



Inventering av åkergroda i Göteborgs kommun



Göteborgs Stad
Park och natur



Rapport 2011:1

.....
: *Inventering av åkergroda i Göteborgs kommun*
: *Park och naturförvaltningen*
: *December 2011*
:
: *Inventering:*
: *Jörgen Arvidsson, Göteborgs Herpetologiska Förening.*
:
: *Rapport, sammanställning och kartproduktion:*
: *Camilla Finsberg, Pro Natura,*
: *Lennart Gustafson, Park- och Naturförvaltningen,*
: *Göteborgs kommun.*
:
: *Foton:*
: *Anders M Nilsson, Göteborgs Naturhistoriska Museum,*
: *Anette Wigeborn-Bergström, Park- och Naturförvaltningen*
:
: *Layout: Agnes Danielsson*
:
: *Denna rapport bör citeras: Park- och naturförvaltningen*
: *i Göteborg 2011. Inventering av åkergroda i Göteborgs kommun.*
: *Rapport 2011:1.*
:
: *Framsidesfoto: Åkergroda vid Slätta damm, Hisingen 2009-06-15*
:

Förord

Göteborgs Stad arbetar med att dokumentera förekomst och utbredning av arter och biotoper. Informationen finns samlad i ett kunskapsunderlag/databas (Natur, Kultur och Sociotop). Databasen är tillgänglig för kommunens handläggare i den fysiska planeringen. En populärversion är under arbete vilken skall bli tillgänglig för allmänheten i en planerad nätbaserad kart- och informationsdatabas. Inventeringen av åkergroda är en del i detta arbete.

Innehåll

Förord.....	3
Innehåll.....	5
Inledning.....	6
Åkergrodans biologi och ekologi.....	7
Uppdrag och metod.....	9
Syfte.....	9
Urval.....	9
Inventeringsmetod.....	9
Resultat.....	11
Diskussion.....	12
Slutsatser.....	14
Referenser.....	15
<i>Bilaga 1. Tabell över fyndlokaler.....</i>	<i>17</i>
<i>Bilaga 2. Översiktskarta över lokaler med åkergroda.....</i>	<i>20</i>
<i>Bilaga 3. Översiktskarta över alla inventerade lokaler.....</i>	<i>21</i>

Inledning

Åkergroda, *Rana arvalis*, omfattas av EU:s habitatdirektiv bilaga 4; Rådets direktiv 92/43/EEG från den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter. Arten och dess habitat har därmed ett starkt juridiskt skydd genom att de inte får störas eller förstöras. Detta regleras i svensk lagstiftning via miljöbalken 8 kap 1 § (SFS 1998:808) och fridlysning i Artskyddsförordningen 4 § (SFS 2007:845). Skyddet gäller i alla EU:s medlemsländer.

Inventeringen av arter fridlysta enligt Artskyddsförordningen började med större vattensalamander 2003. Inventeringen har därefter fortsatt med bl.a. fladdermöss, stinkpadda, dykarbaggar, hasselsnok, citronfläckad kärrtrollslända och källsnabblöpare.

Våren 2009 bestämdes att även åkergroda skulle inventeras. Syftet var liksom tidigare att öka kunskapen om en fridlyst art. Uppfattningen var att arten var tämligen allmän i kommunen. Detta baserades på iakttagelser och noteringar i samband med tidigare inventeringar, bl.a. av större vattensalamander samt på generella erfarenheter av arten. Det fanns emellertid inte några klara fakta som visade att arten faktiskt var allmän, t.ex. fanns i Artportalen endast åtta lokaluppgifter.

Syftet med inventeringen av åkergroda är att via ökade kunskaper om arten, dels förbättra artskyddet, dels minska konflikterna mellan exploateringsintressen och bevarande i kommunens fysiska planering.

Åkergrodans biologi och ekologi

Åkergrodan är en av vårt lands vanligaste grodor. Den har en kilformad kropp och kan variera i färg allt ifrån grå via brun till gulaktig. Undersidan är ljusare och hannarna har en fin lekdräkt i grå eller blå färg under leken. Variationer i grodans teckning förekommer också.

Åkergrodan förekommer i olika småvatten, mossar och sumpmarker. Trots sitt namn är åkergrodan mer vanlig i skogsmiljöernas småvatten än i odlingslandskapet. Den finns i hela Sverige utom i fjällkedjan och i delar av Norrlands inland.

Ofta förekommer den i samma dammar som vanlig groda, *Rana temporaria*, vilken den liknar. De skiljs åt bl.a. genom att åkergrodan för det mesta är mindre och har spetsigare nos än den vanliga grodan. Åkergrodan har också en tydlig grävknöl, tuberkel, på bakfoten.

Åkergrodan har ett typiskt lek-/vårläte som lätt kan skiljas från andra groddjurs. Lätet, som kan påminna om hundskall på avstånd, är ett kraftigt wopp-wopp, som hörs på långt håll, flera hundra meter. Leken sker vanligen ganska tidigt under året, under första halvan av april i vår del av landet. Åkergrodan leker i regel en till två veckor efter den vanliga grodan. Åkergrodan är både dag- och nattaktiv, åtminstone under lekperioden. Grodan livnär sig på småkryp som spindlar och insekter.

Äggen läggs i samlingar, som normalt är något mindre än den vanliga grodans, och de sjunker ganska snart till botten av dammen. Äggsamlingar av vanlig groda skiljer sig från detta genom att geléhöljet efter en tid på botten absorberar vatten och flyter upp till ytan. Detta gör att den vanliga grodans ägg har det lite varmare än åkergrodans, vilket kan förklara att de kan utvecklas till larver snabbare. Det tar minst tre veckor för åkergroderommen att kläckas. Ynglen lever i dammarna i ca 75 dagar i södra delen av landet innan metamorfosen är klar. De nybildade åkergrodorna är mellan en och två cm långa. Könsmogna blir de först efter tre till fyra år.

Det har visat sig att åkergrodan tål surare miljöer bättre än t.ex. vanlig groda (Söderman 2006). I en studie har man testat två variabler som inverkar på grodornas tillväxt och storlek; klimat och livsmiljöns surhet. Åkergrodor som lever i södra Sverige växer fortare men är mindre än de som lever längre norrut. Grodor från

försurade områden har en sämre tillväxt och blir mindre.

I studien har man också undersökt skillnaden i storlek mellan honor och hanar, så kallad könsdimorfi. För hanner är det en fördel att vara stor i miljöer där det är konkurrens om honorna, medan vinsten för stora honor är att de kan bära fler eller större ägg. Skillnaden mellan könen är mindre i sura miljöer och i nordliga populationer medan de är större i neutrala miljöer och i sydliga populationer. Det visade sig även att grodyngel med ett ursprung från en försurad miljö överlevde bättre i surt vatten än andra yngel.

Slutsatsen i Södermans studie är att åkergröddor har en viss förmåga att anpassa sig till förändringar av miljön men att försurningen leder till försämrad tillväxt och att de anpassningar som sker indirekt kommer att leda till försämringar i reproduktionen.



Åkergroda, Torslanda Bur. Anders M Nilsson 2008-08-25

Uppdrag och metod

Park- och naturförvaltningen gav i uppdrag till Jörgen Arvidsson, Göteborgs Herpetologiska Förening, att inventera förekomst av åkergroda i Göteborgs kommun under våren 2009.

Syfte

Syftet var att snabbt få en bild av åkergradans utbredning i kommunen samt dess status. Detta för att få bättre underlag för prioriteringar i bevarandearbetet och ekologisk landskapsplanering samt bedömningar i samband med exploateringar i den fysiska planeringen.

Urval

Med utgångspunkt från syftet gjordes ett riktat urval mot de habitat och dammar som har bäst förutsättningar för åkergrodan. För att täcka större delen av Göteborg valdes lokaler spridda i hela kommunen. Vid urvalet användes även tidigare uppgifter om förekomst av arten. Om åkergrodan påträffades, inventerades sedan ett tiotal dammar i omgivningen för att få en bild av hur tät förekomsten var.

Inventeringsmetod

Till kartmaterial användes den fältarbetskarta för strandskyddet i skala 1:10 000, som användes vid inventeringen av större vattensalamander 2003. På denna karta syns de flesta dammar ner till en storlek på bara några 10-tals kvadratmeter. På fältkartan finns också noterat uppgifter om andra groddjur än större vattensalamander, däribland åkergroda.

Fältinventeringen av åkergroda har skett såväl på dagar som på kvällar och nätter. Arten har inventerats med hjälp av lätet, genom observationer av lekande grodor samt genom observationer av grodor, larver och äggsamlingar i eller invid lekdammar. Inventeringen utfördes mellan den 3 april och den 1 maj 2009, huvudsakligen under åkergradans lekperiod.

I denna inventering har lokal definierats lika med damm. Till dammar har räknats alla typer av undersökta småvatten som ligger åtskilda under större delen av året. Begreppet "lokal" kan definieras på olika sätt. Vanligen menas ett relativt avgränsat område där en hel (eller del-) population lever. Vid en inventering av åkergroda och vanlig groda i Skåne (Loman 2004), definierades lokal som en eller flera (upp till 10) dammar som ligger mindre än 500 m från varandra. I en population kan ju grodorna förflytta sig mellan olika dammar i närheten. Eftersom vår undersökning inte gäller populationsuppskattning, utan syftar till att identifiera möjliga lekdammar, lämpar sig vår definition av lokal som enskild damm bättre.

Utöver fynden från fältinventeringen 2009 har även äldre fynduppgifter inkluderats. Uppgifterna kommer från inventeringen av större vattensalamander, muntliga uppgifter från Lennart Gustafson, Park- och naturförvaltningen i Göteborg och John Thulin, Göteborgs Ornitologiska Förening. Dessa uppgifter ligger med i tabeller och kartmaterial.

Resultat

Under inventeringen besöktes 441 olika småvatten. Inklusiv de äldre uppgifterna blir det totala antalet undersökta småvatten 453 stycken. De flesta av dessa är dammar, en del är mindre våtmarker och några av lokalerna utgörs av diken.

I 112 av lokalerna (25 %) påträffades åkergroda. Bland fynden i de undersökta dammarna fanns även andra amfibier, huvudsakligen vanlig groda, men även större och mindre vattensalamander och vanlig padda. Även ätlig groda förekommer i några av dammarna och i ett fall stinkpadda. 150 av dammarna (33 %) hyste vanlig groda och i 48 av dessa fanns båda arterna.

Resultatet visar att åkergrodan är utbredd i hela kommunen, från norr till söder och utifrån skärgården in i skogarna i öst. Den verkar inte vara jämnt spridd över kommunen utan inventeringen visar på flera koncentrationer, främst på Hisingen.

Skogsområdena i Vättlefjäll verkar inte hysa speciellt mycket åkergroda. Av 17 undersökta dammar återfanns åkergrodan i en enda. Vanlig groda fanns i 7 av dessa dammar.

På Angereds golfbana söder om Vättlefjäll undersöktes 16 dammar. I dessa fanns inga åkergrodor, men vanlig groda förekom i 7 av dammarna. I de övriga golfbanedammarna i undersökningen förekom åkergrodan och den vanliga grodan i ungefär lika stor utsträckning.

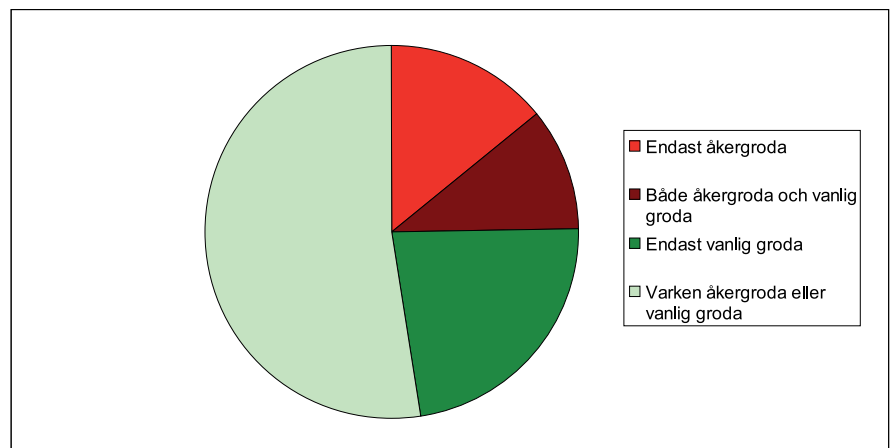


Diagram 1. Fördelning av åkergroda respektive vanlig groda i de inventerade dammarna.

Diskussion

Åkergrodan förekommer i mycket skilda miljöer och inventeringen visade inga tydliga skillnader mellan dammar med förekomst av åkergroda och de utan åkergroda. Faktum är att många lokaler som inte hyste åkergrodan verkade vara mycket lämpliga miljöer. I flera av dessa fanns också andra amfibier; vanlig groda, ätlig groda, padda, stinkpadda i ett fall samt mindre och större vattensalamander.

Av tabellen i bilaga 1 framgår att det oftast är antingen adulter eller ägg som noterats. Det beror dels på att när rop konstaterats, har inte alltid äggsamlingar eftersökts. Det beror även på att grodorna inte har hunnit lägga sina ägg eftersom parningen pågår. När sedan äggsamlingar noterats, så är leken i regel redan över och inga rop hörs längre. Syftet med undersökningen var i första hand att notera förekomst av arten och inte att göra en total populationsuppskattning.

Under länsstyrelsens arbete med att inventera större vattensalamander i länet (Stenström 2009) noterade man även förekomst av andra groddjur, bl.a. åkergroda och vanlig groda, i de utvalda lokalerna. Sammanlagt inventerades 257 småvatten i länet och i 37 (14 %) av dessa fanns åkergroda. Vanlig groda hittades i 74 (29 %) lokaler.

Detta kan jämföras med vårt resultat att åkergroda fanns i 25 % av alla undersökta dammar och vanlig groda återfanns i 33 % av lokalerna. Vår inventering tyder på att den vanliga grodan är vanligare än åkergrodan i Göteborgs kommun och länsstyrelsens resultat visar på samma sak i länet i stort.

Groddjur är känsliga för förändringar i livsmiljön, vilket innebär att markutnyttjande och miljöförorenningar ofta får allvarliga konsekvenser. En av de mer påtagliga miljöförändringarna som skett är försurning, vilket åkergrodan tål något bättre än bl.a. den vanliga grodan (Söderman 2006). Att åkergrodan nu enligt våra (och länsstyrelsens) resultat visar sig förekomma i mindre utsträckning än den vanliga grodan, kan eventuellt förklaras med att försurnings-situationen har förbättrats avsevärt under de senare åren. Då har åkergrodan inte längre ett övertag i och med sin förmåga att klara försurning bättre. Torrläggning är en annan betydande förändring som stört grodorna, vilket noterades vid en inventering av åkergro-

da och vanlig groda i Skåne (Loman 2004). Här har de inventerat ett antal dammar sedan 1989 (14 dammar i starten, sedan 1995 över 100 dammar) till 2003. De har sett att vissa år har upp till 40 % av årsynglen dött p.g.a. uttorkade dammar. Samma undersökning visar även att antalet lekande grodor/rommängd kan variera mycket mellan åren. Detta innebär att man måste ha längre serier med undersökningar för att säkert kunna uttala sig om grodornas långsiktiga utveckling. Ett annat problem är igenväxning av lek-vatten. Dammar som växer igen utgör ett stort problem för många groddjur som behöver vatten för äggläggning och larvutveckling.

De allvarliga hot mot groddjuren som igenväxning och uttorkning utgör, kan i viss mån avhjälpas med ganska enkla skötselåtgärder. Dammar kan grävas ur, inväxande vegetation röjas bort och nya dammar kan anläggas. Åtgärderna bör ske i samråd med biologisk kompetens och vid en tidpunkt då groddjuren störs som minst av arbetet.

Damm i Björkekärr där grodleken är livlig under vårarna.



Foto: Anette Wigeborn-Bergström, Park- och Naturförvaltningen, 2006-11-22

Slutsatser

Denna undersökning har inriktats på att snabbt utreda förekomst och utbredning av åkergroda i kommunen. Ingen inventering har skett av landhabitat utan endast lekdammar har besökts. Inte heller har någon heltäckande kvantitativ inventering av ägg/larver gjorts, vilket gör det svårt att bedöma kvalitén i de undersökta dammarna. Därför bör man göra kompletterande undersökningar, både av landhabitat och reproduktionsframgång. Dessutom gärna en årlig övervakning i ett antal dammar av både åkergroda och vanlig groda för att ha uppsikt över grodornas framtida utveckling. Detta kan sedan ligga till grund för ekologiska analyser och planering i bevarandearbetet.

Återinventering av åkergrodan bör ske var 5-10 år för att kontrollera artens status. Bra vore om även vanlig groda kunde inventeras samtidigt. Både dessa arter är fortfarande vanliga i Göteborg och Sverige, men de visar tecken på minskning i andra delar av Europa (IUCN Redlist 2011).

Referenser

Ahlén, I., Andrén, C., Nilsson, G. (1993) *Sveriges grodor, ödlor och ormar*. Naturskyddsföreningen.

Cedhagen, T., Nilsson, G. (1991) *Grod- och kräldjur i Norden*. Fältbiologerna.

Loman, J., (2004) *Inventering av åkergroda och vanlig groda i Skåne 1989 till 2003. Trender och utvärdering av metoder*. Rana Konsult, utgiven nätrapport av länsstyrelsen i Skåne län. www.m.lst.se

Naturvårdsverkets hemsida www.naturvardsverket.se

Stenström, A., (2009) *Större vattensalamander systematisk inventering för åtgärdsprogrammet*. Rapport 2009:03, Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Söderman, F., (2006) *Comparative Population Ecology in Moor Frogs with Particular Reference to Acidity*. Doktorsavhandling, Uppsala universitet, Teknisk-naturvetenskapliga vetenskapsområdet, Teknisk-naturvetenskapliga fakulteten, Biologiska sektionen, Institutionen för ekologi och evolution.

www.iucnredlist.org

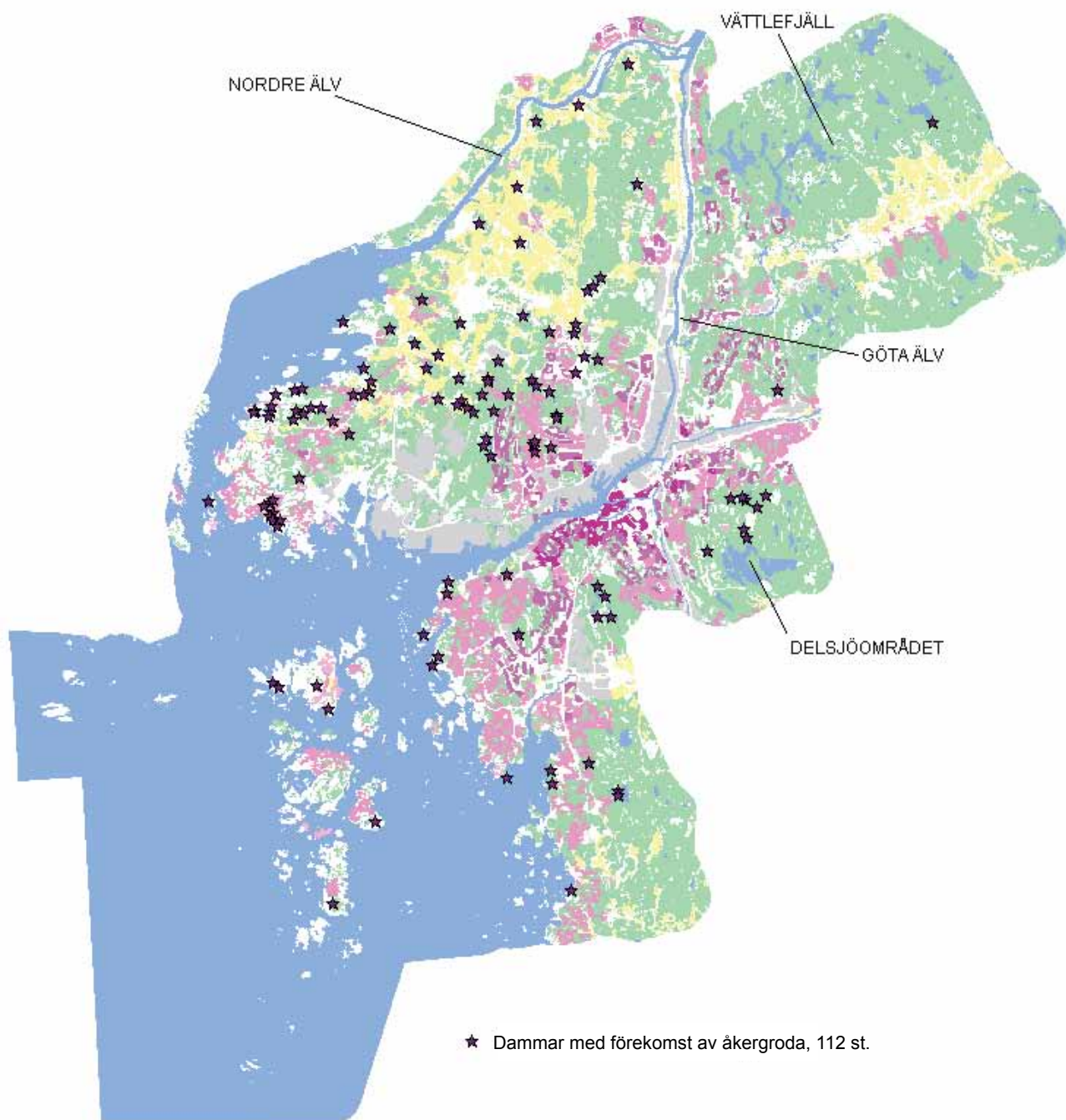
Bilaga 1. Tabell över fyndlokaler

ID-nr i MapInfo	Lokalnamn	Adulter	Ägg	N/S-koord, sweref 991200	O/V-koord sweref 991200	N/S-koord RT90	O/V-koord RT 90
ARaa001	Björlanda skjutfält	23	0	6405543	137423	6411985	1261045
ARaa002	Kålsered N om grusväg 3	4	0	6402512	142011	6408699	1265458
ARaa003	Kålsered södra dammen	0	26	6402348	141836	6408545	1265274
ARaa004	Kålsered, gamla källan	0	8	6402206	142216	6408381	1265646
ARaa005	Kålsered skogsdammen	3	0	6402072	142419	6408236	1265841
ARaa006	Galterö 1	0	40	6391617	134734	6398222	1257575
ARaa007	Galterö 5	0	26	6391421	134913	6398016	1257743
ARaa008	Brännö stora näckrosdammen	0	52	6391481	136411	6397992	1259243
ARaa009	Brännö östra dammen	0	18	6390581	136869	6397067	1259650
ARaa010	Trulsegården 1	0	38	6403731	140630	6409994	1264147
ARaa011	Svankällan 1	0	48	6410839	148748	6416639	1272657
ARaa012	Alleby / Hovgården damm längst i V	0	30	6404263	141076	6410501	1264622
ARaa013	Skrabro / Björlanda	0	50	6404726	140190	6411013	1263763
ARaa014	Slättadamm 1	0	2	6401907	145636	6407890	1269046
ARaa015	Kålsered	0	40	6403319	141887	6409512	1265379
ARaa016	Kålsered NV	0	8	6402561	141100	6408799	1264551
ARaa017	Huketorp	50	0	6405142	145365	6411138	1268957
ARaa018	Allebydammen	0	12	6405465	141923	6411654	1265536
ARaa019	Vrete Mosse 1, mittdammen	0	40	6402093	143211	6408213	1266633
ARaa020	S Vrångö 1, sumpkärr S om stora dammen	0	14	6383060	137021	6389544	1259380
ARaa021	NV om Svarte mosse	4	0	6401046	142933	6407182	1266297
ARaa022	V om Svarte mosse	2	0	6400736	142856	6406877	1266202
ARaa023	S om Svarte mosse	1	0	6400331	143124	6406457	1266447
ARaa024	Slättadamm hela västra strandkanten	98	0	6401797	145630	6407781	1269034
ARaa025	Klare mosse damm 19	42	0	6402738	143777	6408825	1267235
ARaa026	Toleredsskogen / Söderdammen	6	0	6400510	144828	6406540	1268160
ARaa027	Toleredsskogen / Huvuddammen	18	0	6400787	144777	6406820	1268125
ARaa028	Toleredsskogen/ Hällkarsdammen	5	0	6400905	144816	6406935	1268170
ARaa029	Japanska trädgården/ Botaniska	0	6	6395332	147258	6401230	1270297
ARaa030	Lilla Varholmen 1	0	23	6398584	132207	6405325	1255442
ARaa031	Bremsegårdsvägen 194	0	38	6402865	138436	6409252	1261906
ARaa032	Östergärde 1, söder om vägen	21	0	6402737	142757	6408881	1266216
ARaa033	Östergärdes golfbana 1	0	25	6403334	142982	6409465	1266474
ARaa034	Östergärdes golfbana 2	0	16	6403243	142995	6409374	1266482
ARaa035	Albatross golfbana 1	0	18	6406739	146824	6412651	1270504
ARaa036	Albatross golfbana 2	0	8	6406928	147058	6412827	1270749
ARaa037	Albatross golfbana 3	0	31	6407251	147335	6413134	1271044
ARaa038	Delsjöns golfbana 1	7	0	6396681	151476	6402341	1274587
ARaa039	Såve 1, Bårbydammen	48	0	6408603	144251	6414658	1268038
ARaa040	Fiskebäck 1	0	27	6392266	140843	6398527	1263715
ARaa041	Fiskebäck 2	0	19	6392637	141111	6398883	1264004
ARaa042	Längedrag	0	7	6393440	140538	6399717	1263477
ARaa043	Kårningberget 1	0	11	6395031	141410	6401258	1264437

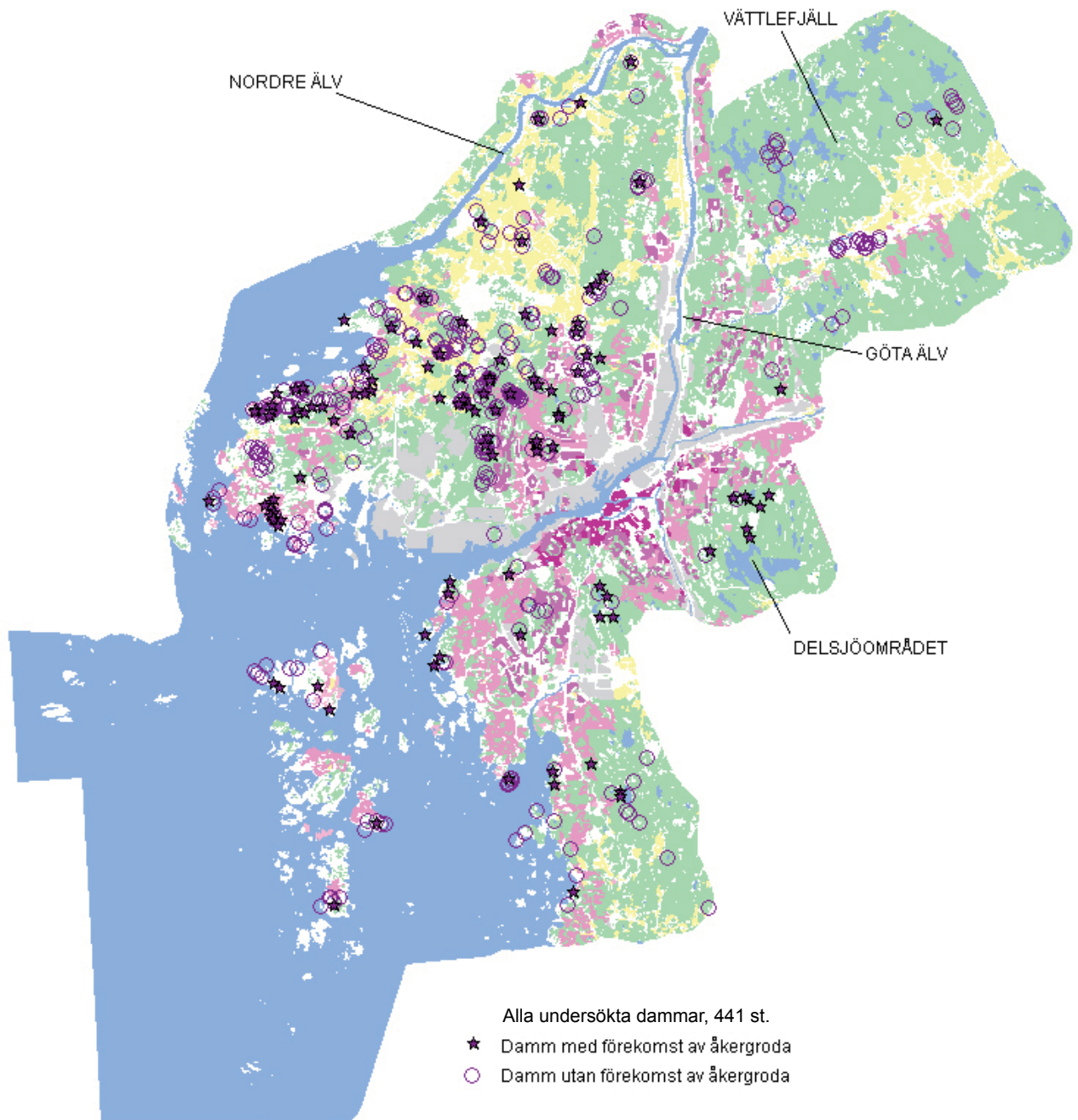
ID-nr i MapInfo	Lokalnamn	Adulter	Ägg	N/S-koord, sweref 991200	O/V-koord sweref 991200	N/S-koord RT90	O/V-koord RT 90
ARaa044	Kärringberget 4, inne på KA4:s område	3	0	6395502	141495	6401724	1264549
ARaa045	Nya varvet vid Älvsborgsbron	20	0	6395783	143743	6401878	1266810
ARaa046	Grimmeredmossen	0	53	6393446	144210	6399517	1267146
ARaa047	Smithska udden 1	3	0	6387958	143766	6394059	1266394
ARaa048	Hovås golfbana, stora dammen	11	0	6388198	145407	6394207	1268047
ARaa049	N.Grinnekärsvägen	4	0	6387698	145462	6393704	1268074
ARaa050	Göddered Nordgård 1	0	28	6415495	148405	6421310	1272576
ARaa051	Volvo Östergärde vid vägen / Kärr	58	0	6404044	143423	6410150	1266955
ARaa052	Klöverdammen / Lilleby	4	0	6401739	135475	6408294	1258884
ARaa053	Bremsegården, Näckrosvägen	20	0	6402712	137815	6409134	1261277
ARaa054	Bremsegården 1	0	17	6402711	138233	6409110	1261695
ARaa055	Björlanda	0	8	6403746	138181	6410147	1261701
ARaa056	Hovdalen 1	0	6	6405279	139203	6411621	1262808
ARaa057	Hjälmarvägen/ Björlanda 1	0	15	6406421	140461	6412691	1264129
ARaa058	Öxnäs 1, Madkulladammen	0	23	6409320	142678	6415463	1266507
ARaa059	Gunnesby 1	3	0	6410726	144161	6416784	1268068
ARaa060	Sillvik Ö Sillviksvägen damm 5, längst i Ö	6	0	6402086	134004	6408723	1257434
ARaa061	Sillvik 2	3	0	6402022	133968	6408661	1257395
ARaa062	Sillvik 3	0	17	6402055	134569	6408660	1257997
ARaa063	Sillvik 4	11	0	6402276	134629	6408878	1258069
ARaa064	Sillvik 17	0	43	6401893	134553	6408499	1257972
ARaa065	Sillvik 18	2	0	6402908	135552	6409457	1259027
ARaa066	Lilleby 1	0	23	6402711	134810	6409302	1258275
ARaa067	Lilleby 2	0	11	6402947	135822	6409481	1259299
ARaa068	Lilleby 3	3	0	6402101	135632	6408647	1259062
ARaa069	NÖ om Klöverdammen, Lilleby	17	0	6401981	135914	6408511	1259337
ARaa070	Hökälla NV	flertal	0	6405443	146391	6411381	1269999
ARaa071	Hökälla SO	flertal	0	6404187	146708	6410108	1270245
ARaa072	Hällsvik 1	10	0	6398672	134684	6405274	1257922
ARaa073	Hällsvik 2	2	0	6398573	134597	6405180	1257829
ARaa074	Hällsvik 3	3	0	6398429	134380	6405048	1257604
ARaa075	Hällsvik 4	0	18	6398153	134715	6404754	1257923
ARaa076	Hällsvik 5	0	6	6398013	134611	6404619	1257812
ARaa077	Hällsvik 6	0	9	6397935	134702	6404536	1257898
ARaa078	Andalen, kärr N om Andalsvägen	0	14	6397885	134991	6404470	1258184
ARaa079	Andalen, Nötön litet hällkar	5	0	6397636	134880	6404228	1258059
ARaa080	Flunsåsskogen / Lundby	8	0	6400720	145424	6406716	1268767
ARaa081	Härlanda tjärn	0	39	6398634	152930	6404211	1276149
ARaa082	Tuvedammen 1	0	16	6403308	144710	6409342	1268199
ARaa083	Tuvedammen 2, 300 m Ö	75	0	6403060	144842	6409087	1268317
ARaa084	Norra Gunnetorpsmossen	50	0	6402865	145395	6408861	1268859
ARaa085	Bergsjön 1	10	0	6402888	154196	6408389	1277653
ARaa086	Svarttjärn	0	33	6398845	153717	6404377	1276947
ARaa087	Donsö 1, södra delen	0	11	6386222	138674	6392610	1261209
ARaa088	Ranghildsholmen 1, träspången	0	76	6413873	146522	6419796	1270604
ARaa089	Holmdammen 1, V	0	32	6405775	144353	6411827	1267981

ID-nr i MapInfo	Lokalnamn	Adulter	Ägg	N/S-koord, sweref 991200	O/V-koord sweref 991200	N/S-koord RT90	O/V-koord RT 90
ARaa090	Söder om Högsjön Angered	10	0	6413247	160148	6418403	1284181
ARaa091	Haga kile / liten hållkarsdamm	3	0	6383598	146238	6389564	1268619
ARaa092	Fågelviken 1, N2000-dammen	0	15	6403233	138474	6409618	1261965
ARaa093	Oxsjön 1	27	0	6387417	148004	6393281	1270598
ARaa094	Oxsjön 2, V	8	0	6387237	148048	6393098	1270632
ARaa095	Hovåsmossen 1	3	0	6388483	146908	6394407	1269563
ARaa096	Norra Sandåsmossen	5	0	6394166	147771	6400037	1270744
ARaa097	Syd Axelmossen	0	6	6394131	147265	6400030	1270236
ARaa098	Torbjörns mossen 1, övre	2	0	6394924	147532	6400807	1270548
ARaa099	Skogome 1, våtmarksområdet	20	0	6405072	146338	6411013	1269925
ARaa100	St. Jörgens golfbana 1	2	0	6403596	146368	6409537	1269872
ARaa101	Gullö 1	50	0	6413296	144849	6419313	1268900
ARaa102	Kärnhöjdsvägen, stort kärr i vägkant	3	0	6401181	137627	6407615	1261003
ARaa103	Bäckdalen	40	0	6401692	137044	6408159	1260449
ARaa104	Delsjöområdet/Björkedalen – Dämnet Norra	flertal	0	6397510	152860	6403092	1276016
ARaa105	Delsjöområdet/Björkedalen – Dämnet Södra	flertal	0	6397190	152990	6402765	1276128
ARaa106	Delsjöområdet/Brudare mossen – Vattenreningskärret	flertal	0	6398380	153410	6403930	1276614
ARaa107	Delsjöområdet/Härlandatjärn-Scoutstugan	flertal	0	6398790	152800	6404374	1276028
ARaa108	Delsjöområdet/Härlandatjärn-valldammar vid utflödet	flertal	0	6398700	152370	6404308	1275593
ARaa109	Amhult/Skyttepaviljongens gata-Falkebogatan	flertal	0	6399480	135750	6406021	1259032
ARaa110	Damm N om Mustadammen	flertal	0	6402190	136550	6408684	1259984
ARaa111	Damm NV om Mustadammen	flertal	0	6402200	136170	6408715	1259605
ARaa112	Kodammen	flertal	0	6404056	147265	6409946	1270794

Bilaga 2. Översiktskarta över lokaler med åkergröda



Bilaga 3. Översigtskarta över alla inventerade lokaler



Rapporter från Park- och naturförvaltningen i Göteborg

Rapport 2011:1 Inventering av åkergroda i Göteborgs kommun