älgört, kärtistel etc. Kanterna till fuktängarna växer igen med sälgsnår och här finns även en del klen ask VU. Dessa är starkt påverkade av askskottsjukan. De torrare delarna har mestadels lägre naturvärden på grund av igenväxning av triviala gräsarter och hög förnabildning.

Andra delar utgörs av ogenomträngliga snår av björnbär, slån etc. och i kanten mellan öppna marker och skogen växer några almar VU varav de flesta är döda/döende av almsjukan.

Närmast gården finns några igenväxande beteshagar med högrötsvegetation. Ett dike genom området kantas av klibbal. Den sydostligaste delen betas av häst. Närmast stigen finns en del torrängsfragment med fältmalört, gråfibbla, ljung, gullris, kärleksört etc.

Stenmurarna inom området bedöms falla inom biotopskyddet.

I området ingår också en bäck/dike samt en damm. Objekten ingår i inventeringen av våtmarker och groddjur (Ingvarsson 2013) som objekt 1, kategori B – livsmiljö för groddjur samt objekt 2, kategori C – möjlig livsmiljö för groddjur. I dammen noterades åkergroda (^{HD}) och ål CR.



Figur 25. Längs GC-vägen blandas olika öppna partier med busksnår och uppväxande träd. Skogsalmarna i området är hårt åtgångna av almsjukan.

Område 3d "Torrängsrelikten"

Storlek: 0,3 ha

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Delområdet utgörs av en liten ohävdad rest av en torräng "torrängsrelik" i glänta och bryn mot skogen. Bland annat påträffades sandkrassing.

Område 3e "Blandlövs skogen"

Storlek: 4 ha

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Delområdet är ett blandlövs skogsområde med i huvudsak av örtrik björkdominerad skog med stor inblandning av bl a asp, klibbal, ek, rönn, grov sälg m fl. Delvis är träden grova och här finns hålträd och död ved vilket gör delområdet intressant för kryptogamer, svampar och insekter. Brearedsbäcken rinner genom blandskogen och hyser här bäckens högsta naturvärden jämfört med hela den inventerade sträckan. Bäckens beskuggas en tät lövbård och har här en relativt hög vattenhastighet vilket skapar goda förutsättningar för lek- och uppväxtområden för öring. Elfiske utfört sensommaren 2013 visar på mycket höga tätheter av öring och sträckan utgör det mest öringproduktiva området i bäcken (Lindberg & Åberg 2013). Längs Brearedsbäcken finns enstaka grova klibbalar. Även grova sälgar är ett påfallande inslag i blandskogen. I de örtrika delarna av skogspartiet växer bl a strutbräken, skogsvinbär, skogsnässla, underviol och humleblomster.

Område 3f "Slätterängarna"

Storlek: 4 ha

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Delområdet utgör relikter av slätterängar som gläntor och i mosaik med tätare skogsbevuxna partier, solitärträd och smådungar. Delvis är vegetationen av högörtstyp och delvis av mera lågvuxna örtrika ängstyper. Karakteristiska arter är bl a darrgräs, åkervädd, rödklint, skogsklöver, gullris, luddhavre, röllika och smågröe. Många buskar av hagtorn, vildapel och andra blommande träd och buskar utgör viktiga födoresurser för insektslivet.

I sydöstra delarna övergår slätterängarna i några bergsknallar som sluttar ner mot den öppna slätten. Här går hållmarken i dagen omgiven av tät busk-/trädvegetation i en regelbunden mosaik rik på brynmiljöer och blommande träd/buskar. Berghällarna är kringrända av buskar och träd och växer sakta men säkert igen. Här finns dock fortfarande vackert utbildade torrängssamhällen med arter som skogsalm VU, liten fetknopp, engelsk fetknopp *Sedum anglicum* NT, bergglim, vårspärgel, kärleksört, bergsyra, rödsyra, stensöta, färsvingel, luddlost m fl. Engelsk fetknopp växer bland mossa på ca en halv kvadratmeter och har här en av sina sydligaste växtplatser i Sverige. Några meter därifrån växer också liten fetknopp, bergglim, vårspärgel, vitknavel m fl karakteristiska berghällsväxter.



Figur 26. Vid övergången mellan de gamla slätterängarna och åkerslätten finns några hållmarker som hyser en naturvärdsintressant flora med inslag av rödlistade arter.

Område 3g

Areal: 5 ha

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Området utgörs av ett blockrikt och kuperat blandskogsområde dominerat av ek men med stort inslag av alm, VU, lönn, fågelbär, tall, gran, sälg, björk, asp m.fl. I vissa delar ingår även enstaka bok, rödek, fågelbär, tysk-lönn, häggmisplar m fl. Inslaget av död ved är inte stort men här och var finns enstaka halvklena ektorrakor.

Väster om skogskärret finns ett parti med grövre ekskog med luckigare strukturer med inslag av alm, lönn, grov björk, enstaka bok och tall.

Buskskiktet är på många ställen välutvecklat med rosor, björnbär, skogsek, rönn, kaprifol, brakved m.fl. medan fältskiktet varierar mellan örtrika partier med bl a storräms, flenört, vitsippa, springkorn, skogsfräken till mera näringsfattiga delar som domineras av t ex kruståtel, ekorrbar, lingon och blåbär. Olika ormbunkar finns rikligt. På några ställen går berghällar i dagen med senvuxna ekar och tallar och krattartat träd- och buskskikt.

Här finns också ett vackert utbildat skogskärr omgiven av halvgrov ek, björk och asp. I och kring kärret växer andmat, videört, gäddnate, blåtåtel, hönsbär, hundstjärnstarr, blåbär, ängsfryle och vårfryle. På grov asp och ek invid kärret växte grön dropplav *Clöstomum flavidulum* (tidigare ej känd från Halland) och barkvindlav *Loxospora elatina*. Här fanns även blank trädmyra *Lasius fuliginosus*. Lavfloran på ytterligare ett 20-tal senvuxna ekar och aspar inventerades dock utan att några andra sällsynta eller naturvärdsintressanta arter påträffades.



Figur 27 (t v). Delområde 10 är kuperat och varierat. I sänkorna är den medelålders skogen tätare, lundartad och mera frodig. Figur 28 (t h). På aspen växer grön dropplav *Cliostomum viridulum*, som inte tidigare var känd från Halland.

Område 3h

Areal: 1 ha

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II).

Området utgörs av en ängsmark med mycket artrik flora och fauna. Ängarna är mestadels torrängar och karakteristiska arter är ängsskallra, åkervädd, bockrot, skogsklöver, sandlök, nysört, rödklint, gullris, flockfibbla, vårbrodd, teveronika, rotfibbla, trift, svartkämpar, liten blåklocka m fl. Området är under igenväxning och i stort behov av återupptagen hävd. Vissa gräs som är på stark frammarsch (knylhavre, kamäxing, luddtätel) hotar annars förändra vegetationen i negativ riktning. Övergångszonerna mot skogspartiet norr om bidrar till mosaiken med en struktur där smärre hållmarksområden går i dagen.

Insektslivet var intensivt vid besökstillfället trots väderleken. Fem arter humlor födosökte (hus-, hag-, sten-, blåklocks- och hussnylthumla) liksom flera dagfjärilar, bl a slättergräsfjäril. En utökad undersökning skulle sannolikt resultera i fynd av flera värdefulla arter av fjärilar och gaddsteklar. Från området finns sedan tidigare kända fynd av de rödlistade arterna sexfläckig bastardsvärmare NT, violettkantad guldvinge NT, almsnabbvinge NT samt silversmygare NT (ArtPortalen).

Längs GC-vägen som avgränsar området mot öster fanns tidigare en växtplats för den hotade arten vittätel *Aira caryophylla* VU. Denna eftersöktes men kunde inte återfinnas och har troligen försvunnit från lokalen på grund av vägomläggning.

Området bedöms ha högt naturvärde genom goda ekologiska förutsättningar, variationsrik miljö och hög art-

diversitet. En stor potential finns att utveckla högre naturvärden vid rätt skötsel av de ingående vegetationstyperna. Området är dessutom av mycket stor betydelse för den lokala variationen då det ingår som ett grönområde inom ett landskap som till stora delar är bebyggda.



Figur 29–30. Humlorna utgör ett karakteristiskt inslag i ängsmarkerna i Breared. Här syns två av de fem påträffade arterna. Haghumla (t.v.) och blålockshumla (t.h.).

Björksområdet

Område 3i

Biotoper: mägergravar

Areal: 0,3 ha

Besöksdatum: 2 juli 2013

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning: Delområdet består av två mägergravar i det öppna åkerlandskapet. Den västra är den större av de två och har en väl utvecklad buskridå av viden och karakteristiska arter som videört, besksöta, svärdsilja, sjöfräken, majbräken. Flera grova sälgtorror finns och gräsand häckar.

På åkermarken (mest fleråriga, sandiga trädesåkrar) invid mägergravarna varnade vid besökstillfället strandskata, flera sånglärkor NT sjöng och en födosökande röd glada (EU:s fågeldirektiv; anges nedan som ^{FD}) flög över.

Mägergravarna bedöms falla under biotopskyddet. Se även inventering av våtmarker och mägergravar (Ingvarsson 2013) objekt 5, klass III och objekt 6, klass II.

Naturvårdsarter: Sånglärka NT, röd glada (^{FD}). Ingvarsson (2013) uppger mindre vattensalamander (^{FL}), åkergroda (^{HD}) och vanlig groda (^{FL}) från området.

Naturvärdesklass: Klass 1b "högt naturvärde" genom goda ekologiska förutsättningar och en karakteristisk flora och fauna av stor betydelse för den lokala variationen. Dessa småvatten är dessutom biotopskyddade och utgör livsmiljö för groddjur.



Figur 31. Den västra märgelgraven är omgiven av trädesåkrar och ängsmark och är den med högst biodiversitet. Här fanns en typisk vegetation av våtmarksväxter och en del grövre död ved. Över trädesåkrarna födosökte en röd glada och många sånglärkor sjöng.

Område 3j

Biotoper: torra-fuktiga örtrika gräsmarker

Areal: 0,66 ha

Besöksdatum: 5 juni och 2 juli 2013

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Allmän beskrivning: Delområdet består av igenväxande torr-frisk ängsmark. Området är relativt artrikt och dominerad av olika trivialgräs som luddtåtel med inslag av stjärndaggkåpa, rotfibbla, käringtand, kråkvicker, ängssyra, smörblomma, grässtjärnblomma, svartkämpar, mjölke och amerikansk dunört. I fuktsvackor delvis högrörtvegetation med rosendunört, älgört, tuvtåtel och knapptåg. I kanten av ängsmarken sjöng vid besöket gulspurv och ett 10-tal backsvalor NT från den närbelägna häckningskolonin utnyttjar ängsmarken för födosök. Tack vare ogynnsamt (blåsig) väder sågs vid besökstillfället endast de vanliga arterna mörk jordhumla, kamgräsfjäril och luktgräsfjäril.

Naturvårdsarter: Gulspurv (-50%) och backsvala NT.

Naturvärdesklass: Delområdet bedöms ha påtagliga naturvärden, klass 2, med motiveringen att ängsmarken hyser en artdiversitet av stor betydelse för den lokala variationen och att den ekologiska förutsättningen för högre naturvärden finns. Blomresurserna i ängsmarken är avgörande för insektsfaunan i området.

Område 3k

Biotoper: jordupplag, ruderatmark samt torra-fuktiga örtrika gräsmarker

Besöksdatum: 5 juni och 2 juli 2013

Areal: 1,0 ha

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass III)

Allmän beskrivning: Delområdet består av några jordupplag med tillhörande ruderatmarker omgivna av mera naturliga torra-friska ängsmarker. Längs GC-vägen löper ett grunt dike. Området har hög biodiversitet vad gäller såväl ängsmarkerna som jordupplaget med mycket artrik ruderatflora samt en koloni av backsvala NT. Av de ca 50 bohålen uppskattades minst 20 vara bebodda.

Ängsmarkernas flora och fauna påminner om den i område 3j. Karakteristiska och dominanta arter vid jordhögar är bl a åkerkösa, stillfrö, lövbinda, foderspärgel, sumpnoppa, sumpfräne, vägtåg, vanlig pilört, baldersbrå, gatkamomill, rödspärgel och svinmålla. Enstaka exemplar av den rödlistade åkerkål *Brassica rapa* ssp *campestris* NT växer tillsammans med bl a färtunga. Invid det grunda vägdiket invid GC-banan tillkommer bl a sandvide, dyveronika och fackelblomster.

Insektslivet undersöktes översiktligt (blåsig väderlek) varvid bl a flera arter humlor (gräshumla, stenhumla) och fjärilar (puktörneblåvinge, kamgräsfjäril) noterades.

I området häckar minst två par sånglärka NT och en boplats påträffades i renen invid GC-banan.

Naturvårdsarter: Sånglärka NT och backsvala NT. Åkerkål *Brassica rapa* ssp *campestris* NT.

Naturvärdesklass: 1b "högt naturvärde" med motiveringen att ängsmarken och tippområdet med ruderatmarken hyser en hög artrdiversitet av stor betydelse för den lokala variationen. Förekomster av flera rödlistade arter motiverar också klassningen.



Figur 32. Jordupplagen invid avfarten mot Vare med backsvalekolonin. Delområdet inklusive de omgivande fuktängarna har en stor artrdiversitet och flera rödlistade arter.

Område 3l

Biotoper: mörkelgrav, torra-fuktiga örtrika gräsmarker samt asp/sälg/Rubus-ridå.

Besöksdatum: 2 juli 2013

Areal: 0,3 ha

Naturvärde: 2 "påtagligt naturvärde" (klass III)

Allmän beskrivning: Delområdet består av en vackert utbildad mörkelgrav med omgivande fuktiga till torra ängsmarker och en lövridå med asp, sälg och kraftiga björnbärssnår. Ängsmarkerna liknar de som beskrivits under delområde 3j och 3k men skillnaden är att det tillkommer några arter i detta delområde såsom ängskallra, flockfibbla och ängsfryle samt att de öppna ängsytorna omväxlar med tätare videsnår.

Mörkelgraven har en tämligen stor öppen yta med riklig gäddnate och andmat. Längs stränderna växer bl a stor igelknopp, knappsäv, veketåg, svalting, gåsört och vattenmåra. Högrötsvegetation dominerad av älgört finns i vissa partier medan andra är intagna av kraftiga videsnår. En gräsandshona med åtta ungar häckade i mörkelgraven och i lövsånren sjöng törnsångare.

Mörkelgraven bedöms falla inom biotopskyddet och har också dokumenterats av Ingvarsson (2013) som objekt 4, klass III.

Naturvårdsarter: Inga rödlistade eller på annat sätt NV-klassade arter påträffades. Ingvarsson (2013) uppger mindre vattensalamander ^(FL), åkergroda ^(HD) och vanlig padda ^(FL) från området.

Naturvärdesklass: Delområdet bedöms ha påtagliga naturvärden, klass 2, genom hög artrikedom av betydelse för den lokala variationen, goda ekologiska förutsättningar för att hysa naturvårdsintressanta arter samt att de utgör livsmiljö för groddjur (Ingvarsson 2013).

Område 3m

Biotoper: mörkelgrav

Besöksdatum: 4 maj, 12-13 maj, 19 maj och 18 juli 2013

Areal: 0,01 ha

Naturvärde: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning: Mörkelgrav/damm omgiven av plöjd åker. Kring dammen finns större stenar, överhängande träd och död ved. Övervintring av grodor sker sannolikt bland annat i stenmurar och gödselstack vid närliggande gård (Ponnyrosa) Brearedsmossen.

Mörkelgraven torkar nästan ut vid torrår vilket gör att fisk inte kan etablera sig. Att fisk saknas ger goda förutsättningar som reproduktionslokal för groddjur. Detta bekräftas genom förekomst groddjur, däribland större vattensalamander. Dammen ligger isolerad omgiven av åkern men förutsättningar för övervintring finns både i dammens omedelbara omgivning och vid gården i närheten. Text efter Ingvarsson (2013).

Naturvårdsarter: Större vattensalamander ^(HD), åkergroda ^(HD) och mindre vattensalamander ^(FL).

Naturvärdesklass: Området bedöms som kategori A – god livsmiljö för groddjur i Ingvarsson (2013), vilket motsvarar 1b "högt naturvärde".

4 Varberg

Område 4a, stadsparken söder om järnvägsstation

Biotoper: park, allé

Besöksdatum: 4 juli 2013

Areal: 2,0 ha

Naturvärdesklass: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning av området: Detta delområde består av en stadspark med grova lövträd av alm, bok, björk, jakaranda, lind m fl. Även flera hålträd finns.

Naturvärdsarter: Området kunde bara mycket översiktligt inventeras och lavfloran bör inventeras noggrannare. Det flyktiga besöket gav vid handen att lavfloran är mycket rik och att där med största sannolikhet finns flera rödlistade arter däribland elegant sköldlav *Melanothalea elegantula* VU, alléaggglav *Candelariella reflexa* VU och eventuellt grynig dagglav *Physconia grisea* VU vilka dock behöver konfirmeras med ytterligare ett besök.

Naturvärdesklass: Klass 1b "högt naturvärde" genom grova lövträd och deras potential för lavflora och sällsynta insekter, inte minst vedlevande arter.



Figur 33. Stadsparken strax söder om Varbergs station hyser en stor mängd gamla grova lövträd av flera arter. Många är dessutom hålträd. Lavfloran kunde bara mycket översiktligt inventeras men gav flera indikationer på att lokalen är mycket intressant för sällsynta och hotade lavar.

Område 4b, banområdet samt lokstallarna

Biotoper: ruderatmark, tomtmark, gamla byggnader

Besöksdatum: 3-6 juni samt 3 juli 2013

Areal: 10 ha

Naturvärdesklass: 1b "högt naturvärde" (klass II)

Allmän beskrivning av området: Detta delområde består av själva banområdet samt det gamla lokuppställningsområdet närmast norr om Varbergs centralstation. Förutom de sandiga-grusiga markerna på själva banområdet, undersöktes de gamla fallfärdiga byggnaderna med tillhörande ruderatmarker kring banområdet översiktligt.

Området var svårtillgängligt varför några kortare besök gjordes i början av juni då området undersöktes med avseende på fågelfaunan från ”utsidan” (översikt möjlig från såväl Ö. som V.). Den 3 juli gjordes en ordentlig inventering av området tillsammans med Petra Rydén som ”övervakare”. Kärleväxtfloran befanns mycket rik (ca 100 arter) och inslaget av ovanliga och rödlistade kärleväxter var betydande. I mindre delar finns välutvecklade sandgräshedar med karakteristiska inslag av bl a borsttåtel, fältmalört och vårtåtel. Andra typiska bangårdsarter som växer här var småsporre, strimsporre, sandtrav, bankrassing, blåeld och en lång rad andra arter typiska för tidiga successionsstadier och ruderatmiljöer.

Stationsområdet hävdas endast manuellt sedan ett flertal år (en del ytor var slagna vid besökstillfället) och kemisk bekämpning av ogräs förekommer enligt uppgift inte längre eller i mycket begränsad omfattning.

Insektsfaunan kunde bara översiktligt inventeras (något ogynnsam väderlek och tidsbrist) men viktiga pollenresurser för insekter t ex åkervädd, blåeld, klöverväxter, gullris, rödklint, monke och puktörne finns. Vid de utförda besöken konstaterades endast enstaka gräshumlor.

Några karakteristiska svampar var bl a sandskål och sylsvamp där den förstnämnda växer i de sandhedslignande biotoperna medan den sistnämnda är en karakteristisk art för gamla järnvägs-syllar (även de som behandlats med arsenik!).

Typiska sandmarks- och torrängsväxter finns också i goda populationer. Bland de påträffade arterna kan särskilt nämnas borsttåtel, vårtåtel, klittviol, sandkrassing, monke, sandskål samt de för havsstränder karakteristiska strandglim, gulkämpar och trift.

Naturvårdsarter: De rödlistade arterna som påträffades i detta delområde var åkerfibbla *Hypochaeris glabra* VU (3.100+ plantor), kalvnos *Misopates orontium* EN (F1) (11.100+), sydspärgel *Spergula arvensis* ssp *arvensis* DD, åkerkulla *Anthemis arvensis* NT (några få plantor), alm VU (fåtalig) och lundalm *Ulmus minor* NT (några förekomster av rotskottsförvildade bestånd) och klittviol *Viola tricolor* ssp *curtisii* VU.

Bland övriga mer eller mindre sällsynta arter kan nämnas bankrassing (några förekomster; sällsynt men känd från Varberg sedan 1920-talet), knytling (sällsynt i norra Halland!), spikvallmo (sälls. i HI), taklosta (sällsynt men typisk för bangårdar), sandlosta (sällsynt, ej tidigare uppgiven från lokalen), ekorkorn (sälls), borstsenap (mycket sällsynt, äldre uppgifter finns från Varberg), spenslig ullört (sällsynt denna del av HI), pricknattljus (ej tidigare känd i Varberg), knipparv (sällsynt i HI), blek fetknopp (ny för Halland), puktörne och vingvial/rosenvial (ung planta som ej kunde säkert bestämmas).

Naturvårdsintressanta fågelarter som noterades är stenskvätta, rödstjärt (-50%) och hussvala (-50%) samt svart rödstjärt.

Naturvärdesklass: Området klassas som 1b ”högt naturvärde” genom förekomster av stora populationer av starkt hotade arter och en allmänt hög biodiversitet. Stationsområdet har stor betydelse för den lokala variationen och biologisk mångfald även i ett landskapsperspektiv då kringliggande marker redan är exploaterade genom bebyggelse och/eller infrastruktur.

Förekomsten av kalvnos (>11.000 plantor) samt åkerfibbla (>3.000 plantor) tillhör förmodligen bland de största i landet för dessa arter.



Figur 34. Stor artrikedom, tidiga stadier av växtsuccessioner och ett påfallande inslag av såväl sällsynta som rödlisade arter på banområdet nära Varbergs station bidrar till områdets höga naturvärden.

Figur 35. På banområdet vid Varberg finns förmodligen Sveriges största population av kalvnos (t h). Speciellt för denna population är att den består av vitblommiga exemplar medan växten normalt är mera rödblommig. På fotot t.v. syns hur den på vissa partier var i det närmaste heltäckande. En grov uppskattning av antalet plantor i området visar på över 11.000 exemplar!



Figur 36 (t v). På och invid de gamla lokstallarna häckar enstaka fåglar som svart rödstjärt, stenskvätta samt fiskmås. Floran är mycket rik och varierad.

Figur 37 (t h). En främmande art som börjat kolonisera gamla sällan använda spårrområden är bl a blek fetknopp *Sedum hispanicum*.

Referenser

ArtPortalen (www.artportalen.se)

Gärdenfors, U. (red.) 2010: *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Ingvarsson, P. 2013: *Biologisk inventering av våtmarker – projekt Varbergstunneln*. Naturcentrum AB på uppdrag av EnviroPlanning/Trafikverket.

Knutsson, T. & Hultengren, S. 2014. *Fågelinventeringar. Projekt Varbergstunneln*. Naturcentrum AB på uppdrag av EnviroPlanning/Trafikverket.

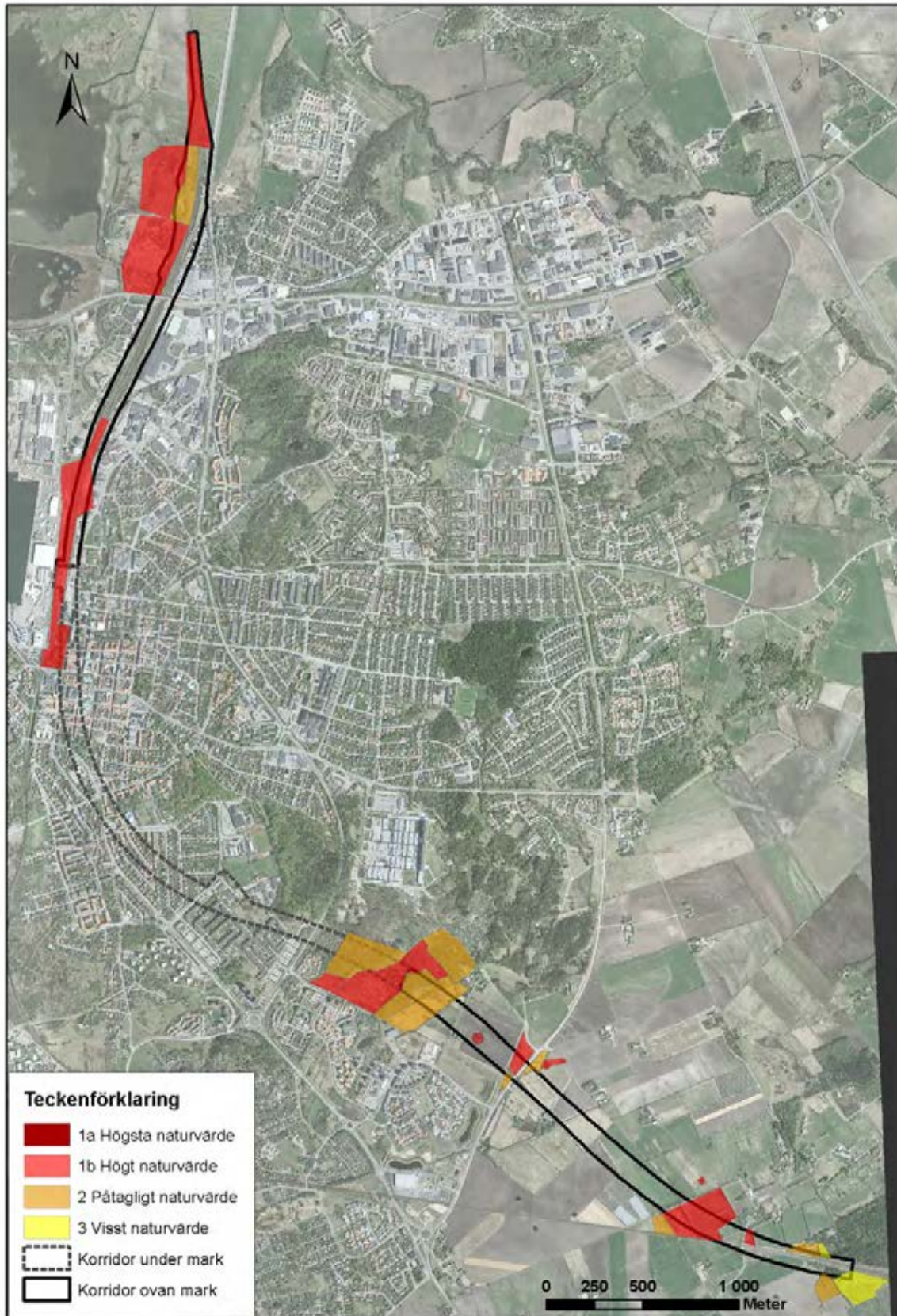
Lindberg, P & Åberg C. 2013. *Biotopkartering och elfiske, tre vattendrag i Varberg*. EnviroPlanning AB på uppdrag av Trafikverket.

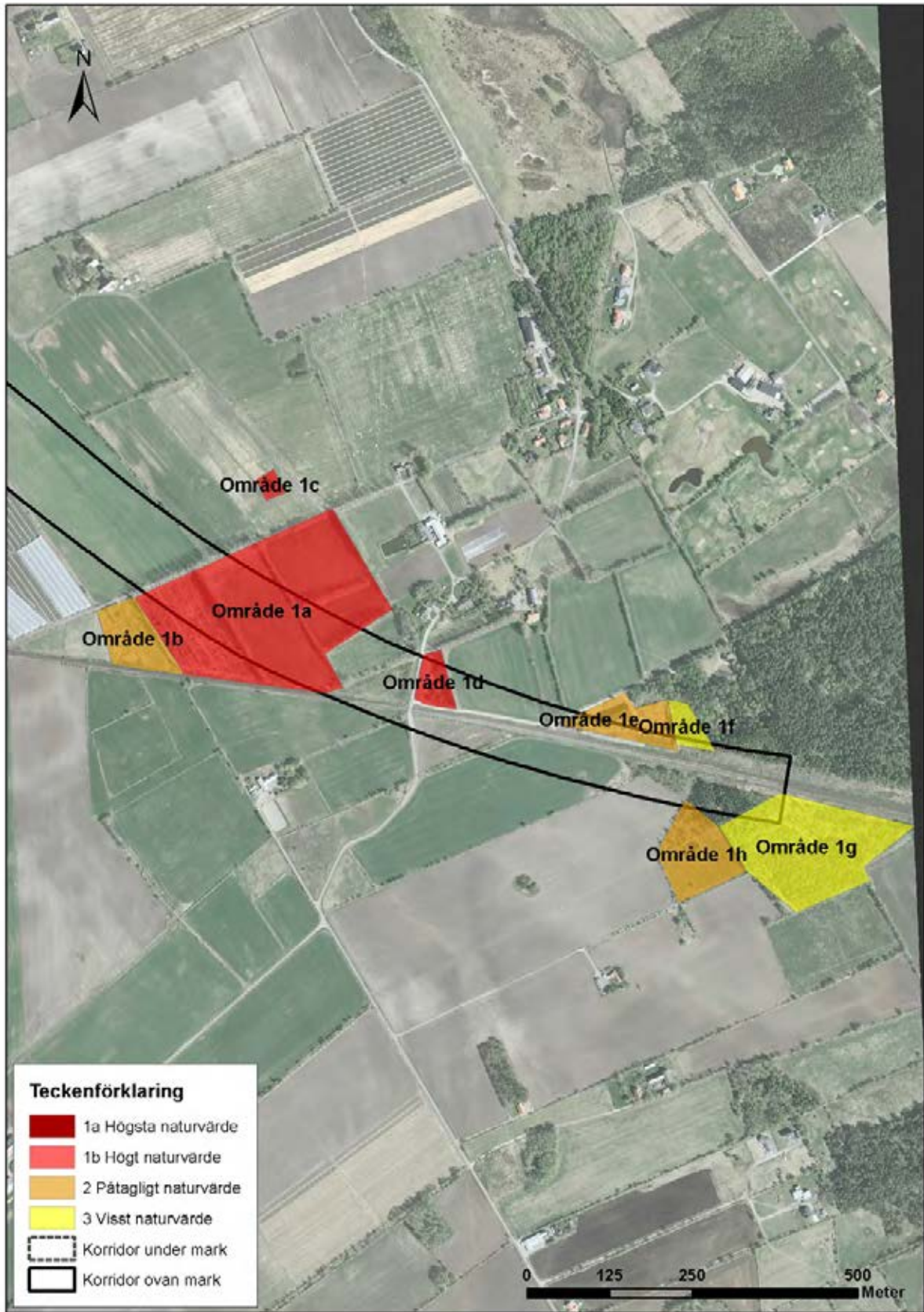
Naturvårdsverket 2009: *Handbok i artskyddsförordningen. Del 1 – Fridlysning och dispenser*. Naturresursavdelningen.

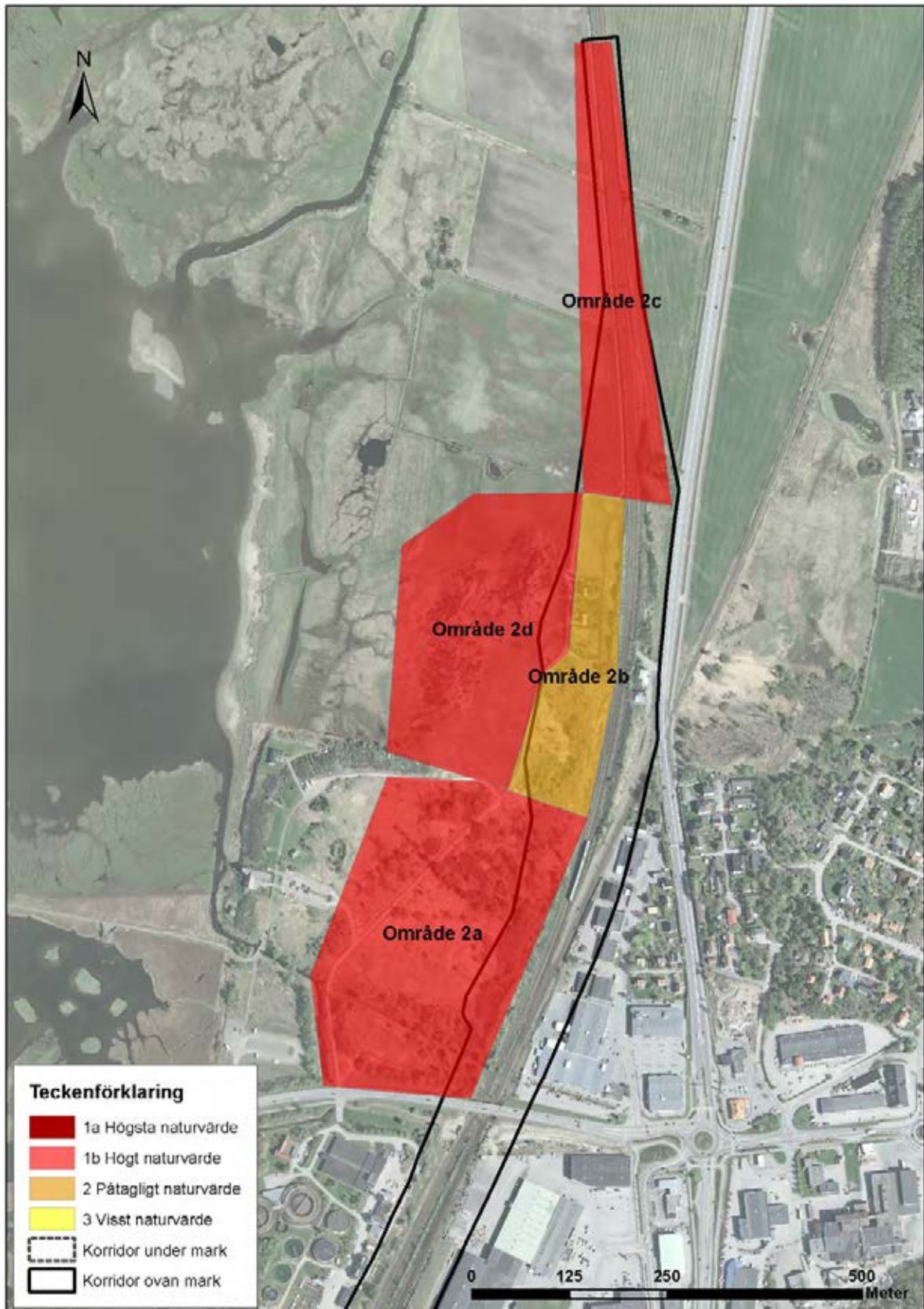
Swedish Standards Institute 2013: *Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard fiSS 199000*. Swedish Standards Institute. Version 2013-03-26.

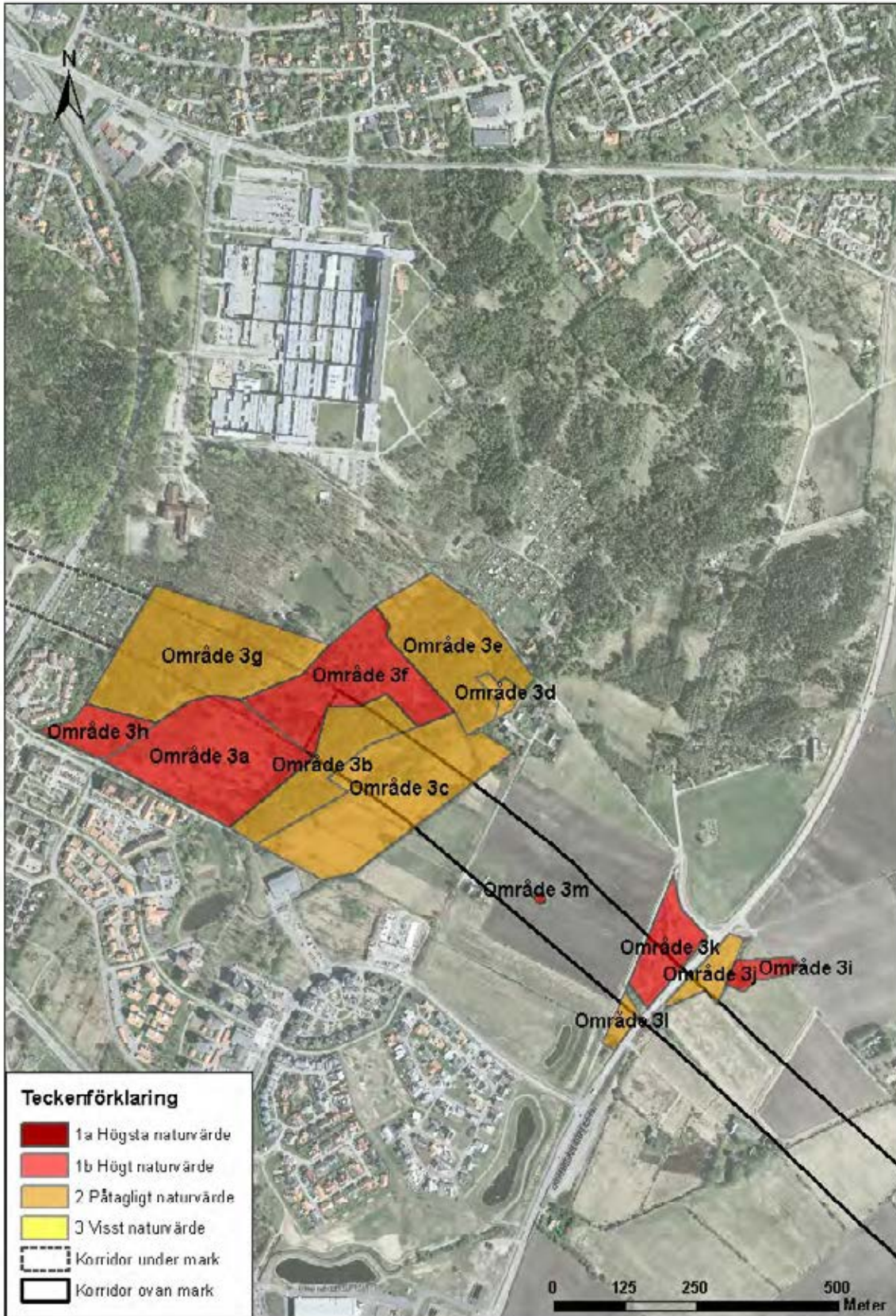
Varbergs kommun 2007: *Naturvårdsprogram. Revidering 2007*.

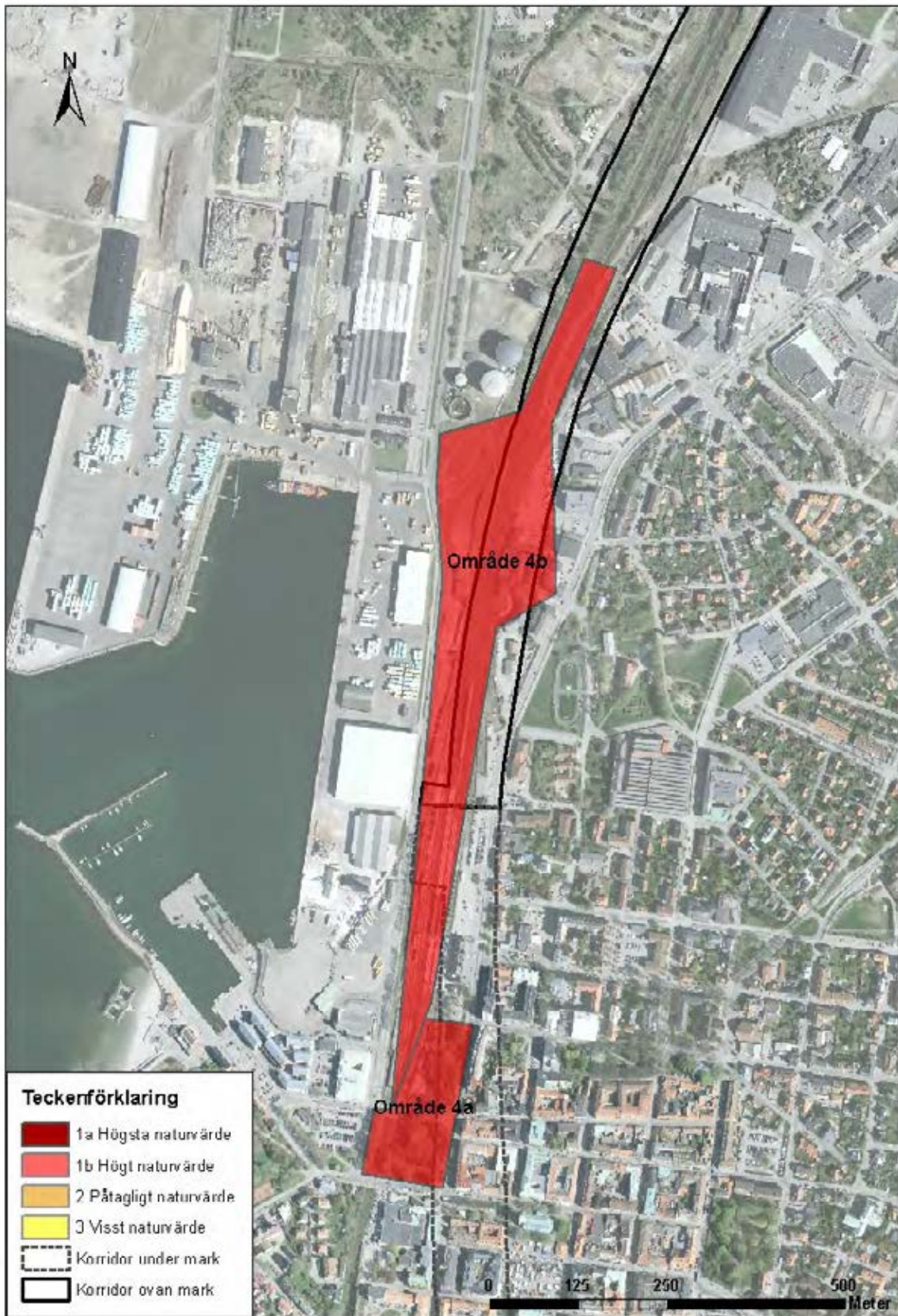
BILAGA – kartor











BIOLOGISK INVENTERING AV VÅTMARKER, FÖRDJUPNING AVSEENDE GRODDJUR



2014-01-27

Projekt Varbergstunneln, Halland

Naturcentrum AB har, på Trafikverkets uppdrag, genomfört inventeringar av våtmarker, inför Projekt Varbergstunneln. Inventeringen genomfördes under maj och juni 2013 och inriktades huvudsakligen mot groddjur, vilka omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen. En kompletterande inventering avseende iglar genomfördes i juni. Resultaten presenteras i rapporten med lokalbeskrivningar och uppgifter om särskilt noterade arter. Resultatet visar att flertalet av de inventerade våtmarkerna har betydelse som livsmiljö för grodor eller salamandrar. Andra arter av särskilt intresse som noterades var ål, öring och större iglar.

Naturcentrum AB, 2013

Strandtorget 3
444 30 Stenungsund
Tel. 0303-726160
ncab@naturcentrum.se

Projektledning och rapport

Jonas Stenström
Tel. 0303-726162
Mobil 0705-406622
jonas.stenstrom@naturcentrum.se

Inventering, foto och redovisning

Per Ingvarsson

Uppdragsgivare

Trafikverket, Marie Bäcker
genom
EnviroPlanning, Mattias Olson och Sofia Berg

UPPDRAG OCH METODER	4
KLASSIFICERING	4
RESULTAT	5
KARTOR.....	6
LOKAL NR 1	8
LOKAL NR 2	9
LOKAL NR 3	10
LOKAL NR 4	11
LOKAL NR 5	12
LOKAL NR 6	13
LOKAL NR 8	14
LOKAL NR 9	15
LOKAL NR 10	16
LOKAL NR 11	17
LOKAL NR 12	18
LOKAL NR 13	19
LOKAL NR 14	20
LOKAL NR 17	21
LOKAL NR 18	22
LOKAL NR 19	23

Uppdrag och metoder

På uppdrag av Trafikverket har Naturcentrum AB inventerat 16 stycken mörkelgravar eller andra typer av våtmarker i anslutning till planerad bankkorridor för nytt dubbelspår genom Varberg, Projekt Varbergstunneln. Urvalet av de våtmarker har gjorts av Trafikverket. Inventeringen har genomförts av Per Ingvarsson Naturcentrum under våren och sommaren 2013.

Dammarna har besökts vid 3–4 tillfällen enligt nedan.

Dagtid 4 maj. Orientering. Inventering av dammarnas utseende och strukturer samt möjliga övervintrings- och uppväxtmiljöer i omgivningarna. Allmän bedömning av dammarnas ekologiska förutsättningar för groddjur. Eftersök av groddrom. Håvning efter groddjur. Förutsättningarna för inventeringen bedömdes som relativt goda men på grund av en torr vår var vissa av vattnen uttorkade i större eller mindre omfattning.

Natten 12 till 13 maj. Nattsök med pannlampa. Djuren är som mest aktiva under natten och detta bedöms vara den mest effektiva metoden för inventering. Eftersök av groddrom. Håvning efter groddjur.

Natten 19 till 20 maj. Kompletterande nattsök med pannlampa. Eftersök av groddrom. Håvning efter groddjur.

Dagtid 18 juli. Kompletterande besök för att undersöka förekomst av blodigel. Vid detta inventeringstillfälle visade sig dock dammarna vara täckta av växtlighet och grönalger, vilket försvårade inventeringen betydligt.

Artbestämning av groddjur har gjorts på levande exemplar och rom i fält. Det innebär viss osäkerhet avseende att skilja rom från åkergroda och vanlig groda.

Utöver de inventerade dammarna finns ytterligare vatten som kan utgöra livsmiljöer för groddjur. Några av dessa har inte inventerats eftersom det inte varit möjligt att. I några fall upptäcktes ytterligare vatten i samband med inventeringen. Några av dessa var större

De undersökta våtmarksmiljöerna har klassificerats i fyra klasser enligt nedan, utifrån hur betydelsefulla de bedömts vara som livsmiljö för groddjur. Dessutom anges i en samlad bedömning om vattnen bedömts betydelsefulla för andra arter, främst ryggradslösa djur (iglar) samt ål. Dessutom ingår en femte klass – ej inventerade dammar. Anledningen till att damm 7, 15 och 16 ej inventerades är att tillträde ej kunde erhållas till dessa områden. Anledningen till att damm 20 och 21 ej inventerades är att de inte ingick i det urval som skulle inventeras.

Utöver markerade våtmarker finns mindre diken i området som under vissa omständigheter kan fungera som livsmiljöer för groddjur. Några av dessa nämns i texten (med koordinater) när de förekommer i anslutning till någon annan damm. Förutsättningar för uppväxt- och övervintring redovisas när dessa miljöer finns i nära anslutning till respektive damm. Däremot har det inte ingått i uppdraget att göra en fullständig inventering av uppväxt- och övervintringsmiljöer, i ett större landskapsperspektiv.

Klassificering

Kategori A: God livsmiljö för groddjur. Goda ekologiska förutsättningar och tydliga noteringar av groddjur eller rom som antyder på god reproduktion. Flera arter, stort individantal eller goda förekomster av någon känslig art. Förutsättningar för uppväxt och övervintring finns i närheten.

Kategori B. Livsmiljö för groddjur. Relativt goda ekologiska förutsättningar med vissa begränsningar. Noteringar av groddjur eller rom som tyder på reproduktion. Enstaka individer av någon känslig art och/eller måttliga förekomster av mindre känsliga arter. Förutsättningar för uppväxt och övervintring finns i närheten.

Kategori C. Möjlig livsmiljö för groddjur. Vissa ekologiska förutsättningar finns men inga tydliga noteringar av groddjur eller rom som tyder på reproduktion. Enstaka individer kan ha påträffats vid lektid men lokalen är sannolikt inget betydelsefullt lekvatten. Förutsättningar för uppväxt och övervintring kan finnas.

Kategori D. Dålig livsmiljö för groddjur. De ekologiska förutsättningarna är dåliga. Inga noteringar av groddjur eller rom som tyder på reproduktion. Dåliga förutsättningar för uppväxt och övervintring.

Kategori E. Ej inventerad damm. Damm som inte inventerats men som kan vara livsmiljö för groddjur.

Resultat

Av de totalt 16 inventerade våtmarkerna bedömdes 6 stycken tillhöra kategori ”A. God livsmiljö för groddjur.” 5 stycken bedömdes tillhöra kategori ”B. Livsmiljö för groddjur” och 5 stycken kategori ”C. Möjlig livsmiljö för groddjur.”

Större vattensalamander *Triturus cristatus* fanns i 6 av våtmarkerna och mindre vattensalamander *Lissotriton vulgaris* i 7 av våtmarkerna. Åkergroda *Rana arvalis* och vanlig groda *Rana temporaria* fanns i 11 respektive 5 våtmarker. Vanlig padda sågs i en av våtmarkerna. Större iglar (häst eller blodigel) sågs i 7 st av våtmarkerna.

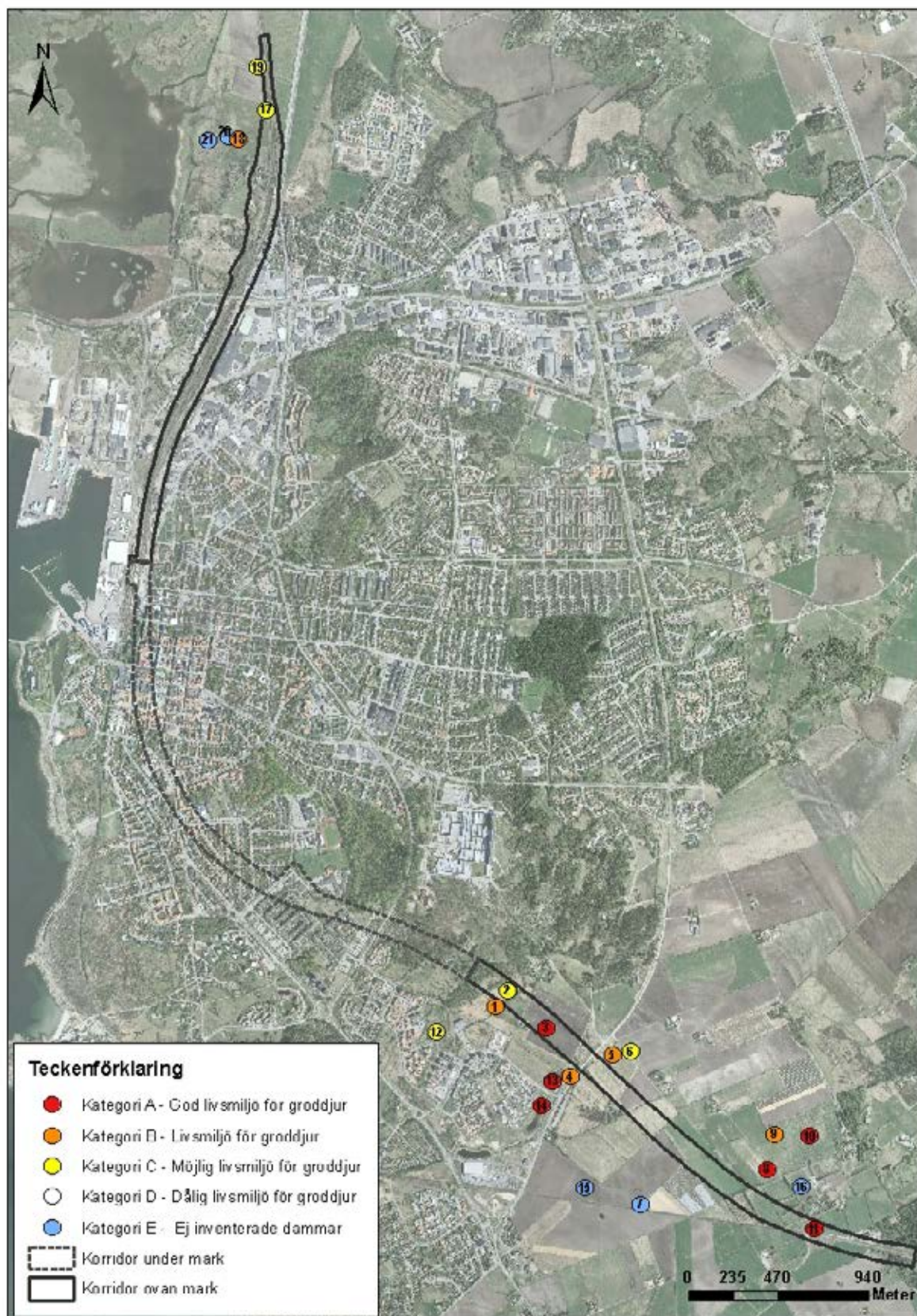
TVå av de undersökta vattnen var för små och var vid inventeringstillfället torrlagda. Dessa saknar kontinuitet i vattentillgång.

Fisk fanns i 7 st av våtmarkerna. Utplanterad fisk i våtmarker eller dammar är ett hot mot den större vattensalamandern. Risk finns att fisk också flyttas mellan dammarna. Den större salamanderns få ägg och långsamma utveckling (jämfört med grodor) blir utkonkurrerad då fisk har salamanders rom, yngel som föda samt konkurrerar på föda. I de vatten som hade fisk saknades också den större vattensalamandern.

I en av dammarna (lokal nr 1) påträffades ål, som är en rödlistad art (CR akut hotad).

Vissa av dammarna ligger relativt isolerade omgivna av åkermark, men många dammar ligger också relativt nära varandra. Sannolikt sker en vandring och utbyte av individer mellan dammarna. Detta har stor betydelse dels för genutbytet, men också genom att olika dammar kan erbjuda olika förutsättningar t ex vid torrår jämfört med blöta kalla vårar och somrar. Genom att det finns flera alternativa dammar ökar förutsättningarna för att området långsiktigt ska kunna hysa livskraftiga populationer.

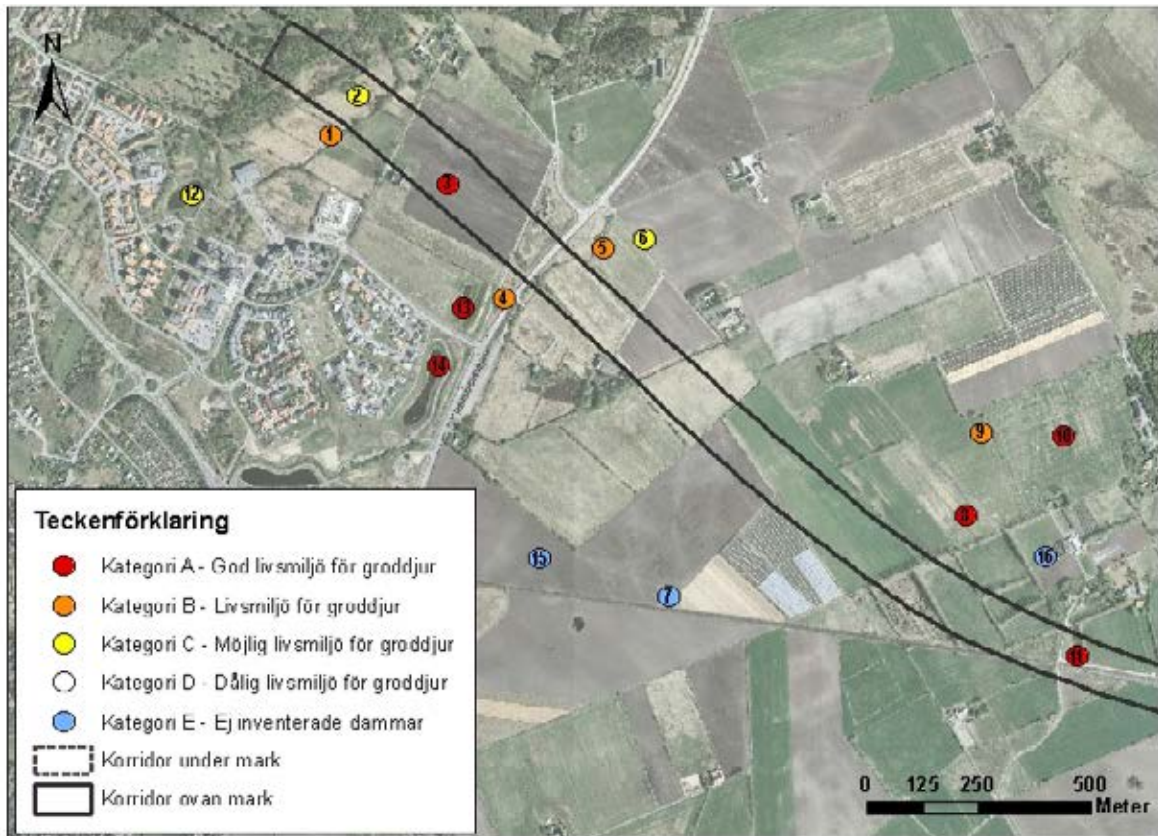
Vid nattinventeringen i maj sågs aktiva stora iglar (hästigel eller blodigel) i 7 stycken av våtmarkerna. Iglarnas storlek, vissa upp till 15 cm långa, antyder att åtminstone några av dem kan ha varit blodiglar. Foto på en av iglarna (lokal 13) skickades till Stefan Lundberg på naturhistoriska museet i Stockholm som trodde att det rörde sig om blodigel. För att försöka bekräfta det gjordes en kompletterande inventering med avsikt att samla in iglar, den 18 juli. Vid detta tillfälle visade sig dock dammarna vara kraftigt igenvuxna av grönalger vilket försvårade insamlingen. 1 st exemplar insamlades från lokalerna nr 4 och 13, 2 st exemplar från lokalerna 8 och 9, samt 3 st från lokal 14. Inga av de insamlade iglarna såg dock ut som de stora iglar vilka tidigare setts i maj. De skickades till naturhistoriska museets Stefan Lundberg i Stockholm för verifiering och samtliga tillhörde arten hästigel. En samlad bedömning innebär ändå att det inte kan uteslutas att den mer sällsynta blodigeln också förekommer.



Översiktskarta över hela området som visar inventerade våtmarker.



Inventerade våtmarker i norra delen.



Inventerade våtmarker i södra delen.

Lokal nr 1

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20

Koordinater: 6334852/1286316

Naturtyp: Naturlig damm i öppen anslutning till Brearedsbäcken som är biflöde till Vrångabäcken. Halvöppet landskap. Omgivet av hästbetesmark och öppen ohävdad mark med buskar.

Damm/vattenstorlek: 10*15

Uppskattat medeldjup: 0,2 m

Bedömning: Kategori B. Livsmiljö för groddjur. Dessutom av betydelse för öring och ål.

Beskrivning: Grund damm med mycket träd och död ved, direkt i anslutning till bäck. Mycket växtlighet i dammen. Nedan dammens utflöde finns ett partiellt vandringshinder för fisk. En större ål sågs i dammen liksom en mindre fisk. I den intilliggande bäcken observerades nykläckta yngel av öring.

Dammen har förutsättningar att vara leklokal för groddjur, särskilt vid regniga vårar. Närhet till den döda veden, buskage och det ohävdade området med litet dike och stenmur (63334861/1286338) mellan lokalerna 1 och 2 innebär även goda uppväxt- och övervintringsmiljöer.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
åkergroda	1



Dammen med tät vegetation och död ved, här sågs ål.



Vandringshinder.



Öringyngel från bäcken.



Vandringshinder.

Lokal nr 2

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20

Koordinater: 6334936/1286382

Naturtyp: Bäck/dike i åkerlandskap

Damm/vattenstorlek: ca: 1 m bred

Uppskattat medeldjup: Ca 5 cm

Bedömning: Kategori C. Möjlig livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Liten bäck med hålor omgivna av buskage. Rinner ut i Brearedsbäcken. Stenmur följer bäcken som bitvis troligen kan torka ut helt. Mycket svårinventerad på grund av buskage i form av slån, björnbär och vide.

Inga groddjur noterades vid inventeringen 2013, som var en mycket torr vår/sommar. Det kan ändå inte helt uteslutas att detta kan vara en livsmiljö för groddjur under andra förhållanden. Stenmur, buskage och blötare ohävdad mark mellan lokal 1 och 2 erbjuder uppväxtmiljöer och övervintringsplatser. Bäckens innehåller inte fisk vilket är positivt för groddjur.

Förekomst av groddjur **antal exemplar**

0



Bäcken torkar ut och är mycket svårtillgänglig.

Lokal nr 3

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334728/1286572

Naturtyp: Damm i åkerlandskap/märgelgrav

Damm/vattenstorlek: 10*10 m

Uppskattat medeldjup: Ca 0,3 m

Bedömning: Kategori A. God livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Märgelgrav/damm omgiven av plöjd åker tätt in på. Runt dammen finns större stenar, överhängande träd och död ved. Mycket groddrom sågs vid första tillfället. Övervintring av grodor sker bland annat i stenmurar och gödselstack vid närliggande gård (Ponnyrosa) Brearedsmossen nr 6.

Märgelgraven torkar nära ur vid torrår vilket gör att fisk inte kan etablera sig. Att fisk saknas skapar goda förutsättningar som reproduktionslokal för groddjur vilket bekräftas av noterad förekomst av tre arter, däribland större vattensalamander. Dammen ligger visserligen isolerad omgiven av åkern men förutsättningar för övervintring finns både i dammens omedelbara omgivning och vid gården i närheten.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
större vattensalamander	1
mindre vattensalamander	4
åkergroda	1 + rom



Märgelgraven är omgiven av åker och kantas av block och död ved.



Rom av åkergroda.



Lokal nr 4

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334464/1286684

Naturtyp: Damm i åkerlandskapet

Damm/vattenstorlek: 15*15 m

Uppskattat medeldjup: 0,5 m

Bedömning: Kategori B. Livsmiljö för groddjur. Dessutom av betydelse för hästigel/blodigel.

Beskrivning: Damm i åkerlandskapet nära väg. Strandzonen är halvöppen med en del videbuskar. Omgivning av öppen mark och åker. Cykelväg och landsväg går tätt inpå vardera sidan av dammen. Mycket groddrom sågs vid första tillfället och två stycken groddor sågs vid andra tillfället.

Dammen är lagom djup och har god exponering vilket innebär goda förutsättningar för reproduktion av groddjur, men inplanterade karpfiskar är en begränsande faktor. Övervintringsmöjligheter med död ved finns i närliggande buskage och i anslutning till dike på båda sidor om vägen (6334526/1286748).

Ett blött öppet dike med mindre vattensalamander (6334443/1286729) följer på andra sidan av landsvägen. Närhet till andra dammar och vatten innebär att vandring och utbyte kan ske mellan olika områden.

Någon typ av karpfisk sågs. Mycket stora dammsnäckor och iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
mindre vattensalamander	2
åkergroda	2 + rom
vanlig padda	1 + rom



Dammen i åkerlandskap nära väg.



Rom av åkergroda.

Lokal nr 5

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334564/1286912

Naturtyp: Damm i åkerlandskap/märgelgrav

Damm/vattenstorlek: 30*30 m

Uppskattat medeldjup: 0,5 m

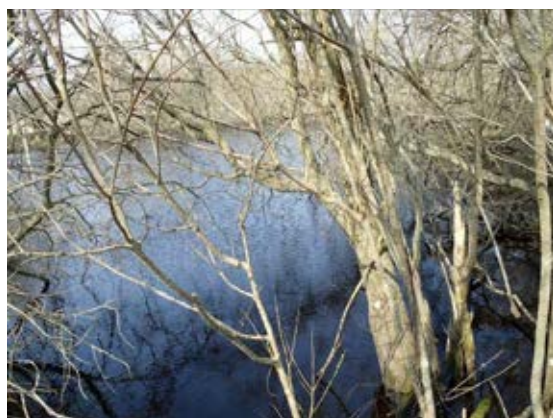
Bedömning: Kategori B. Livsmiljö för groddjur. Dessutom av betydelse för blodigel/hästigel.

Beskrivning: Större damm/märgelgrav med ett tätt nära ogenomträngligt snår av vide runt om. Mycket svårinventerad. Omgivning av öppen mark (åker) samt mot cykelbana och väg.

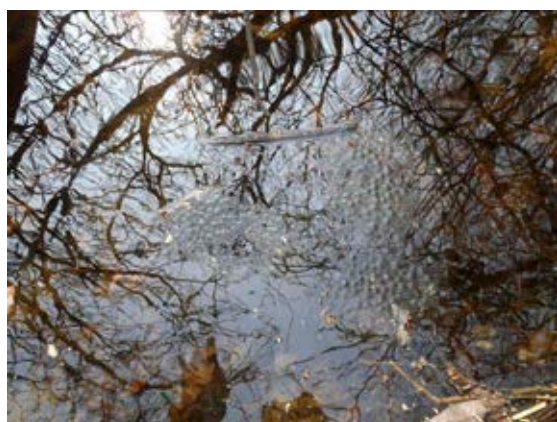
Groda sågs uppe på en av de trädstammar som hänger ut över vattnet. Fisk sågs, troligt någon typ av karpfisk. Övervintring sker troligen i närområdet till dammen. Närhet till lokalerna 4 och 6 samt intilliggande dike innebär att vandring kan ske mellan dessa områden.

Stora iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
mindre vattensalamander	2
åkergroda	rom
vanlig groda	2



Stranden kring märgelgraven är mycket tät och svårtillgänglig och omgiven av åker.



Rom av åkergroda. Här sågs också vanlig groda.

Lokal nr 6

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334580/1287008

Naturtyp: Damm i åkerlandskap/märgelgrav

Damm/vattenstorlek: 15*15 m

Uppskattat medeldjup: 0,5 m

Bedömning: Kategori C. Möjlig livsmiljö för groddjur. Förutsättningarna är goda men begränsas av inplanterad karpfisk. Dessutom av betydelse för ryggradslösa blodigel/hästigel.

Beskrivning: Halvöppen damm/märgelgrav omgiven av åker. Mindre väg mot gården kantar ena sidan av dammen.

Runt dammen finns död ved och träd lämpliga för övervintring. Möjligheter för övervintring finns också vid lokal 5.

Mycket synlig fisk (troligen inplanterad karpfisk) kan förklara avsaknaden av groddor trots att damm och omgivning ser ut att ha goda ekologiska förutsättningar för groddjur.

Stora iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
	0



Mycket fisk sågs i dammen.



Lokal nr 8

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6333920/1287692

Naturtyp: Damm i åkerlandskap/märgelgrav

Damm/vattenstorlek: 15*15 m

Uppskattat medeldjup: 0,5 m

Bedömning: Kategori A. God livsmiljö för groddjur. En av inventeringens mest värdefulla dammar för groddjur, även om förutsättningarna för övervintring är begränsad i det omedelbara närområdet. Dessutom av betydelse för blodigel/hästigel.

Beskrivning: Liten helt öppen och djup damm som kantas av vass och kaveldun. Dammen omges helt nära av plöjd åker. Troligen finns fler groddjur än de som sågs vid inventeringen.

Förutsättningarna för övervintring i strandområdet är begränsad. Övervintringsmöjligheter finns mot damm 9 ca 200 m från dammen och på andra sidan väg mot stenmur ca 100 m från dammen. Troligen sker vandring mellan lokalerna 8, 9, 10, 11 och 16.

Stora iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
större vattensalamander	5
mindre vattensalamander	5
åkergroda	3 + rom



Dammen är omgiven av åker med närmast obefintlig kantzon. Rom av åkergroda.

Lokal nr 9

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334104/1287738

Naturtyp: Damm i åkerlandskap/märgelgrav

Damm/vattenstorlek: 18*18 m

Uppskattat medeldjup: 0,5 m

Bedömning: Kategori B. Livsmiljö för groddjur. Dessutom av betydelse för blodigel/hästigel.

Beskrivning: Djup öppen damm/märgelgrav omgiven av plöjd och oplöjd åker. En längre stenmur delar av åkern som är bevuxen av vall. Ett dike/bäck avvattnar dammen och går utmed stenmuren. Nedtagning av träd har gjorts på halva sidan av dammen mot den oplöjda sidan. Ensilagebalar ligger vid sidan av dammen mot bäck och stenmurssidan.

Möjligheter för övervintring finns nära vid stenmur. Ensilagebalarna kan användas för övervintring. Osäkert om fisk finns. Troligen sker vandring mellan lokalerna 8, 9, 10, 11 och 16.

Stora iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
större vattensalamander	1
mindre vattensalamander	3
åkergroda	4



Avverkning har gjorts på dammens ena sida. Ett öppet dike avvattnar märgelgraven som omges av åker.

Lokal nr 10

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334010/1288193

Naturtyp: Damm i kulturlandskap

Damm/vattenstorlek: 50*20

Uppskattat medeldjup: 0,2

Bedömning: Kategori A. God livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Grund större damm med närhet till bevuxen tomtmark, stenmur och betesmark. Många nedfallna träd kantar dammen och mycket ris ligger i vattnet.

Mycket groddrom sågs vid första inventeringstillfället. Goda övervintringsmöjligheter med död ved och stenmur. Dammen kan torka ut vid längre torrperioder vilket hindrar etablering av fisk. Troligen sker vandring mellan lokalerna 8, 9, 10, 11 och 16.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
större vattensalamander	3
mindre vattensalamander	2
åkergroda	rikligt med rom vid första inventeringstillfället



Dammen är stor och grund med gräs och med mycket gömslen för groddjur runt om.



Rotvältor och nedrivna träd.



Rom av åkergroda.

Lokal nr 11

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6333592/1287924

Naturtyp: Damm i kulturlandskap

Damm/vattenstorlek: 35*20 m

Uppskattat medeldjup: 0,2 m

Bedömning: Kategori A. God livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Varierande, halvöppen och grund damm som ligger i en vägkorsning omgiven av väg, järnväg, öppen mark och åker. Befintlig järnväg kan utgöra partiellt hinder för grodvandring söderut. Närområde med mycket träd och ris i vattnet samt upplagd sten. En stenmur följer ena sidan samt att en skogsremsa med träd delar av åkern med övrig mark på ena sidan. Skogsremsan fortsätter och utgör fina vandringsmöjligheter för groddjur mellan damm 10 och damm 11.

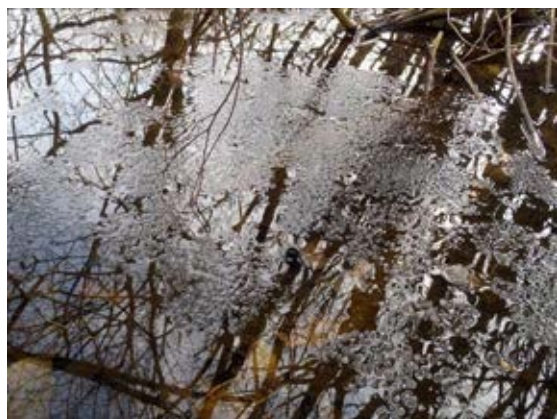
Mycket groddrom sågs vid första inventeringstillfället. Dammen kan vid längre torrperioder torka ut och saknar fisk vilket gör den mycket viktig som lokal för groddjur.

Övervintringsmöjligheter finns i närområdet form av död ved och stenmur. Troligen sker vandring mellan lokalerna 8, 9, 10, 11 och 16.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
större vattensalamander	2
mindre vattensalamander	3
åkergroda	rikligt med rom vid första inventeringstillfället



Varierande miljöer som är nära optimala för groddjur.



Rom av åkergroda.



Större vattensalamander.

Lokal nr 12

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334736/1285996

Naturtyp: Damm i Bostadsområde

Damm/vattenstorlek: 75m*30m

Uppskattat medeldjup: 0,7m

Bedömning: Kategori C. Möjlig livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Större damm inom tätbebyggt område, omgiven av gräsmatta och hus. Närområdet består av kaveldun och vass. Tillrinnande bäck kommer från närliggande våtmarksområde.

Olika typer av karpfisk noterades, gulfisk och mycket stora karpar troligen fjällkarp, spegelkarp eller gräskarp.

Storleken på dammen och närheten till bebyggelse har inneburit att den påverkats av fiskutsättningar vilket innebär svårigheter för groddjur att etablera sig. Annars hade det funnits goda förutsättningar för groddjur. Möjligheter finns även för groddjur att vandra utmed bäckområdet uppströms till mer lämplig vildvuxen våtmark med buskage. Buskage och gömsle finns också till vänster om utflödet.

Förekomst av groddjur **antal exemplar**

0



Fiskmängden påverkar dammen som annars borde ha potential för groddjur.



Tillrinnande bäck.

Lokal nr 13

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334448/1286592

Naturtyp: Våtmarksdamm anlagd i öppen mark

Damm/vattenstorlek: 75*15 m

Uppskattat medeldjup: 0,3 m

Bedömning: Kategori A. God livsmiljö för groddjur. Dessutom av betydelse för blodigel/hästigel.

Beskrivning: Större damm anlagd i utkant av bostadsområde omgiven av öppen mark. Strandkant med stenar och bälte av vass och kaveldun men inga träd eller buskar.

Mycket alger, ante och annan växtlighet i vattnet. Risk för att helt växa igen med alger, nate och annan växtlighet finns.

Möjlighet till övervintring finns bl a i närliggande stenmur.

Närhet till lokal 4 och 14, innebär sannolikt att vandring sker mellan dessa dammar.

Stora iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj. Iglarnas storlek, vissa upp till 15 cm, antyder att åtminstone några av dem kan ha varit blodiglar.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
större vattensalamander	1
mindre vattensalamander	> 10
åkergroda	rom
vanlig groda	rom



Dammen är öppen utan skugga och växer igen helt under sommaren.



Gömsle i form av stenmur.



Sannolikt blodigel.

Lokal nr 14

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6334320/1286528

Naturtyp: Våtmarksdamm anlagd i öppen mark

Damm/vattenstorlek: 100*20 m

Uppskattat medeldjup. 0,5 m

Bedömning: Kategori A. God livsmiljö för groddjur. Dessutom av betydelse för blodigel/hästigel.

Beskrivning: Större anlagd våtmarksdamm i utkanten av tätbebyggt område. Ett vass- och kaveldunbälte omger dammen som har mycket växtlighet i form av nate. Ett högt nät med träram går nära runt dammen och är svår att passera.

Mycket rom av grodor sågs vid första inventeringstillfället.

Närhet till havsöringsförande Vrångabäcken med fina övervintringsmiljöer finns. Närhet finns till damm 13 och den väg som delar av området mellan dammarna. Vid inventeringstillfället 18 juli var dammen helt igenvuxen av nate och diverse alger.

Dammsnäckor och stora iglar (hästigel eller blodigel) sågs vid nattbesöken i maj.

Förekomst av groddjur

antal exemplar

mindre vattensalamander

2

åkergroda

rikligt med rom vid första inventeringstillfället

vanlig groda

rikligt med rom vid första inventeringstillfället



Större öppen damm inom tätbebyggt område med närhet till Vrångabäcken.



Här fanns rom av både vanlig och åkergroda.

Lokal nr 17

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20

Koordinater: 6339628/1285372

Naturtyp: Dike i jordbrukslandskap

Damm/vattenstorlek: Ca 1,5 m bred

Uppskattat medeldjup: 0,2 m

Bedömning: Kategori C. Möjlig livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Dike som rinner in genom rör från väg och järnväg och bildar en öppen vattenhåla. En al skuggar delvis vilket gör att vattenspegeln kan hållas öppen.

Obestämd vanlig eller åkergroda sågs flyktigt. Övervintringsmöjligheter finns vid våtmarksdamm och möjligt i buskage mot järnväg. Mindre fisk, trolig spigg och dammsnäckor sågs vid inventeringen.

Vattnet rinner vidare i ett blött vassdike genom jordbrukslandskap och mynnar slutligen ut i en större öppen våtmarksdamm (6339735/1285179) med al runt ca 150 m från väg. Potentiell lokal (ej inventerad) som borde kunna ha grodor.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
åkergroda/vanlig groda	1



Grodor sågs i närheten av bäcken. Spigg fanns i vattnet.

Lokal nr 18

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20 • 20130718

Koordinater: 6339478/1285216

Naturtyp: Damm i öppen kustnära betesmark

Damm/vattenstorlek: 20m*20m

Uppskattat medeldjup: > 0,70m

Bedömning: Kategori B. Livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Rund djup damm omgiven av en kant med vass runt om. Omgivning av betesmark i kustområde. Dammens utflöde i form av ett dike med intilliggande stenmur rinner ned till en mindre damm (6339499/1285168) samt ytterligare en större damm (6339486/1285057) nära kustbandet.

Möjlighet till övervintring finns på norra sidan tätt intill dammen, i form av stenmur.

Mycket spigg *Gasterosteidae* sågs. För övrigt observerades gäss och dammsnäckor.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
vanlig groda	rom



Svårinventerad våtmark med vassbälte runt om den öppna ytan.



Lungsnäckor och rom av vanlig groda.

Lokal nr 19

Datum: • 20130504 • 20130512/13 • 20130519/20

Koordinater: 6339822:1285373

Naturtyp: Dike i jordbrukslandskap

Damm/vattenstorlek: Bredd ca 1m

Uppskattat medeldjup: Torrt dike.

Bedömning: Kategori C. Möjlig livsmiljö för groddjur.

Beskrivning: Diket är vassfyllt och går genom jordbruksmark och mynnar i Himleån. Diket var vid inventeringen torrt. Det utgör således ingen permanent leklokal för groddjur men kan fungera som vandringsstråk och födosöksmiljö. Övervintringsplatser i form av död ved och buskage finns nära järnväg.

Förekomst av groddjur	antal exemplar
	0



Diket var vid inventeringstillfällena helt torrlagt.



FÅGELINVENTERINGAR PROJEKT VARBERGSTUNNELN, HALLAND



2014-01-27

Inventeringar av häckande och födosökande fåglar samt bedömning av störningar på sträckande och rastande fåglar

Naturcentrum AB har på uppdrag av Trafikverket genomfört inventeringar av fågellivet i anslutning till planerad järnvägsanläggning vid Getterön, i centrala Varberg samt söder om Varberg vid Breared och Vareborg. Inventeringarna genomfördes vid ett tiotal tillfällen under morgon, dagtid, kväll och natt i juni. Totalt noterades 54 häckande eller födosökande arter av vilka fem är rödlistade. Ytterligare 14 arter uppvisar en stark minskning i Sverige (Naturvårdsverket 2009) och en art är upptagen i EU's fågeldirektiv. Under hösten gjordes också en bedömning av störningar på fågellivet vid strandängarna i Getterön.

Uppdrag: Fågelinventering av utpekade områden; 1a (Getterön), 3a (Breared) och 2a (Lokstallarna centralt i Varberg).

På uppdrag av: Trafikverket genom EnviroPlanning AB

Besöksdatum: 3-6/6 och 10-13/6 kompletterade med observationer 2-4/7 och ett fältbesök den 10/10 2013.

Genomförd av: Tommy Knutsson/Naturcentrum AB

Texter: Tommy Knutsson.

Rapport: Tommy Knutsson & Svante Hultengren/Naturcentrum AB

Fotografier: Tommy Knutsson.

Omslagsfoto: Hämpling VU (sårbar). Jens Morin/Naturcentrum AB

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Metodik	5
Område 1 "Getterön/Lassavägen/Ginstleden"	5
Allmän beskrivning av inventeringsområdet	5
Inventeringsresultat	5
Delområden – sammanfattning och naturvärden.....	6
Område 2 "Lokstallet, Varberg"	8
Allmän beskrivning av inventeringsområdet	8
Inventeringsresultat	8
Sammanfattning och naturvärden	8
Område 3 "Breareds hagmarker"	9
Allmän beskrivning av inventeringsområdet	9
Inventeringsresultat	10
Sammanfattning och naturvärden.....	10
Område 4 – fältbesiktning området mellan Breared och Vareborg	12
Allmän beskrivning av inventeringsområdet	12
Referenser	14
BILAGA 1 - kartor	15
BILAGA 2 - utlåtande om störningar på rastande fåglar vid Getterön	19

Metodik

Samtliga delområden inventerades vid minst två tillfällen under tiden 3-6 och 10-13 juni 2013. Besöken spreds över dygnet och såväl sena kvälls- som tidiga morgonbesök gjordes för att täcka in så stora delar av fågelfaunan som möjligt och ”häckningsindicier” noterades och koordinatsattes. Tyngdpunkt gavs åt arter förtecknade i Artskyddsförordningen. Det rör sig om arter enligt EU:s fågeldirektiv (FD), arter som är rödlistade i Sverige (®) och arter som har minskat med minst 50 % i Sverige under de senaste åren (-50%). Listorna följer Naturvårdsverket (2009). Rödlistade arter anges enligt Gärdenfors (2010). För varje delområde uppskattades antalet par för de intressantaste arterna (artskyddsförordningen) medan vissa trivialarter bedömdes mera subjektivt.

Fyra olika delområden undersöktes; 1 Getterön m m, 2 Lokstallet i Varberg, 3 Breared och 4 Breared – Vareborg. Resultatet redovisas i rapporten. Kartor över delområden redovisas i BILAGA 1.

Ett höstbesök i delområde 1 vid Getterön genomfördes också. Syftet var att studera effekter från järnvägstrafiken. Resultatet presenteras i BILAGA 2.

Områden och naturvårdsintressanta arter (arter enligt artskyddsförordningen och andra ovanligare arter) presenteras i del områdesbeskrivningarna. Resultatet i sin helhet redovisas i tabell 1 på sidan 12. På sidorna 7–11 visas fotografier från de olika inventerade områdena.

Dialog med lokala fågelskådare (Mikael Nord, Lars-Åke Flodin) utgjorde en del av underlaget. Inventeringen bör kompletteras med ett-två besök tidigare på året 2014 (april-maj) för att komplettera med tidigt häckande arter som vissa vadare, sånglärka m fl. Uppgifter om fåglar i artportalen bedömdes i detta läge vara för svårarbetade, främst vad gäller koordinatsättningen, för att kunna användas.

I mån av tid noterades också andra naturvärden t ex förekomster av sällsynta kärlväxter, lavar och arter inom vissa insektsgrupper (framför allt fjärilar). Dessa redovisas i NVI-rapporten.

Område 1 ”Getterön/Lassavägen/Ginstleden”

Karta: Se BILAGA 1

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Detta delområde består av en mosaik av olika naturtyper. Mellan Värnamovägen och Lassahöjden finns en stor yta med igenväxande gräsmarker med rikliga förekomster av buskmark och trädbevuxna partier där inslaget av främmande trädslag är stort (*Populus*, ginnalalönn m.fl.). Längs kanalen finns strukturer med grova träd.

Längre västerut ingår den berghällsklädda ”Lassahöjden” med en mosaik av hållmarker, gräshedar, örtrika torrängar och buskmarker. Här är vegetationen naturlig och betespåverkad.

Längs Ginstleden mot banvallen finns en väl utvecklad bård av buskar med hög andel blommande sådana (rosor, syrén, oxel, häckhagtorn, snöbär, häggmispel m fl). Denna miljö är en god födoresurs för insekter vilket i sin tur gynnar fågellivet.

Jordbruksmarken kring banvallen (främst öster om) består av vallodlingar, de enda mer eller mindre naturliga vegetationstyperna finns kring renar och grunda diken. Här noterades vid inventeringstillfället mycket få fåglar (för sent på säsongen för vadare, sånglärka m fl) och endast några få grågäss födosökte.

Inventeringsresultat

En komplett lista över funna arter redovisas i tabell 1. Sammanlagt påträffades 30 häckande eller födosökande arter inom delområdet. Av dessa är tre rödlistade, hämpling VU, sydlig gulärka VU och sånglärka NT, medan ytterligare åtta tillhör de arter som minskat kraftigt (-50%) i Sverige (gransångare, gök, järnsparv, kråka, näkter-

gal, sävsparv och stare). En art, törnskata, är tidigare rödlistad och finns med i EU's fågeldirektiv. Samtliga dessa arter är upptagna i artskyddsförordningen. Höga populationstätheter noterades för sydlig gransångare (3-4 par), grönfink (6 par), kärrsångare (13 par) och törnsångare (9-10 par). Noterbart är också de relativt nyinvandrade brunsiskorna som uppträder under häckningstid i passande biotop.

Delområden – sammanfattning och naturvärden

Kring Lassavägen och Lassatorpet. De under igenväxning mosaikartade markerna mellan Värnamovägen och Lassahöjden/Ginstleden hyser en rik fågelfauna och en varierad struktur. Ingen rödlistad fågelart påträffades men dock några andra naturvårdsintressanta arter såsom törnskata (FD), stare (-50%), gök (-50%), m fl (se tabell 1). Floran hyser tämligen låga naturvärden. Påfallande är inslaget av ”främmande” arter, särskilt i busk- och trädskikt i form av införda arter spridda från trädgårdar. Den mosaikartade vegetationsstrukturen (ängsgläntor), rikt buskskikt och enstaka grövre träd (bl a ask VU) gör att området kan vara viktigt för vissa insektsgrupper.

Lassahöjden (NO om VOF-stugan). Här finns en betad mosaikmark med hållmarker, örtrika torrängar, sumpdråg, staggdominerad gräsmark m.fl. ursprungliga naturtyper som hyser högre naturvärden. Bland häckfågelnas noterades här bl a stenskvätta och hämpling VU. En utökad undersökning av floran och insektsfaunan skulle behövas för att bekräfta den preliminärt höga naturvårdsbedömningen.

Ginstleden och jordbruksmarken öster om banvallen. Strax väster om Ginstleden noterades bl a varnande sydlig gulärta VU och några par sånglärka NT och minst två par sävsparv (-50%). Detta delområde hör samman med de sammanhängande strandängarna kring Getterövik.

Buskridån mellan banvallen och strandängarna hyser inga rödlistade fåglar men bör undersökas på insektsfaunan då det finns gott om födoresurser och boplatser för bl a steklar och fjärilar.

Åkermarken närmast öster om banvallen hyser lägre naturvärden.

I BILAGA redovisas resultaten från ett höstbesök i området.



Figur 1. Inventeringsområdet vid Getterön sedd från "Lassahöjden". I de buskrika markerna finns en hög populations-täthet för många fågelarter såsom kärrsångare, törnsångare, gransångare, grönfink, törnskata m.fl. Foto: Tommy Knutsson, 4 juni 2013.



Figur 2. Vid "Lassahöjden" går hällmarkerna i dagen omgivna av buskmarker och örtrika gräsmarker. Här påträffades bl a de rödlistade fåglarna stenskvätta och hämpling. Ett par av brunsiskor representerar ett relativt nyinvandrat inslag i fågelfaunan. Foto: Tommy Knutsson, 4 juni 2013.



Figur 3. På västsidan av Ginstleden utbreder sig strandängar med fåglar som sånglärka NT och sydlig gulärta VU. Järnvägsbanan löper genom bilden längs "buskranden" i mitten av bilden. Foto: Tommy Knutsson, 4 juni 2013.



Figur 4. Öster om järnvägsbanan utbreder sig åkermark med randmiljöer i form av renar och buskridåer. Fågelfaunan var här mycket fattig med enstaka sånglärkor och kärrsångare. Foto: Tommy Knutsson, 4 juni 2013.

Område 2 "Lokstallet, Varberg"

Karta: Se BILAGA 1

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Detta delområde består av det gamla lokuppställningsområdet inklusive lokstallarna närmast norr om Varbergs centralstation. Gamla fallfärdiga byggnader och ruderatmarker.

Området var mycket svårtillgängligt och "tillträde förbjudet" varför några kortare besök gjordes där området undersöktes med avseende på fågelfaunan från "utsidan" (utsikt möjlig från såväl öst som väst). I samband med NVI-inventeringarna i början av juli gjordes några kompletterande observationer.

Inventeringsresultat

En komplett lista över funna arter redovisas i tabell 1. Bland naturvårdsintressanta arter kan nämnas stenskvätta, rödstjärt (-50%), hussvala (-50%), gråsparv (-50%) och svart rödstjärt.

Sammanfattning och naturvärden

Elva häckande fågelarter regisretades i området. Bland dessa kan särskilt nämnas stenskvätta med minst två par i området, samt svart rödstjärt, rödstjärt (sjungande), några par av hussvala samt gråsparv. Naturvärdena inom banområdet och de förfallna byggnaderna bedöms som relativt låga vad gäller fågelfaunan. En undersökning av insektsfaunan, framför allt av gaddsteklar, kan förmodligen resultera i intressanta fynd. Sammantaget är det ur fågelfaunistisk synvinkel tveksamt om ytterligare tid ska läggas på detta delområde.



Figur 5. Invid de gamla lokstallarna i centrala Varberg häckar svart rödstjärt, vanlig rödstjärt och stenskvätta. Foto: Tommy Knutsson, 4 juni 2013.

Område 3 "Breareds hagmarker"

Karta: Se BILAGA 1

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet består av ett variationsrikt hagmarksområde med öppna torrängar, buskmarker, fuktängar samt slätterängar. Här ingår också mera slutna björkdominerade blandlövsskogar men längs bäcken genom skogen finns en alskogsbård. Här och där finns också inslag av ek, ask, skogsalm, sälg, rönn m fl. I genomsnitt är träden relativt unga men bitvis finns grövre hålträd, framför allt av grov sälg och klibbal.

Betesfällan i sydväst är fårbetad och består av öppna betade hagmarker med spridda träd av rönn, körsbär, sälg, björk, oxel och ek. Fältsvegetationen är mestadels frisk-torr örtrik ängsmark. Vissa delar är under igenväxning med hundkåx, knyllhavre etc. medan andra delar är mera välhävdade och örtrika. Andra delar finns där hållmark går i dagen och där enbuskar bildar ett glest buskskikt.

De sydöstra delarna av inventeringsområdet består av igenväxande öppna fuktängar med vecketåg, älgört, kärstistel etc. Kanterna växer igen med sälg-snår och här finns även en del kläna askar (VU, starkt påverkade av askskottsjukan). Närmare skogsdungen finns också några öppna gläntor med högörtvegetation, torrare ängsmark samt blåtåtel-ängar. Andra partier i de övriga delarna utgörs av delvis ogenomträngliga snår av björnbär, slån etc. Mellan slätterängen i NV och dessa igenväxningsmarker finns ett parti där hållmarken går i dagen omgiven av tät busk-/trädvegetation i en regelbunden mosaik rik på brynmiljöer och blommande träd/buskar.

Ett begränsat parti i den nordostligaste delen invid gården betas av häst. Närmast stigen finns här några torrängsfragment med sandkrassing, fältmalört, gråfibbla, ljung, kärleksört m fl.

De norra delarna närmast brukshundsklubben består av slätterängar som gläntor i mosaik med tätare skogbevuxna partier, solitärträd och mindre trädjungar. Delvis är vegetationen av högörtstyp och delvis av mera lågvuxna örtrika slätterängstyper. Många grova buskar av hagtorn bildar en viktig födoresurs för insektslivet och lämpliga födo- och boplatser för fåglarna.

Inventeringsresultat

En komplett lista över funna arter redovisas i tabell 1. Sammanlagt noterades 33 häckande/troligt häckande fågelarter inom området. Elva arter är med i artskyddsförordningen och av dessa är två arter rödlistade (hämppling VU och sydlig gulärta VU) medan nio tillhörande de arter som minskat (-50%) i Sverige (gransångare, grå flugsnappare, gröngöling, gulspurv, kråka, näktergal, rödstjärt, stare, och trädpiplärka). Den mosaikartade miljön och mängden av lämpliga häckningsmiljöer visas i höga populationstätheter för bl a gulspurv, grönfink, hämppling och törnsångare. En observation vardera av stenknäck och brunsiska hör till de mindre vanliga häckfågeln i området.

Sammanfattning och naturvärden

Bland rödlistade arter noterades endast hämppling häcka inom inventeringsområdet. Strax utanför fanns dock en större backsvalekoloni NT och fåglar därifrån födosökte ofta inom den inventerade ytan. En påfallande rikedom av nio andra naturvårdsintressanta arter vittnar dock om områdets höga kvalitéer för fågelarter beroende av mosaikartade förhållanden och örtrika gräsmarker i omväxling med buskrika biotoper, bryn och skogsdungar.

Förutom fågelfaunan hyser området mycket höga naturvärden tack vare ovanliga biotoper som örtrika slätterängar och betad hagmark. En utökad inventering av kärlväxter och insekter skulle behövas för att komplettera denna bedömning.

Det finns också uppgifter om att kattuggla, mindre hackspett NT, entita och stenknäck häckar i Brearedsområdet (Varbergs kommun 2007).



Figur 6. Den fårbetade hagmarken vid Breared hyser en varierad och rik fågelfauna med bl.a. hämppling VU. Foto 4 juni 2013.



Figur 7. De partier som hyser gamla slåtterängar är mycket varierade och artrika. Höga populationstätheter för såväl törnsångare som gulsparv vittnar om goda häckningsbiotoper. Breared. Foto 4 juni 2013.



Figur 8. På f d Brearedsmossen finns igenväxande ohävdade våtmarker där idag stora bestånd av vecketåg och högrötsvegetation breder ut sig. Kring kanterna finns klen ask och videsnår. Flera par kärrensångare samt en sydlig gulärla VU uppehöll sig i denna del av Breared. I brynen runt mossen är gulsparv karaktärsart och förekommer med åtskilliga par. Foto 4 juni 2013



Figur 9. Mellan slätterängarna och gården finns ett parti där hällmark går i dagen. Här är naturvärdena höga och bör undersökas vidare. Delområdet är viktigt för många brynlevande fågelarter. Inifrån mera slutna björkskogar partierna hörs en kör av skogsarter där trädgårds-, härmsångare, svarhätta, gärdsmyg m.fl. dominerar. Foto 4 juni 2013.

Område 4 – fältbesiktning området mellan Breared och Vareborg

Karta: Se BILAGA 1

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Åkerområdet söder om Breared inventerades enbart översiktligt/bedömning. Dels var tillgängligheten begränsad, dels genomfördes fältbesöket tämligen sent på säsongen.

Området i stort är ett slättlandskap på delvis sandig till lerig jord och med inslag av diken och märgelgravar. Märgelgravarna ligger ute i åkermarken och bedöms som intressanta i fågelsammanhang. I området finns också vallar på sandig mark med en del värden – dessa slogs vid fältbesöket och kunde därför inte besökas. Arter som noterades under fältbesöket är t ex rikligt med sånglärka NT och tofsvipa (^{-50%}). Födösökande röd glada (fågeldirektivet) och backsvalor NT från närliggande kolonier noterades också.

Från detta och näraliggande områden uppges följande arter i artskyddsförordningen (^{-50%}); tofsvipa, enkelbekasin, gulspurv, stare och skrattmåsar jämte sånglärka NT och jorduggla (^{FD}). Uppgifterna kommer från Thomas Grönlund och Marie Backer/Trafikverket, vårbesök 2013.

Vi bedömer att en inventering under april-maj kan täcka eventuella brister i inventeringsunderlaget genom att förekomst av vadarfåglar och andra tidighäckande fåglar då kan karteras.

Tabell 1

Fågelarter och antal par påträffade inom Varbergs planerade järnvägsombyggnader 3-6 juni, kompletterad med enstaka observationer från 2-4 juli 2013, samt 10/10.

För trivialarter anges bara ett "x" vilket innebär att arten häckar inom området men antalet par ej bedömts. Jämte arten anges om arten är rödlistad (®), starkt minskande (-50%) eller upptagen i EU:s fågeldirektiv (FD).

Art	1 Getterön	2 Lokstallet	3 Breared
backsvala ® NT			8 ex födosökande *
björktrast			1 par
blåmes			1 par
bofink	x		x
fasan	x		x
fiskmå		1 par	
gransångare -50%	3-4 par		3 par
grå flugsnappare -50%			1 par
gråsparv -50%		1 par	
gråtrut ® NT		x	
grönfink	6 par		3-4 par
gröngöling -50%			1 par
grönsångare			1 par
gulärta (sydlig) VU -50%	1 par		1 par
gulsparv -50%			6-8 par
gärdssmyg			2 par
gök -50%	2 ropande		
hussvala -50%	födosökande	3-4 par	födosökande
hämling ® VU	2 par		1-2 par
härmsångare	4 par		4 par
järnsparv -50%	1 par		
kaja		flera par	
koltrast	x		x
kråka -50%	2-3 par	x	2 par
kärrsångare	13 par		2 par
ladusvala	födosökande	födosökande	
lövsångare	x		x
näktergal -50%	2 par		1 par
nötväcka			1 par
pilfink	x	x	
ringduva	x		x
rödhake			1 par
rödstjört -50%		1 par	1 par
skata	x		x
stare -50%	3 par		födosökande
skogsnäppa			1 par
stenknäck			1 par
stenskvätta	1 par	2 par	
större hackspett			2 par
svarthätta	2 par		1 par
svart rödstjört		2 par	

sydlig gråsiska (brunsiska)	1 par		1 ex. lämpl. biotop
sånglärka ® NT	2 par		
sädesärta	2 par		
sävsparrv ^{50%}	2 par (längs Ginstleden)		
talgoxe	x		x
tamduva		x	
tornseglare	födosökande		10 ex *
trädgårdssångare	3 par		6 par
trädpiplärka ^{-50%}			1 par
törnskata ^{FD}	1 par		
törnsångare	9-10 par		7-8 par
ängspiplärka	2 par		
ärtsångare	2 par		
Summa häckfåglar	30	11	33
Rödlistade fåglar	2	1	2
FD/minskande	9	4	9

Totalt: 54 arter

* = häckar i de närbelägna höghusen (tornseglare) resp. jordtipp (backsvalekoloni) och födosöker inom inventeringsområdet.

Noter

Som födosökande/förbiflygande icke-häckare tillkommer följande arter;

vid Getterön: hussvala, ladusvala, tornseglare, trana samt måsfåglar.

vid Breared: kaja, skrattmå, fiskmå, backsvala, obest. korsnäbb.

vid Lokstallarna: strandkata

söder om Breared (delområde IV) noterades sånglärka, strandkata och tofsvipa samt födosökande röd glada och backsvalar från närliggande kolonier. Från detta och näraliggande områden uppges också enkelbekasin, fasan, gulsparrv, starar, skrattmå och jorduggla (Thomas Grönlund och Marie Backer i mail).

I Varbergs naturvårdsprogram (Varbergs kommun 2007) anges kattuggla, mindre hackspett, entita och stenkäck som häckande i området Breared.

Referenser

Gärdenfors, U. (red.) 2010: *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2009: *Handbok i artskyddsförordningen. Del 1 – Fridlysning och dispenser*. Naturresursavdelningen.

Varbergs kommun 2007: *Naturvårdsprogram*. Revidering 2007.

BILAGA 1 - kartor

Översiktskarta inventeringsområden

Område 1 Getterön m m

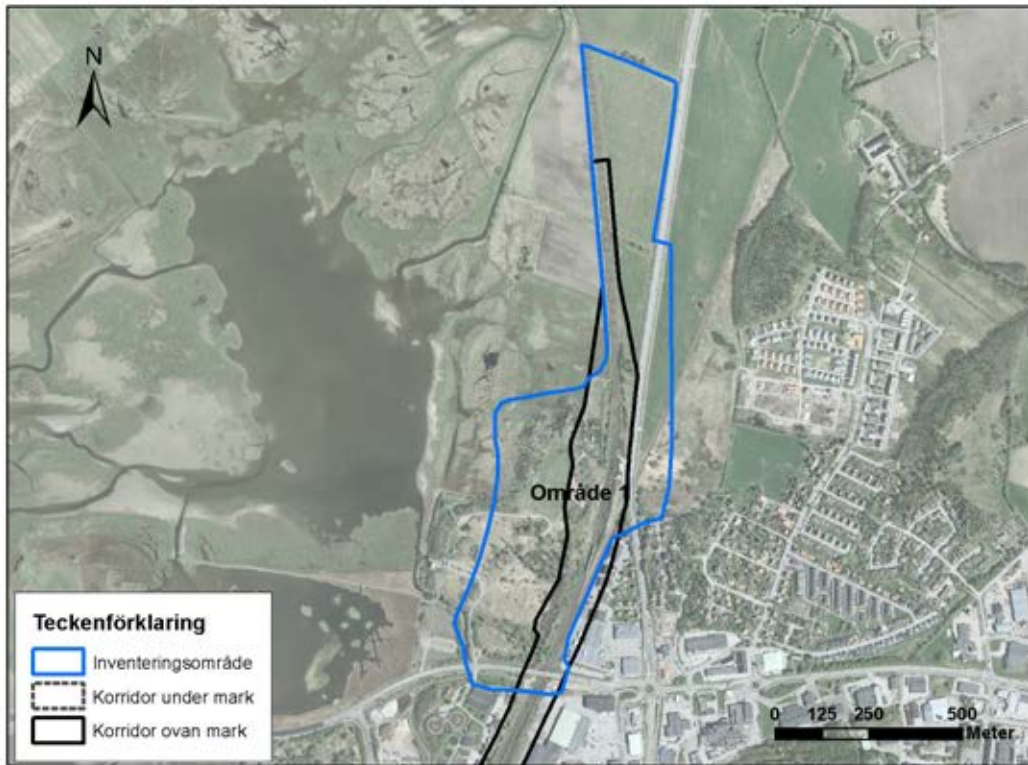
Område 2 Lokstallarna, Varberg

Område 3 Breared

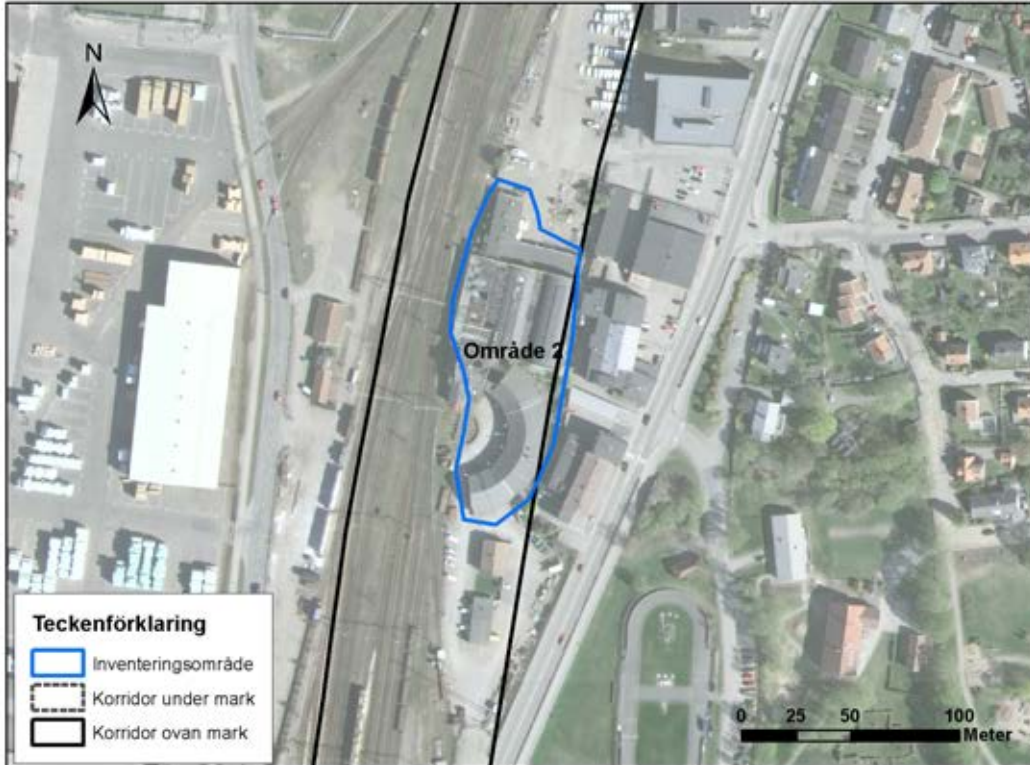
Område 4 Breared – Vareborg



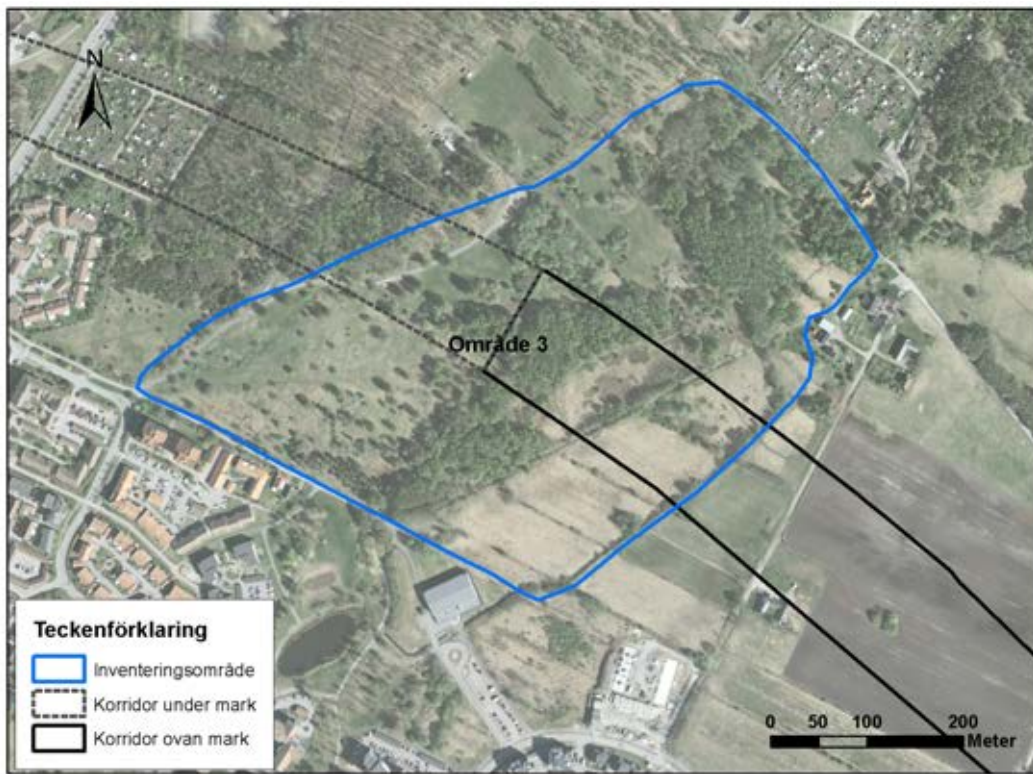
Översiktskarta



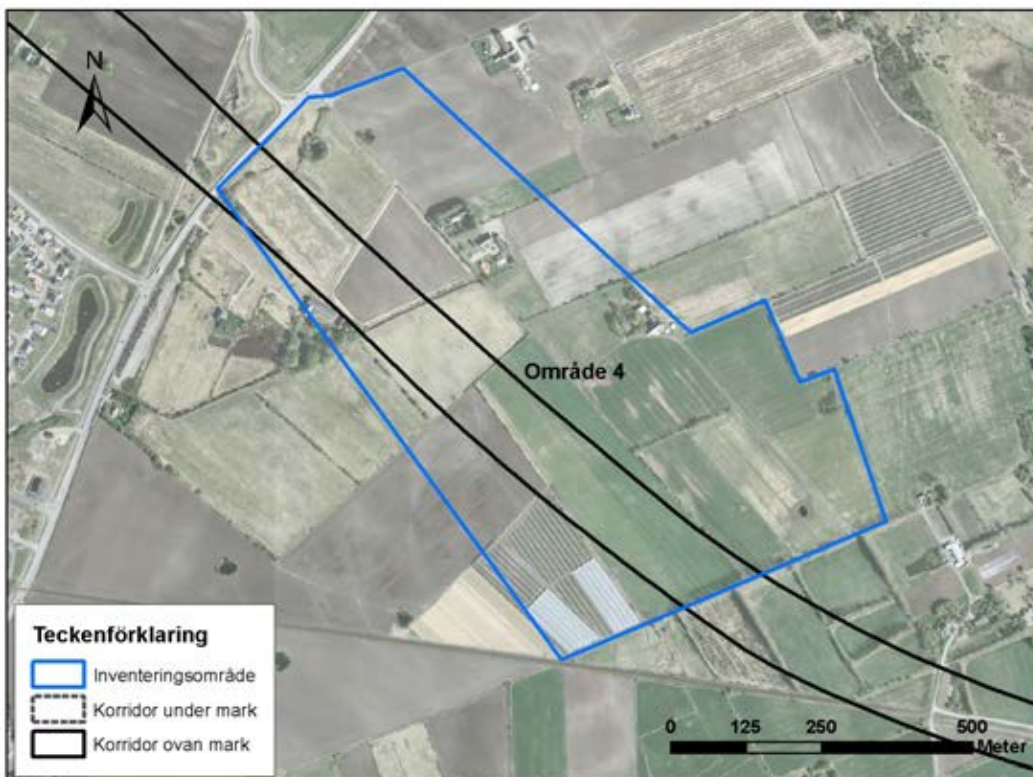
Område 1 Getterön m m



Område 2 Lokstallarna, Varberg



Område 3 Breared

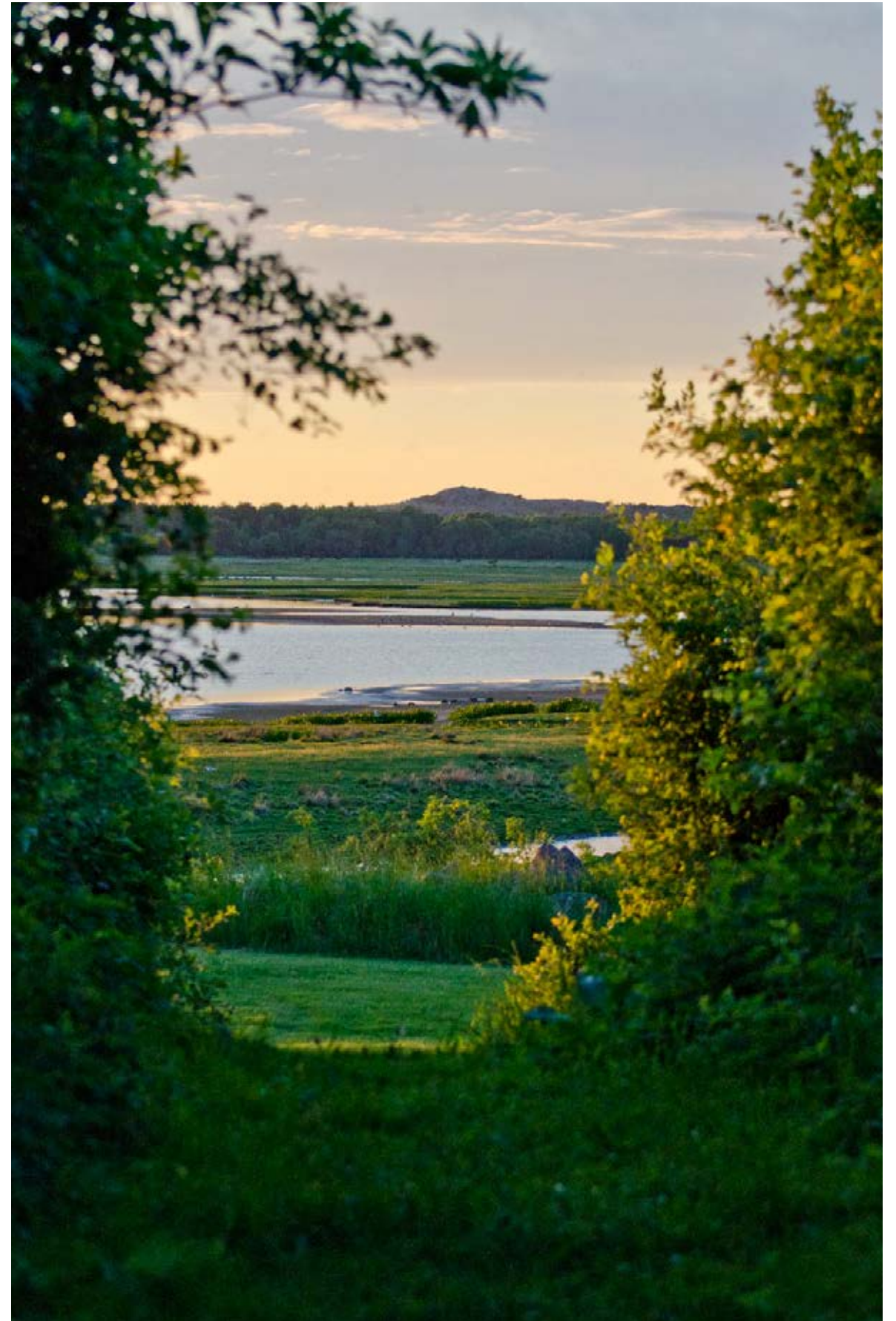


Område 4 Breared – Vareborg

BILAGA 2

utlåtande om störning på rastande fåglar från järnvägen vid Getterön

På uppdrag av Trafikverket och i samband med inventeringar av häckande fåglar kring den planerade bansträckningen genom Varberg studerades under 2013 effekterna av passerande tåg på häckande och rastande fåglar vid Getterön norr om Varberg.



Inledning och Metoder

1. I samband med studier av häckande fåglar i Varberg noterades eventuella störningar av passerande tåg.
2. En specialstudie av påverkan på rastande fåglar utfördes den 10 oktober 2013
3. En liten litteraturstudie på förkunskaper i ämnet järnvägar/buller/störningar på fåglar genomfördes vilket också redovisas i rapporten.

Det finns inte så mycket studier om fåglars påverkan av järnvägar och järnvägstrafik men desto mera om påverkan från vägar.

En större kunskapssammanfattning (Naturvårdsverket. Effekter av störningar på fåglar. Rapport 5351, 2004) visar att det finns motstridiga resultat/effekter i de fåtaliga undersökningar som gjorts. Några våtmarksarter t.ex. gravand, kärrsnäppa och rödspov uppvisar lägre tätheter inom 75-200 meter från järnvägen medan andra arter, t.ex. st. strandpipare, storspov och rödbena samt vissa gäss inet påverkas alls.

I hårt brukade åkerlandskap har järnvägsbankar i vissa studier till och med visat sig en positiv effekt på häckfågelfaunan genom att en större artrikedom hittas invid järnvägen än i omgivande åkerlandskap. Sammantaget kan sägas att underlaget knappast är tillräckligt för att dra några säkra slutsatser och osäkerheten ligger bland annat i huruvida skillnaderna består av störningsfaktorer eller biotopeffekter.

Inför ombyggnaden av stambanan förbi Umedeltat gjordes en kunskapssammanställning av Per Hansson (<http://www.vofnet.norrlandsnatur.se/fagelskydd/27-kampen-om-umedeltat/111-kampen-om-umedeltat-i-media.html>) som framförde hypotesen att det är **bullernivån** och **trafiktätheten** som mer än något annat står för störningarna på fågellivet. Ett gränsvärde på 45 dB(A) framförs som viktigt och att detta under vissa omständigheter kan uppmätas upp till 1.500 meter från järnvägsbanan

Sammanfattning av erfarenheter av järnvägens påverkan på fåglarna vid Getterön

Vare sig vid inventeringarna av häckfågelfaunan eller vid specialstudierna av rastande fåglar den 10 oktober kunde konstateras några nämnvärda störningseffekter på fåglarna av förbipasserande tåg.

Vid höstbesöket rastade och födosökte ett tämligen stort antal fåglar inom 100-1.000m väster om banvallen, de flesta i strandkanten och i vattenbassängen, men även en del på strandängarna närmare banvallen. Vädret var gynnsamt, halvklart till soligt och en ständig ström av sydsträckande tättingar passerade obsplatsen på Lassaberget norr om Getteröns naturum. Härifrån kunde tågen som passerade följas i ca 1.5 km och vid de sammanlagt fem tåg som passerade studerades eventuella rörelser bland fåglarna.

I närområdet (10-200 m) befann sig väldigt få fåglar (korp, kråka, skata, lite tättingar samt jagande brun kärrhök och ormråk). Ingen av dessa reagerade till synes alls vid tågpassagerna.

I bassängen och nära strandkanten rastade upp till 650 grågäss samt flera 100 änder (främst kricka och gräsande) samt ett 10-tal gravänder, tofsvipor och måsar liksom 5 gråhägrar. Inte någon av dessa lyfte så mycket som på en vinge då tågen passerade!

Några anledningar till detta kan bl.a. vara den bullerskyddsplantering som utförts mellan banvallen och GC-vägen Ginstleden samt att fåglarna snabbt kan vänja sig vid en regelbunden störning som till slut inte uppfattas som ett hot.

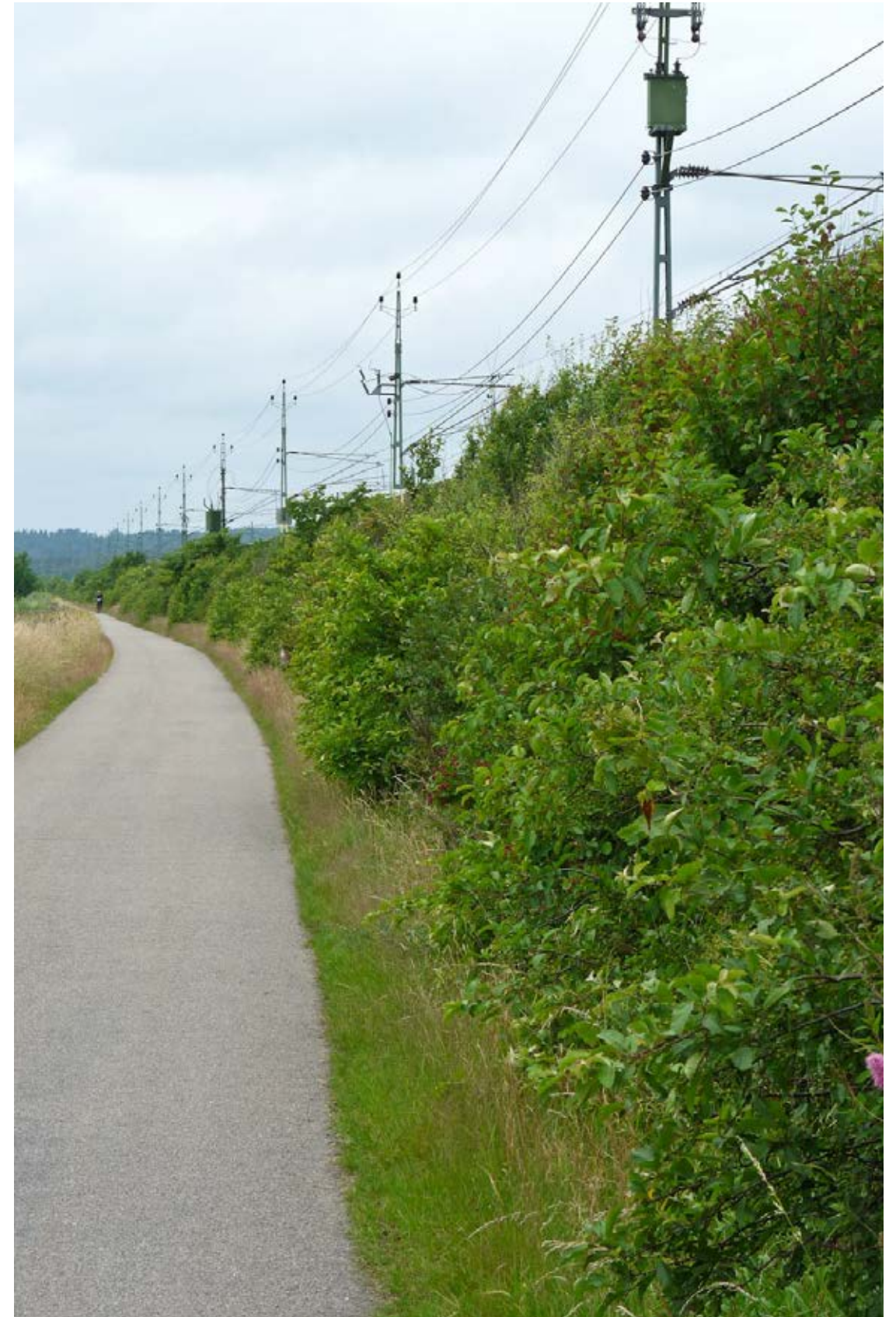
Betydligt större bullernivå upplevs från den konstanta tunga trafik som passerar västkustvägen (väg 41) som befinner sig marginellt längre bort från reservatet än järnvägsbanan.

Ett annat störningsmoment för fåglarna i reservatet är det flygfält som finns strax V. om Getteröbassängen och som ofta får fåglarna att lyfta (egna obsar).

Denna korta studie kan naturligtvis inte täcka problemkomplexet kring eventuella störningar närmare. Vid längre studier och/eller när mera fåglar befinner sig nära bansträckningen skulle kanske ge ett annat resultat.

Tabeller och fotobilaga

RASTANDE OCH FÖDOSÖKANDE FÅGLAR	
NORR OM LASSAHÖJDEN 10/10 2013	ANTAL
grågås	780
kricka	200
gräsand	30
gravand	10
tofsvipa	10
skrattmås	30
gråhäger	5
korp	2
kråka	4
skata	2
brun kärrhök	1
ormvråk	1
ringduva	4
ängspiplärka	10
sånglärka	5



Buller har i studier visat sig vara en större störningsfaktor än själva tågen. Här bullerskyddet längs Ginstleden.



Banvallens sträckning norrut förbi strandängarna vid Getterön. I bakgrunden ses den hårt trafikerade väg 41.

Rapport

Biotopkartering och elfiske

Fyra vattendrag i Varberg





Rapportuppgifter

Titel	Biotopkartering och elfiske, fyra vattendrag i Varberg
Version	03
Datum	2014-01-27
Uppdragsgivare	Trafikverket, Marie Bäcker
Uppdragsnummer	1001-71
Dokumentnummer	1001-71/10/01/1001-71_rap003
Rapport genomförd av	Patrik Lindberg, Christian Åberg

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Bakgrund	2
3	Material och metodik	3
3.1	Vattendragskartering	3
3.2	Elprovfiske.....	3
4	Miljöfarlig verksamhet.....	5
5	Elfiskeundersökningar med resultat från 2013 års elfiske och tidigare undersökningar.	6
5.1	Vrångabäcken.....	6
5.2	Brearedsbäcken.....	8
5.3	Monarkbäcken (Bäck vid Getteröns naturrum)	9
	10	
5.4	Lassabackabäcken	11
6	Inventering och bedömning av vattenbiotoper	13
6.1	Vrångabäcken.....	13
6.2	Brearedsbäcken.....	27
6.3	Avrinningsområde Monarkbäcken-Lassabackabäcken-Valendiket	38
6.4	Monarkbäcken	39
6.5	Lassabackabäcken, Valendiket	47
	BILAGA 1 - Kartor	55



1 Inledning

EnviroPlanning AB har av Trafikverket uppdragits att utföra inventeringar, biotopbedömningar och elfiskeundersökningar i avrinningsområden i anslutning till Varbergs tätort. Underlaget skall utgöra kunskapsunderlag inför framtagande av järnvägsplan för Projekt Varbergstunneln, Halland.



2 Bakgrund

Grunden för föreliggande inventering är den vattendragskartering som utfördes under slutet av augusti och början av september 2013 i vattendragen Vrångabäcken, Brearedsbäcken och bäck mynnande vid Getteröns naturrum. Karteringen har kompletterats med elprovfisken i samtliga vattendrag.

3 Material och metodik

3.1 Vattendragskartering

Karteringsmetodiken är en lätt modifierad form av SNV:s Handbok för miljöövervakning. Karteringen ger en bild av vattendragets karaktär avseende strömförhållanden, bottensubstrat, beskuggning av vattendraget, mängd död ved, mänsklig påverkan i form av rensning/rätning, naturliga och/eller artificiella vandringshinder samt eventuella strukturelement i eller längs vattendraget.

Underlaget ger en god bild av de olika sträckornas förutsättning som reproduktionsområde för i synnerhet laxartad fisk, men även annan fisk.

Genomförandet av karteringen innebar fotvandring längs avsedd sträcka av vattendraget varvid anteckningar på protokoll gjordes i enlighet med metodiken. Karteringen genomfördes från nedströms liggande punkt och vidare uppströms. Vattendraget indelades i delsträckor som avdelades genom sträckornas skilda förutsättningar. Gränsen markerades även på karta. Foton har tagits på flertalet vattendragssträckor. Underlaget digitaliserades för att på ett lättfattligt och informativt sätt åskådliggöra resultatet. Vid digitaliseringen erhöles de enskilda sträckornas exakta längd vilket gav möjligheten att beräkna tillgängliga reproduktionsarealer. Låg vattenföring bedöms ha rått vid karteringstillfället.

3.2 Elprovfiske

Vid elfiskena användes en bensindriven generator (Honda EU Inverter 10i) och en varierbar likströmstransformator (LUGAB). Den utgående spänningen som användes varierade mellan 200-400 V beroende på vattendragets konduktivitet, flöde och temperatur. Totalt undersöktes 6 lokaler, fördelade på vattendrag enligt nedanstående tabell. I tabellen redogörs även för tidigare års elfiskeundersökningar i de aktuella vattendragen.

Tabell 1. Elfiskade lokaler år 2013 och tidigare år i de aktuella vattendragen.

Vattendrag	Lokal	Elfiske år	Antal utfisken	Koordinater Sweref 99 TM	
				X	Y
Vrångabäcken	Vid Björs ladugård	2013	2	6330126	335818
	Koloniområdet	1994, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003	1	6329673	334199
	Nedstr. järnvägen	2006	1	6329850	334566
	Ovan kulvert	1994	1	6330344	335615
Brearedsbäcken	Bertils Trumma	2013, 2010	3 (2013) 2 (2010)	6330886	335315
	Nedströms trumma under bostadsomr.	2013	2	6330095	334903
	100 m upp mynning i Vrångabäcken	1994, 2013	1	6330018	334944
Monarkbäcken (Bäck vid Getteröns naturrum)	Getteröns naturrum	2013	2	6334608	333762
Lassabackabäcken	Jysk	2013	1	6334528	334035
	Uppströms väg mot Naturrum	2013	1	6334647	333810

På fyra av lokalerna bedrevs elfiskena kvantitativt och standardiserat med hjälp av den s.k. utfisningsmetoden. Resterande elfisken utfördes kvalitativt med endast 1 utfiske. Kvantitativt elfiske innebär att man på varje lokal genomför en serie successiva utfisken där fångsten för varje art vid varje utfiske redovisas separat vilket gör det möjligt att matematiskt beräkna beståndstätheten inom lokalen. Utförs endast ett utfiske på lokalen innebär detta att exaktheten i beräkningen av beståndstätheten minskar väsentligt. Kriteriet för att genomföra endast ett utfiske var att ingen eller liten fångst i första utfisket. Samtliga fångade individer längdmättes med 1 mm noggrannhet. Vid beräkning av öringtätheter i resultatredovisningen används vid ett utfiske de medelvärden på fångstbarhet (p-värde) som anges av Fiskeriverket. P-värdet för årsungar anges till 0,48 och för äldre öringungar till 0,55. Då kvantitativa elfisken gjorts har beräkningar av populationstätheter enligt Zippins beräkningsmodell gjorts.

4 Miljöfarlig verksamhet

I närhet till de karterade vattendragen finns en del verksamheter som sysslar med miljöfarlig verksamhet. Inom avrinningsområdet för Lassabackabäcken och Monarkbäcken har det under lång tid bedrivits miljöfarlig verksamhet. Framförallt bör Monark Cykelfabrik nämnas eftersom produktionen har pågått i decennier under tider då kunskapen och miljökontrollen var undermålig. Både Monarkbäcken och Lassabackabäcken är kraftigt påverkade recipienter. Båda har syrefria bottenar och en starkt avvikande färg (ljus gulbrun) på vattnet. I Lassabackabäcken har fiskdöd uppmärksammats vid ett flertal tillfällen som resultat av starkt förorenat vatten (rapporterat av Hallands Nyheter 19 maj 2013). I Vrångabäcken har Vareborgs Jordgubbsodling fram till år 2011 tagit vatten från bäcken under sommarhalvåret. (Hallands Nyheter 8 juli 2011).

Tabell 2. Miljöfarliga verksamheter inom avrinningsområdena för de karterade vattendragen.

Objektnamn	Recipient	Bransch	Kommentar
Archemi AB	Monarkbäcken	Tillverkning kemiska prod. Läkemedels-tillsatser, sprängämnen.	Tveksamt om dagvattnet når Monarkbäcken, dock mkt farlig verksamhet
Almer Oil och Chemical storage AB	Monarkbäcken	Lagring av gas och olja	Risk för PAH i Monarkbäcken
S:t Jörgens Kyrkogård	Monarkbäcken	Krematorium	-
SwedWire AB	Monarkbäcken	Ytbehandling av metall och plast	-
Varbergs ARV	Monarkbäcken	Reningsverk	Rening av avloppsvatten orsakar bl a varmvattenutsläpp
Väst kustfile Fiskförsäljning AB	Lassabackabäcken	Fiskrens	Syrekrävande
Varberg Timber AB	Lassabackabäcken	Sågverk, tillverkning av träprodukter.	Syrekrävande, miljögifter?
Stena Recycling AB	Lassabackabäcken	Sortering av icke-farligt avfall.	-
Panncentralen Varbergs sjukhus.	Brearedsbäcken	Förbränning av fossilt bränsle.	-
Jordgubbsodling	Vrångabäcken	Jordbruk	Vattenuttag från bäcken

5 Elfiskeundersökningar med resultat från 2013 års elfiske och tidigare undersökningar.

5.1 Vrångabäcken

I Vrångabäcken utfördes ett elfiske vid Björs. Elfiskelokalen är lokaliserad på delsträcka 11, vid läge för utredningskorridoren för västkustbanan. Elfiskelokalen kan liknas vid ett krongränd som ligger djupt nedskuren i den omgivande åkermarken (se foto nr 14). Biotopen karaktäriseras av ett lugnflytande och dåligt beskuggat vattendrag med låga naturvärden. Vid elfisket fångades hundratals storspigg (*Gasterosteus aculeatus*) där fångsten hade en blandad åldersstruktur. Storspigg är en tämligen vanlig fiskart som frekvent förekommer i dylika vattendrag längs med Hallandskusten. Observation av öring gjordes på ett flertal olika delsträckor, den närmast nedströms liggande observationen gjordes vid väg Österleden, delsträcka 8. På nedströms liggande delsträckor har öring observerats på ett flertal platser ända ut till mynningen. Tidigare år har elfiske gjorts på ett flertal lokaler främst i de nedre delarna av bäcken. Ål fångades senast år 2006 mellan järnvägen och den nedströms liggande vägen. Fångsten av öring vid varje elfisketillfälle tyder på att bäcken har nyttjats under lång tid som lek- och uppväxtområde. Ett elfiske har tidigare gjorts som ligger ungefär i samma läge som utredningskorridoren för västkustbanan. Lokalen kallas Ovan kulvert och redovisas sist i tabellen nedan. Denna del av bäcken var vid årets biotopkartering helt uttorkad. Nederbördsrika somrar rinner det säkert vatten i denna fåra och biotopen som främst utgörs av grus och finsediment nyttjas troligen tidvis av öring som uppväxtområde. Biotopen lämpar sig inte som lekplats för öring eftersom den är flack och uttorkningsrisken är stor.

Elfiskeresultat i Vrångabäcken. Öringbiotop graderas enligt 2=god reproduktionslokal, 1=måttlig reproduktionslokal, 0= dålig reproduktionslokal.

Lokal	Lokalkoordinater		Öringbiotop	Öringtäthet (st/100 m ²)		Övriga arter
	X	Y		0+	1+/Å	
Vid Björs ladugård	6330126	335818	0	0	0	100 st Storspigg
Koloniområdet (år 2003)	6329673	334199	1	137,5	3,6	
Koloniområdet (år 2002)	6329673	334199	1	16,7	7,3	Spigg obest.
Koloniområdet (år 2001)	6329673	334199	1	37,5	3,6	5 st ålar.
Koloniområdet (år 2000)	6329673	334199	1	16,7	21,8	20 st ålar
Nedstr. Järnvägen (år 2006)	6329850	334566	1	0	3,6	5 st ål, 100 st spigg obest.
Ovan kulvert (år 1994)	633448	128670	0	0	10,1	

5.2 Brearedsbäcken

I Brearedsbäcken utfördes två elfisken vid årets inventering, ett vid Bertils trumma strax uppströms järnvägskorridoren (delsträcka 7) och ett nedströms Breareds bostadsområde vid den mynnande trumman (delsträcka 2). Den uppströms liggande lokalen hyser mycket fina öringbiotoper medan den nedre lokalen är en sämre biotop med lugnflytande vatten. Vid elfiskena fångades öring (*Salmo trutta*) på båda lokalerna, tätheterna var dock betydligt högre vid Bertils trumma. Observation av öring gjordes på delsträcka 2, 5 och 7. Tidigare år har elfiske utförts dels vid Bertils trumma (år 2010) och dels längre nedströms nedan Brearedsdammen. Den tidigare undersökningen vid lokal Bertils trumma (Upp Bertils Kulvert) visar på stora täthetskillnader mellan åren vilket skulle kunna tyda på att den havsvandrande öringen bara kan vandra upp under vissa omständigheter. Lokalen ”lokalnamn saknas” låg där det idag ligger en trumma under Breareds bostadsområde. De tidigare undersökningarna och årets elfisken visar att bäcken har nyttjats under lång tid som reproduktionslokal av den havsvandrande öringen men efter utbyggnaden av Breareds bostadsområde har öringens uppvandring varit begränsad till år med rätt vattenföring.

Tabell 3. Elfiskeresultat i Brearedsbäcken. Öringbiotop graderas enligt 2=god reproduktionslokal, 1=måttlig reproduktionslokal, 0= dålig reproduktionslokal.

Lokal	Lokalkoordinater		Öringbiotop	Öringtäthet (st/100 m ²)		Övriga arter
	X	Y		0+	1+/Å	
Bertils trumma (år 2013)	6330886	335315	2	114,6	7,1	
Bertils trumma (år 2010)	6330886	335315	2	10,9	0	
Nedströms trumma under bostadsomr. (År 2013)	6330095	334903	0	16,0	10,7	21 st Storspigg
100 m uppstr. Mynn. Vrångabäcken (år 2013)	6330018	334944	2	0	16	40,8 st storspigg 8,7 st småspigg
Lokalnamn saknas (år 1994)	6330439	334834	?	0	9,6	

5.3 Monarkbäcken (Bäck vid Getteröns naturrum)

I bäcken som rinner ut vid Getteröns naturrum elfiskades en sträcka som ligger strax nedströms Getterövägen, belägen drygt 800 m nedströms järnvägen. Lokalen är påverkad av uppvärmt vatten från det närliggande reningsverket och hyser därför stora mängder med varmvattenälskande fiskar såsom mört och benlöja, ett stort stim observerades vid elfisket. Vid elfisket fångades en ål och två skrubbskäddor. Ålen är akut hotad (CR) och finns medtagen på den s.k. rödlistan. Det faktum att ålen var mycket liten ca 100 mm (se foto nedan), antyder att delar av vattendraget används som uppväxtområde.

Tabell 4. Elfiskeresultat i Monarkbäckens nedre del. Öringbiotop graderas enligt 2=god reproduktionslokal, 1=måttlig reproduktionslokal, 0= dålig reproduktionslokal.

Lokal	Lokalkoordinater		Öringbiotop	Öringtäthet (st/100 m ²)		Övriga arter
	X	Y		0+	1+/Å	
Getteröns naturrum	6334608	333762	0	0	0	1 st ål, 2 st skrubbskäddor, Observation av ett stort stim med årsyngel av mört och benlöja.



Foto 1. *En skrubbskädda samt en liten ål som fångades vid elfisket i Monarkbäcken.*



Foto 2. *Biotopbild över elfiskelokalen i Monarkbäcken*

5.4 Lassabackabäcken

Lassabackabäcken får sitt huvudsakliga vatten från dagvattensystemet inom Barnabro och Brunnsberg samt vid högre vattenstånd även Valendiket som delvis har kontakt med Monarkbäckens övre delar vid järnvägen. Lassabackabäcken är starkt påverkad av mänskliga aktiviteter såsom rätning och rensning och sannolikt tidvis utsatt för miljöfarliga utsläpp eftersom återkommande fall av fiskdöd har rapporterats. Källan till utsläppen är i skrivande stund okänd. Vattnet i bäcken är grumligt och har en orange-grå färg. Det orangefärgade kommer sannolikt från utfällningar av järn och/eller mangan. Elfisket nedströms järnvägen gav ingen fångst. Det uppströms liggande elfisket utanför Jysk gav en storspigg, en för övrigt mycket tålig art.

Tabell 5. Elfiskeresultat i Lassarebäcken. Öringbiotop graderas enligt 2=god reproduktionslokal, 1=måttlig reproduktionslokal, 0= dålig reproduktionslokal.

Lokal	Lokalkoordinater		Öringbiotop	Öringtäthet (st/100 m ²)		Övriga arter
	X	Y		0+	1+/Ä	
Jysk	6334528	334035	0	0	0	1 st storspigg
Uppströms väg mot Naturrum	6334647	333810	0	0	0	



Foto 3. *Lassabackabäckens vatten utanför Jysk uppströms befintlig järnväg.*

6 Inventering och bedömning av vattenbiotoper

6.1 Vrångabäcken

Avrinningsområdet ligger strax söder om Varbergs tätort och mynnar i Apelviken. Storleken uppskattas till ca 4,5 km². Avrinningsområdet inbegriper två vattendrag som rinner samman sydväst om Breareds bostadsområde och sen vidare västerut genom ett lövskogsområde ut till mynningen bland sanddynerna i Apelviken. Den östliga grenen är synnerligen näringspåverkad och rinner utmed ett jordbrukslandskap och har i dess övre delar mer karaktären av ett krongdike än en bäck och som till stor del är rätad och rensad från större block. Beskuggningen varierar, i de övre delarna inom och uppströms järnvägskorridoren är beskuggningen obefintlig medan de nedre delarna från Västkustvägen och ner till mynningen är beskuggade av en kraftig lövbård av främst al och ask.



Foto 4. Biotopbilder från delsträcka 5.

Det är också här bäcken har de högsta naturvärdena. Dels är vattenhastigheten högre vilket genererar ett mer passande habitat för havsöringen och dels är bäcken till stor del orörd vilket har medfört att mindre nipor och svämplan har bildats. De nedre delarna utgör en viktig biotop för den havsvandrande öringen men också för vissa plattfiskarter, främst skrubbskädda som nyttjar dessa miljöer under delar av sin uppväxt. De övre delarna, uppströms västkustvägen är betydligt mer påverkad av mänskliga aktiviteter och har ett överlag litet naturvärde. Strax uppströms Österleden (ringvägen runt Varberg) delas bäcken upp i två grenar varav den nordliga grenen var uttorkad vid tiden för inventeringen och har därför inte

inventerats och indelats i delsträckor som den mer östliga grenen. Vid källflödena strax uppströms järnvägskorridoren delas vattendraget slutligen upp i flertal mindre diken. Vid inventeringen observerades öring upp till strax ovan Österleden (delsträcka 8). I Vrångabäcken elfiskades en lokal vid Björs strax nedströms järnvägskorridoren. Hundratals med storspigg noterades men inga öringar. Vrångabäcken rinner på sin väg ner mot mynningen igenom 11 trummor varav samtliga bedömdes som passerbara. Den längsta passagen är 40 m lång och går under Västkustvägen. Två partiella mer eller mindre naturliga hinder finns utmed sträckan, ett vid Solbadsvägen 120 på delsträcka 5 och ett på delsträcka 6. Den förstnämnda är ett naturligt hinder av bröte som ansamlats vid ett liggande träd och det andra är en dåligt beskuggad delsträcka som är kraftigt bevuxen av övervattensväxter såsom bredkaveldun och vass. Vid lågvattenflöden kan dessa utgöra hinder vid fiskens vandring men vid högre flöden bedöms dessa vara passerbara.

Påverkan och förslag på åtgärder

Vrångabäcken är starkt påverkad av det uppströms liggande åkerbruket vilket har medfört kraftig igenväxning längs med flera delsträckor (delsträcka 4 och 6). För att få bukt med övervattensvegetationen bör träd planteras längs med de delar av vattendraget som idag är dåligt beskuggade, speciellt viktigt vid delsträcka 6. Det är omöjligt och säga om jordgubbsodlingen fortsätter och ta vatten från vattendraget eller inte. En kombination av lågt vattenflöde och grumling från jordbruksmarker kan få oönskade effekter så som syrebrist och värmestress. Utmed vattendraget mynnar även flera dagvattenledningar vars källor inte går att avgöra. Vid inventeringstillfället noterades speciellt en trumma nedströms järnvägen vars vatten var starkt färgat och där bäckbotten nedströms var tämligen påverkad. Vid byggandet av järnvägen bör åtgärder vidtas för att minimera grumling med tanke på nedströms liggande öringbiotoper. Den lokala fiskeklubben har i samband med anläggandet av vägen ”österleden” varit med och biotopåtgärdat en liten delsträcka (8) precis uppströms leden. Tidigare elfisken i bäcken visar på att öringen kan gå upp ända till järnvägskorridoren (den nordliga bäckfåran som vid årets inventering var uttorkad) men dessa uppgifter bör tas med en viss nypa salt eftersom undersökningen är tjugio år gammal. Fångsten bestod då endast av äldre individer vilket tyder på att bäckfåran användes främst som uppväxtbiotop. Under

byggskedet bör denna fåra beaktas om det rinner vatten eftersom det är möjligt att äldre öringar tidvis nyttjar denna fåra.

Tabell 6. Basdata gällande Vrångabäcken.

Totallängd inkl. kulverteringar (m):	2268
Karterad längd (m):	2268
Höjd över havet uppströms:	12 m
Höjd över havet nedströms:	0 m
Lutning karterad sträcka:	0,5 %
Dominerande strömtyper (% längd):	
Lugnflytande: 54 % Svagt strömmande: 19 % Strömmande: 27 % Forsande: 0 %	
Dominerande botten typer (% längd):	
Grovdetritus: 0 %	Findetritus: 30 % Lera: 0 %
Sand: 32 %	Grus: 31 % Sten: 4 %
Block: 0 %	Häll: 0 % Övrigt: 3 %

Antal vandringshinder (bedömningen avser öring):

Antal definitiva: 0

Antal partiella: 2



Foto 5. De tre trummorna som mynnar nedströms järnvägen

Delsträcka:1

Sträckgränser x-y

Nedre gräns	6629665-333925
Övre gräns	6329576-334028
Längd (m)	151
Medelbredd (m)	3,0
Areal (m2)	453
Medeldjup (m)	0,15
Beskuggning (%)	0
Vattenhastighet (m/s)	0
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Måttligt



Foto 6. Mynningsområdet i Vrångabäcken

Öringbiotop (0-3)

Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	0

Dominerande botten typer (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand: 3
Grus:	Sten:	Block:	Häll:

Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Lugnflytande: 3	Svagt strömmande:1	Strömmande:	Forsande:
-----------------	--------------------	-------------	-----------

Delsträcka: 2	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6329576-334028
Övre gräns	6629666-334145
Längd (m)	43
Medelbredd (m)	1,5
Areal (m2)	64,5
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	70
Vattenhastighet (m/s)	0,01
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Måttligt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	2
Ståndplatser	1



Foto 7. En mindre Nipa utmed delsträcka 2.

Dominerande botten typer (1=>5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:1	Findetritus:	Lera:	Sand:3
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1=>5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:1	Svagt strömmande:3	Strömmande:	Forsande:


Delsträcka:3		
Sträckgränser x-y		
Nedre gräns	6629666-334145	
Övre gräns	6329757-334279	
Längd (m)	178	
Medelbredd (m)	1,2	
Areal (m2)	214	
Medeldjup (m)	0,15	
Beskuggning (%)	85	
Vattenhastighet (m/s)	0,07	
Def. vandringshinder	Nej	
Naturvärde	Måttligt	
Öringbiotop (0-3)		
Lekområde	1	
Uppväxtområde	2	
Ståndplatser	1	

Foto 8. Biotopbild från sträck 3 som visar en orörd del av Vrångabäcken.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:1	Findetritus:	Lera:	Sand:3
Grus:2	Sten:2	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:2	Svagt strömmande:3	Strömmande:	Forsande:


Delsträcka: 4		
Sträckgränser x-y		
Nedre gräns	6329757-334279	
Övre gräns	6329791-334379	
Längd (m)	85	
Medelbredd (m)	1,2	
Areal (m2)	102	
Medeldjup (m)	0,2	
Beskuggning (%)	30	
Vattenhastighet (m/s)	0,02	
Def. vandringshinder	Nej	
Naturvärde	Lågt	
Öringbiotop (0-3)		
Lekområde	0	
Uppväxtområde	1	
Ståndplatser	0	

Foto 9. Dåligt beskuggad del av Vrångabäcken i koloniområdet.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand: 2
Grus: 2	Sten: 1	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 2	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 5	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6329791-334379
Övre gräns	6329832-334531
Längd (m)	515
Medelbredd (m)	1,7
Areal (m2)	875
Medeldjup (m)	0,15
Beskuggning (%)	90
Vattenhastighet (m/s)	0,2
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Högt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	3
Uppväxtområde	3
Ståndplatser	2



Foto 10. Biotop med högt naturvärde med en kraftig lövbård och ett strömmande vatten.

Dominerande botten typer (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus: 1	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus: 3	Sten: 2	Block: 2	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 1	Svagt strömmande: 2	Strömmande: 3	Forsande:

Delsträcka: 6

Sträckgränser x-y

Nedre gräns	6329832-334531
Övre gräns	6329965-335187
Längd (m)	377
Medelbredd (m)	1,5
Areal (m2)	565
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	10
Vattenhastighet (m/s)	0,01
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	1
Ståndplatser	0



Foto 11. Obeskuggade och igenväxta delar av Vrångabäcken.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand: 1
Grus: 2	Sten:	Block:	Häll:

Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 1	Strömmande:	Forsande:
-----------------	---------------------	-------------	-----------

Delsträcka: 7	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6329965-335187
Övre gräns	6330011-335390
Längd (m)	210
Medelbredd (m)	1,7
Areal (m2)	357
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	90
Vattenhastighet (m/s)	0,05
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Måttlig
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	1
Uppväxtområde	2
Ståndplatser	1



Foto 12. Trummorna under Österleden.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 2	Lera:	Sand:
Grus: 3	Sten: 2	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 1	Svagt strömmande: 3	Strömmande: 1	Forsande:



Delsträcka: 8

Sträckgränser x-y

Nedre gräns 6330011-
335390

Övre gräns 6330030-
335464

Längd (m) 89

Medelbredd (m) 1,8

Areal (m2) 160

Medeldjup (m) 0,2

Beskuggning (%) 50

Vattenhastighet (m/s) 0,1

Def. vandringshinder Nej

Naturvärde Måttligt

Öringbiotop (0-3)

Lekområde 2

Uppväxtområde 3

Ståndplatser 2

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Grovdetritus: Findetritus: Lera: Sand:

Grus: 2 Sten: 3 Block: 2 Häll:

Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Lugnflytande: Svagt strömmande: Strömmande: 3 Forsande:

2


Delsträcka: 9		
Sträckgränser x-y		
Nedre gräns	6330011-335390	
Övre gräns	6330072-335692	
Längd (m)	246	
Medelbredd (m)	1,8	
Areal (m2)	443	
Medeldjup (m)	0,15	
Beskuggning (%)	35	
Vattenhastighet (m/s)	0,01	
Def. vandringshinder	Nej	
Naturvärde	Lågt	
Öringbiotop (0-3)		
Lekområde	0	
Uppväxtområde	1	
Ståndplatser	0	

Foto 13. Delvis obeskuggade delar av delsträcka 9.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand:
Grus:	Sten:	Block: 1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 1	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka:10	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6330072-335692
Övre gräns	6330132-335836
Längd (m)	152
Medelbredd (m)	1,8
Areal (m2)	273
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	95
Vattenhastighet (m/s)	0,01
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Måttligt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	0



Foto 14. Biotopbild av en lugnflytande parti av delsträcka 10. Sträckan elfiskades vid inventeringstillfället.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand:
Grus: 1	Sten: 1	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 1	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka:11 (järnvägskorridoren)		
Sträckgränser x-y		
Nedre gräns	6330132-335836	
Övre gräns	6330211-336034	
Längd (m)	222	
Medelbredd (m)	1,0	
Areal (m2)	222	
Medeldjup (m)	0,05	
Beskuggning (%)	0	
Vattenhastighet (m/s)	0,01	
Def. vandringshinder	Nej	
Naturvärde	Lågt	
Öringbiotop (0-3)		
Lekområde	0	
Uppväxtområde	0	
Ståndplatser	0	

Foto 15. Bakom fiskaren syns de delar av delsträcka 11 som ligger i järnvägskorridoren.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand:
Grus: 1	Sten: 2	Block: 1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 1	Strömmande:	Forsande:

6.2 Brearedsbäcken

Bäcken har sina källflöden i Högarör sydost om Varbergs sjukhus och mynnar i Vrångabäcken strax söder om Breareds bostadsområde. Bäckens totala längd är 1500 m varav ca 550 m är kulverterat. De nedre delarna nedströms järnvägskorridoren och inom korridoren är kraftigt påverkade av mänskliga aktiviteter såsom kulvertering, rätning, omgrävning och rensning och bedöms ha låga naturvärden. Uppströms järnvägskorridoren är förhållandena (se foto 23) betydligt bättre, dels finns en kraftig lövbård som beskuggar och ger föda åt sönderdelande insekter i bäcken och dels är vattenhastigheten högre vilket skapar förutsättningar för lek- och uppväxtområden för öring. Ett elfiske vid lokalen Bertils Trumma verifierar detta. Tätheterna av öring var mycket höga och sannolikt utgör denna del av bäcken upp till källan nedom Högarör de mest öringproduktiva områdena i bäcken. De höga tätheterna indikerar att de övre delarna ovan Brearedsdammen är havsöringsförande. Lokalen har elfiskats en gång tidigare år 2010, då var fångsten betydligt lägre 10,9 st/100m² vilket kan jämföras med årets fångst på 121 st/100m². De stora skillnaderna i tätheter kan tolkas som att vissa år tar sig havsöringen upp förbi nedströms liggande partiella hinder och andra år inte. Sannolikt är detta avhängigt sådana faktorer som vattenföring vid tiden för lekvandring som vissa år gör det möjligt för havsöringen att passera förbi Brearedsdammen och vidare upp i vattensystemet. Förutom ovannämnda elfiske utfördes ytterligare ett elfiske i samband med karteringen nedströms den långa trumman under Breareds bostadsområde. Även här fångades öring, tätheterna var dock betydligt lägre. Orsaken är att lokalen är mindre lämpad för öring men den höga konkurrensen gör att öringen tvingas använda även mindre lämpliga miljöer. Frånvaron av predatorer möjliggör att öring går att återfinna även i dylika miljöer. Vid karteringen av bäcken observerades öring ända från mynningen i Vrångabäcken ända upp till källan vid Högarör med undantag för delsträcka 4 och 6. Delsträcka 4 utgörs av Brearedsdammen och delsträcka 6 är den sträcka som korsar järnvägskorridoren ungefär där tunnelpåslaget skall komma. Båda dessa miljöer är olämpliga för öring.

Trumman under Breareds bostadsområde är den längsta och har en totallängd på ca 500 m. De övriga är betydligt kortare. Av de fyra trummorna bedöms den längsta utgöra ett partiellt vandringshinder för större öringar på grund av det galler som sitter vid inloppet från dammen. Den uppströms liggande trumman som mynnar i

dammen bedöms utgöra ett mer definitivt vandringshinder eftersom den dels har ett stalp på ca 15 cm samt ett lodrätt galler strax innanför och dels ett horisontellt galler i dess inlopp.



Foto 16. Utloppet i Brearedsdammen (vänstra fotot) och inloppet till den trumma vars utlopp visas till vänster (högra fotot). Båda utgör partiella vandringshinder (definitiva för större öringar).

Påverkan och förslag på åtgärder

Brearedsbäcken har ett flertal gallerförsedda trummor (totalt 3 st) som sannolikt utgör vandringshinder för havsöringen under vissa förhållanden. Gallren är enkla att åtgärda genom att helt enkelt avlägsna eller hissa upp dem. Den ca 500 m långa trumman under Breared bostadsområde lades dit sannolikt någon gång under 90-talet då området exploaterades. Trumman i sig utgör ett visst hinder och en åtgärd vore att öppna upp delar av kulverteringen och skapa en stadsnära öringbiotop utmed lämpliga delar. Med rätt lutning är det enkelt att skapa lek- och uppväxtmiljöer för öringen. Delsträcka 6 (korsar järnvägskorridoren) är i stort sett

helt igenväxt och utgör därmed ett partiellt vandringshinder vid låga vattenföringar. Vid anläggandet av den nya järnvägen och tunneln under Högarör kommer de finaste lek- och uppväxtmiljöerna hamna uppströms korridoren. Det bör dock påpekas att det rör sig om lite drygt 300 m² med fina miljöer som hotas, det är med andra ord tämligen små miljöer som drabbas. Dyliga miljöer producerar mellan 30-50 öringsmolt per år.

Tabell 7. Basdata gällande det Brearedsbäcken.

Totallängd inkl. kulverteringar (m):	1500
Karterad längd (m):	980
Höjd över havet uppströms:	20
Höjd över havet nedströms:	10
Lutning karterad sträcka:	0,6 %

Dominerande strömtyper (% längd):

Lugnflytande: 51 % Svagt strömmande: 10 % Strömmande: 36 % Forsande: 0 %

Dominerande bottentyper (% längd exkl. trummor):

Grovdetritus: 0 % Findetritus: 10 % Lera:
Sand: 41 % Grus: 47 % Sten: 0 %
Block: 0 % Häll: 0% Trummor: (33 %)

Antal vandringshinder (bedömningen avser öring):

Antal definitiva: 3 (definitiva för större öringar)

Antal partiella: 4 (varav 3 partiella för mindre öringar, se definitivt vandringshinder)

Delsträcka:1	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6329990- 334928
Övre gräns	6330018- 334942
Längd (m)	35
Medelbredd (m)	1,0
Areal (m2)	35
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	30
Vattenhastighet (m/s)	0,1
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Måttligt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	1
Uppväxtområde	2
Ståndplatser	1



Foto 17. Biotopbild sträcka 1.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus: 3	Sten: 2	Block: 1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:	Svagt strömmande:	Strömmande: 3	Forsande:
	2		

Delsträcka:2	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6330018- 334942
Övre gräns	6330098- 334906
Längd (m)	95
Medelbredd (m)	2
Areal (m2)	190
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	100
Vattenhastighet (m/s)	0,01
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	1
Ståndplatser	0



Foto 18. Mynningen av den 500 m långa trumman under Breareds bostadsområde.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand:
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka:3 Trumma	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6330098-334906
Övre gräns	6330574-334850
Längd (m)	500
Medelbredd (m)	0,6
Areal (m2)	300
Medeldjup (m)	0,1
Beskuggning (%)	100 (trumma)
Vattenhastighet (m/s)	0,1
Def. vandringshinder	Partiellt
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	0



Foto 19. Utloppet från Brearedsdammen

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 4 Damm med inlopp och utlopp	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6420646-1534120
Övre gräns	6420829-1533982
Längd (m)	
Medelbredd (m)	
Areal (m2)	3600
Medeldjup (m)	0,8
Beskuggning (%)	0
Vattenhastighet (m/s)	0
Def. vandringshinder	Partiellt 3 st
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	0



Foto 20. Brearedsdammen utlopp.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera:	Sand:
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:


Delsträcka: 5		
Sträckgränser x-y		
Nedre gräns	6330603-334907	
Övre gräns	6330605-334991	
Längd (m)	102	
Medelbredd (m)	1,0	
Areal (m2)	102	
Medeldjup (m)	0,1	
Beskuggning (%)	0	
Vattenhastighet (m/s)	0,05	
Def. vandringshinder	Nej	
Naturvärde	Lågt	
Öringbiotop (0-3)		
Lekområde	1	
Uppväxtområde	1	
Ståndplatser	0	

Foto 21. Biotopbild, här observerades ett flertal öringar vid inventeringstillfället.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus: 3	Sten: 2	Block: 1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:	Svagt strömmande: 3	Strömmande: 2	Forsande:



Foto 22. *Lågt vatten rådde vid inventeringen.*

Delsträcka: 6 (Järnvägskorridoren)

Sträckgränser x-y

Nedre gräns 6330605-334991

Övre gräns 6330820-335331

Längd (m) 414

Medelbredd (m) 1,0

Areal (m2) 414

Medeldjup (m) 0,5

Beskuggning (%) 70

Vattenhastighet (m/s) 0,05

Def. vandringshinder Partiellt (veg)

Naturvärde Lågt

Öringbiotop (0-3)

Lekområde 0

Uppväxtområde 0

Ståndplatser 0



Foto 23. Brearedsbäcken

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Grovdetritus: Findetritus: 2 Lera: Sand: 3

Grus: Sten: Block: Häll:

Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)

Lugnflytande: 3 Svagt strömmande: 1 Strömmande: Forsande:

Delsträcka: 7	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6330820-335331
Övre gräns	6331135-335310
Längd (m)	328
Medelbredd (m)	1,0
Areal (m2)	328
Medeldjup (m)	0,1
Beskuggning (%)	95
Vattenhastighet (m/s)	0,2
Def. vandringshinder	Nej
Naturvärde	Högt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	3
Uppväxtområde	3
Ståndplatser	2



Foto 24. Brearedsbäcken uppströms järnvägskorridoren.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus: 1	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus: 3	Sten: 2	Block: 2	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:	Svagt strömmande: 1	Strömmande: 3	Forsande: 1

6.3 Avrinningsområde Monarkbäcken-Lassabackabäcken-Valendiket

Avrinningsområdet ligger nordväst om Varbergs tätort. Storleken uppskattas till mellan 2 och 3 km². Utlopp sker till Getteröns naturreservat. Monarkbäcken och Lassabackabäcken som rinner samman ca 200 meter uppströms mynningen utgör två grenar av avrinningsområdet. Monarkbäcken och Lassabäcken sammanbinds även av det helt kulverterade Valendiket. Markanvändningen är till största delarna hårdgjorda ytor med dagvattensystem. Öppna vattendragspartier finns nästan uteslutande väster om befintlig järnvägssträckning. Vattendraget är i sin helhet modifierat och påverkat av omgrävningar och rätningar mm. Då stora delar av avrinningsområdet utgörs av hårdgjorda ytor med dagvattensystem är även hydrologin modifierad med till exempel snabba flödesförändringar som följd. Återkommande fiskdöd i Lassabäcken (senast sommaren 2013) indikerar även på dålig vattenkvalitet. Sammantaget bedöms vattensystemet i sitt nuvarande skick ha lågt naturvärde och lågt fiskeribiologiskt värde.

6.4 Monarkbäcken

Monarkbäcken/Lassabackabäcken mynnar i Getteröns naturreservat. De nedersta 200 metrarna omfattas av reservatsbestämmelser och har högt naturvärde. Bäckens ingår i estuariemiljön och är därmed saltvattenspåverkad beroende på vattenståndet i havet. Denna del är med stor sannolikhet uppväxtmiljö för plattfisk och ål. Delsträckan är helt obeskyddad på grund av att den hävdas genom betning.



Foto 25. Den obeskyddade nedre delsträckan av Monarkbäcken.

På delsträckan upp till sammanflödet mellan Monarkbäcken och Lassabäcken ökar beskyddningen. Bäckens närområde av lövskog bedöms ha högt naturvärde då den gränsar till Getteröns naturreservat då skyddsridån utgör lokal för fågellivet i naturreservatet. Monarkbäcken från sammanflödet med Lassabackabäcken och upp till reningsverket är påverkat av den vattentemperaturhöjning som reningsverket bidrar med. På sträckan fångades ål och skrubbskädda. Därmed bedöms Monarkbäcken från dess mynning och upp till reningsverket ha visst fiskeribiologiskt värde bland annat som uppväxtlokal för ål.

Uppströms reningsverket utgör Monarkbäcken ett grävt dike med varierande bredd och beskuggning. Bitvis är vattendraget kraftigt igenvuxet av bladvass och annan övervattensvegetation, bitvis saknas vegetation helt och botten består av svart illaluktande gyttja.



Foto 26. Monarkbäckens botten utgörs bitvis av illaluktande gyttja.

Då vattendraget rinner genom ett industriområde bör det övervägas om en undersökning behövs för att utreda hur eventuella markföroreningar påverkar vattendraget. Vattendraget med närmiljön kan ha betydelse som tillhåll och spridningskorridor för småvilt. Sträckan bedöms ha lågt fiskeribiologiskt värde. Uppströms järnvägskorridoren försvinner en del av Monarkbäcken in under industriområde i kulvert. En annan del försvinner in i den kulvert (Valendiket) som sammanbinder Monarkbäcken med Lassabackabäcken. De trummor som finns i Monarkbäcken nedströms järnvägskorridoren utgör inga vandringshinder för fisk.



Påverkan och förslag på åtgärder

De uppströms liggande bottensedimenten i Monarkbäcken är tydligt påverkade av mänskliga aktiviteter och en utredning bör göras huruvida dessa sediment står och läcker.

Delsträcka: 1	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334949-333657
Övre gräns	6334741-333642
Längd (m)	216
Medelbredd (m)	7
Areal (m2)	1512
Medeldjup (m)	0,3
Beskuggning (%)	<20
Vattenhastighet (m/s)	<0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Högt
Öringbiotop (0-3)	0
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1



Foto 27. Monarkbäckens mynning i Getterönsnaturreservat.

Dominerande botten typer (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 2	Lera: 2	Sand: 3
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 2	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 2	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334741-333642
Övre gräns	6334720-333682
Längd (m)	135
Medelbredd (m)	5,5
Areal (m2)	743
Medeldjup (m)	0,4
Beskuggning (%)	>50
Vattenhastighet (m/s)	<0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Högt
Öringbiotop (0-3)	0
Lekområde	0
Uppväxtområde	20
Ståndplatser	1



Foto 28. Monarkbäcken uppströms Getteröns naturreservat.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 3	Lera: 2	Sand: 2
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 2	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 3	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334720-333682
Övre gräns	6334516-333776
Längd (m)	155
Medelbredd (m)	6
Areal (m2)	930
Medeldjup (m)	0,5
Beskuggning (%)	>50
Vattenhastighet (m/s)	>0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Måttligt
Öringbiotop (0-3)	0
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1



Foto 29. Monarkbäcken nedströms Varbergs reningsverk.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus: 2	Lera: 3	Sand: 2
Grus:	Sten: 1	Block: 1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 2	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 4	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334516-333776
Övre gräns	6334266-333649
Längd (m)	320
Medelbredd (m)	4
Areal (m2)	1280
Medeldjup (m)	0,5
Beskuggning (%)	< 30
Vattenhastighet (m/s)	<1
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	0
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1



Foto 30. Monarkbäcken rinner mellan reningsverket och återvinningscentral.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus 2:	Lera:3	Sand:1
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande: 1	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 5	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334266-333649
Övre gräns	6333927-333697
Längd (m)	490
Medelbredd (m)	5
Areal (m2)	2450
Medeldjup (m)	0,4
Beskuggning (%)	>60
Vattenhastighet (m/s)	< 0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	0
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1



Foto 31. Monarkbäcken är delvis kraftigt igenväxt med bladvass.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus: 1	Findetritus:2	Lera: 3	Sand:
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande: 3	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:

6.5 Lassabackabäcken, Valendiket

Delsträckan närmast uppströms sammanflödet med Monarkbäcken är relativt bred och sämre beskuggad. Längre uppströms blir beskuggningen successivt bättre. Utmed de nedre delarna ligger det mycket nedrasade stenblock i bäcken som tidigare utgjort erosionskydd i slänterna. Vid inventeringstillfället var vattenfärgen i Lassabackabäcken kraftigt avvikande (ljus gulbrun) från densamma i Monarkbäcken. Från järnvägskorridoren och ned till sammanflödet var vattenfärgen gulbrunt i Lassabackabäcken. Orsaken till missfärgningen är inte känd. Från ca 30 meter uppströms sammanflödet och upp till ca 5 meter nedströms järnvägskorridoren utgörs Lassabackabäcken av ett djupt nedskuret välbeskuggat dike med lugnflytande vattenhastighet över en botten av finsediment och sand. Ingen vattenvegetation förekommer. Ca 10 meter nedströms järnvägskorridoren mynnar två trummor till vattendraget. Vad dessa trummor avvattnar är inte känt.



Foto 32. Inkommande trummor till Lassabäcken nedströms järnvägskorridoren.

Områdena närmast nedströms utloppet från trumman under järnvägskorridoren och uppströms trumman under järnvägskorridor utgör avrinningsområdets enda egentliga reproduktionsområde för öring. Framrinningen sker här strömmande över en botten bestående av grus, sand och sten.



Foto 33. Järnutfällningar på botten i Lassabackabäcken nedströms järnvägskorridoren.

Beskuggningen är dock obefintlig. Delsträckan uppströms parkeringen vid handelsområdet utgörs av ett erosionsskyddat dike med strömmande vattenhastighet över en botten bestående av krossat stenmaterial. Ovan högsta högvattennivå består erosionsskyddet av isälvsmaterial (en annorlunda lösning). Ingen av befintliga trummor i Lassabackabäcken utgör vandringshinder för fisk. Valendiket är i sin hela sträckning kulverterad.



Påverkan och förslag på åtgärder

På grund av Lassabackabäckens problem med återkommande fiskdöd bör åtgärder vidtas för att komma tillrätta med utsläppsproblematiken innan eventuella biotopförbättrande åtgärder sätts in. Det bör även utredas om sedimenten står och läcker.

Delsträcka: 1	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334720-333682
Övre gräns	6334653-333805
Längd (m)	30
Medelbredd (m)	6
Areal (m2)	180
Medeldjup (m)	0,5
Beskuggning (%)	< 30
Vattenhastighet (m/s)	< 0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	0
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1



Foto 34. Nedersta delen av Lassabäcken är delvis obeskyddad.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:2	Lera: 2	Sand: 2
Grus:	Sten:	Block:1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:3	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 2	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334653-333805
Övre gräns	6334556-333926
Längd (m)	202
Medelbredd (m)	3,5
Areal (m2)	707
Medeldjup (m)	0,25
Beskuggning (%)	>90
Vattenhastighet (m/s)	<0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1



Foto 35. Missfärgad Lassabäck.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:2	Sand:2
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:3	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:

Delsträcka: 3	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334556-333962
Övre gräns	6334538-334011
Längd (m)	52
Medelbredd (m)	3
Areal (m2)	156
Medeldjup (m)	0,15
Beskuggning (%)	>50
Vattenhastighet (m/s)	>0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	1
Uppväxtområde	1
Ståndplatser	1



Foto 36. Lassabäcken utlopp under befintlig järnvägskorridor.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand:2
Grus:2	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:2	Svagt strömmande:2	Strömmande:1	Forsande:

Delsträcka: 4	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334538-334011
Övre gräns	6334493-334135
Längd (m)	110
Medelbredd (m)	2,5
Areal (m2)	275
Medeldjup (m)	0,1
Beskuggning (%)	<5
Vattenhastighet (m/s)	>0,5
Def. vandringshinder	Saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	1
Uppväxtområde	1
Ståndplatser	1



Foto 37. Den annorlunda erosionskyddade delen av Lassabackabäcken.

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus:	Sten:3	Block:1	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:	Svagt strömmande:2	Strömmande:2	Forsande:

Delsträcka: 5, Valendiket	
Sträckgränser x-y	
Nedre gräns	6334525- 333984
Övre gräns	6333939- 333687
Längd (m)	650
Medelbredd (m)	1
Areal (m2)	650
Medeldjup (m)	0,2
Beskuggning (%)	100
Vattenhastighet (m/s)	<0,5
Def. vandringshinder	saknas
Naturvärde	Lågt
Öringbiotop (0-3)	
Lekområde	0
Uppväxtområde	0
Ståndplatser	1

Dominerande bottentyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Grovdetritus:	Findetritus:	Lera:	Sand:
Grus:	Sten:	Block:	Häll:
Dominerande strömtyper (1= >5%, 2=5-50%, 3=>50%)			
Lugnflytande:3	Svagt strömmande:	Strömmande:	Forsande:



BILAGA 1 - Kartor

Översikt vattendrag

Vrångabäcken, delsträcka 1-5

Vrångabäcken, delsträcka 6-11

Brearedsbäcken, delsträcka 1-3

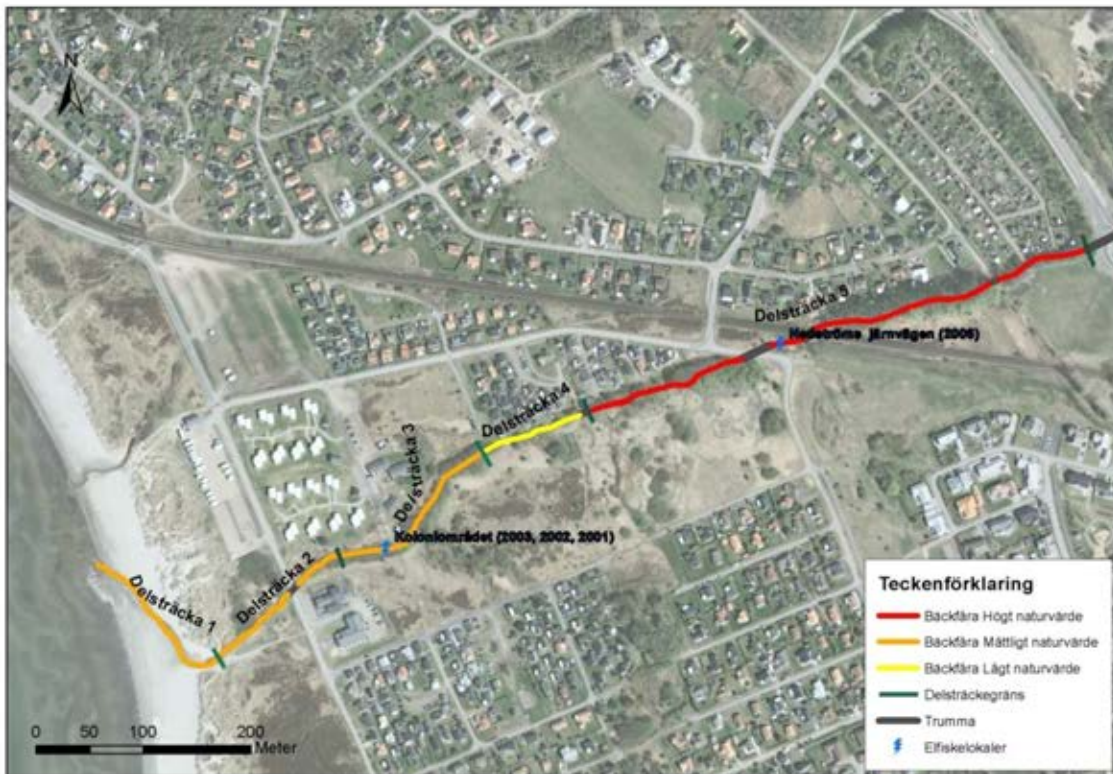
Brearedsbäcken, delsträcka 4-7

Monarkbäcken, delsträcka 1-5

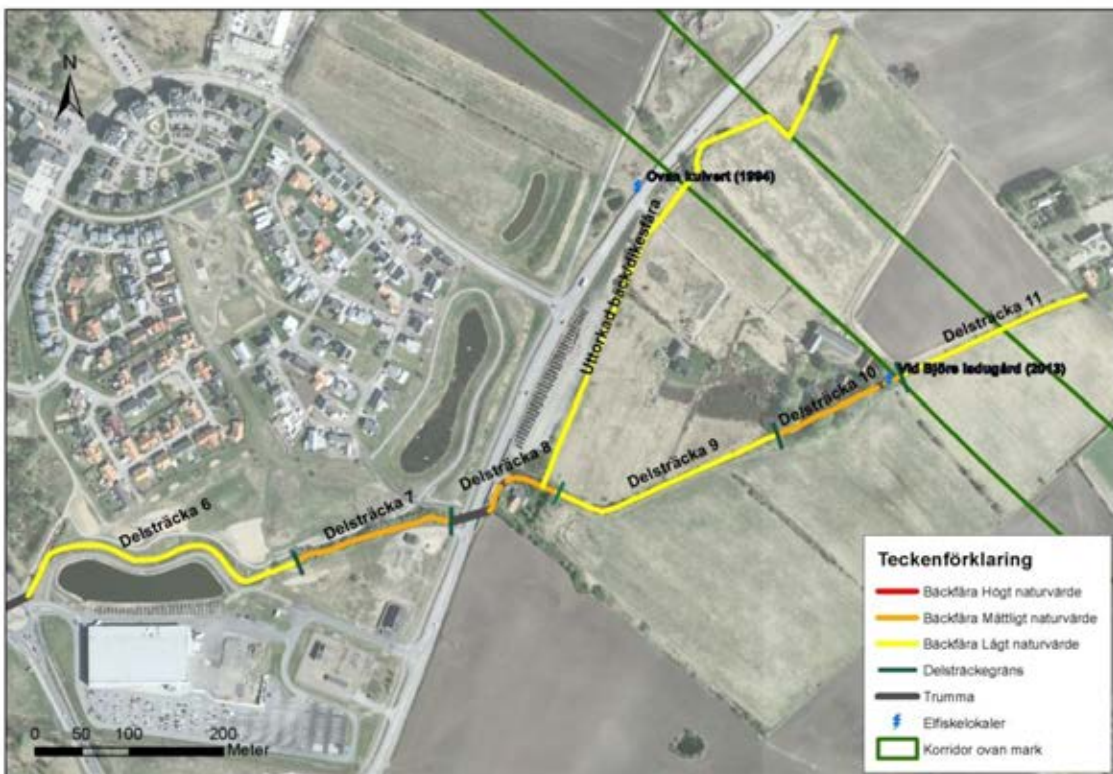
Lassabackabäcken, delsträcka 1-5



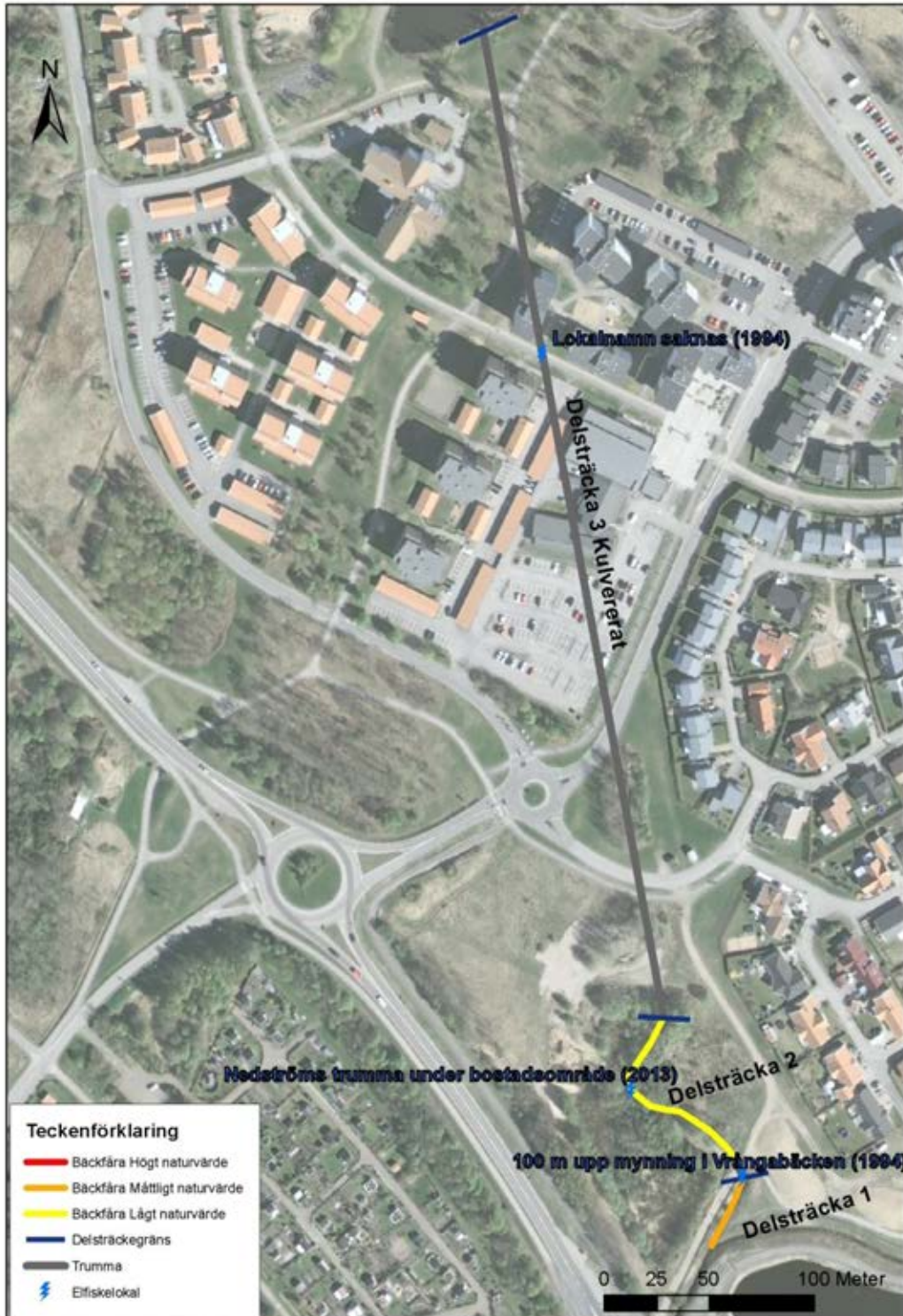
Översikt vattendrag



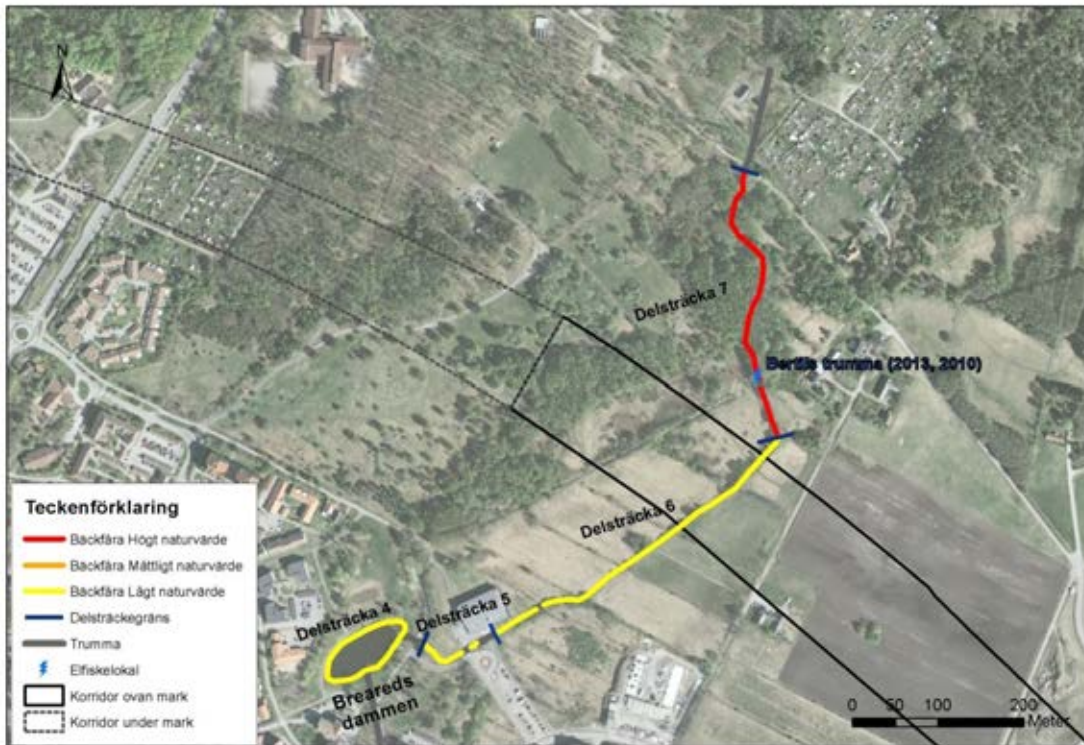
Vrångabäcken, delsträcka 1-5



Vrångabäcken, delsträcka 6-11.



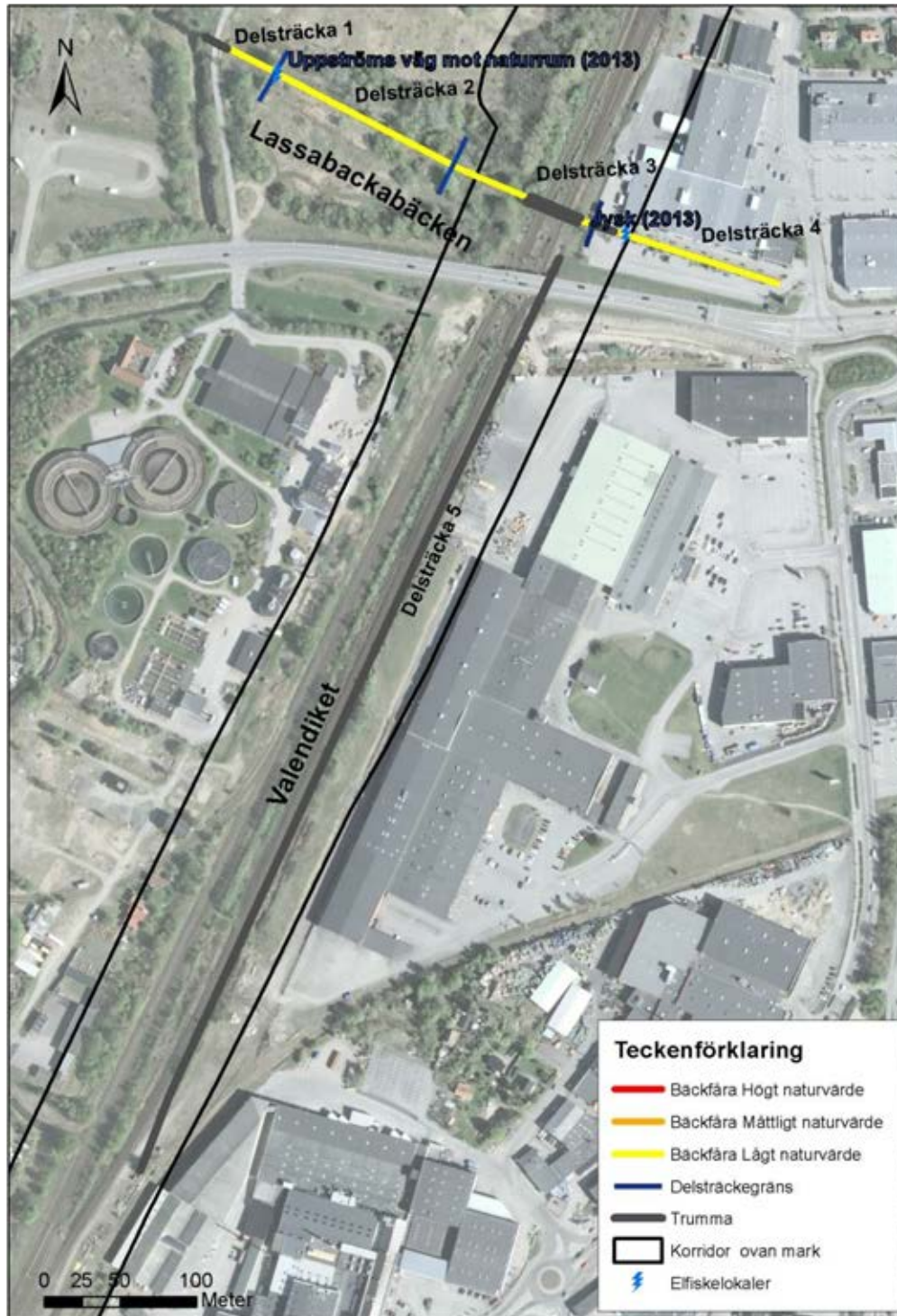
Brearedsbäcken, delsträcka 1-3



Brearedsbäcken, delsträcka 4-7



Monarkbäcken, delsträcka 1-5



Lassabackabäcken, delsträcka 1-5



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se