



Rapport 2009:02



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Utterns förekomst i Stockholms län 2007-2008

Rapport 2009:02



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Utterns förekomst i Stockholms län 2007-2008

Inventering och rapport:
Johanna Arrendal och Per Blomkvist



Myra 111
748 93 Österbybruk
Tfn: 0295-400 80
E-post: myranatur@telia.com
www.myranatur.se

Kartor: s 10 och 11 Anders Bignert, s 22-28 Johanna Arrendal, © Lantmäteriet 2008.

Foton inlagan: MyraNatur

Foto omslag: Elliott Neep / Oxford Scientific / SCANPIX

Utgivningsår: 2009

Tryckeri: Intellecta Docusys AB, Göteborg

ISBN: 978-91-7281-335-9

För mer information kontakta:

Miljöavdelningen

Länsstyrelsen i Stockholms län,

tfn 08-785 40 00, naturvard.stockholm@lansstyrelsen.se

Rapporten finns endast som pdf.

Du hittar den på vår webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

På uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län har MyraNatur under 2007 och 2008 inventerat länets förekomst av utter (*Lutra lutra*). Fältarbetet har koncentrerats till de områden som aldrig tidigare inventerats systematiskt. På så vis har vi nu fått en komplett bild av den aktuella situationen för arten i länet.

Det visar sig att det går långsamt bättre för uttern i vår region. Den norra delen av länet har nu relativt god utterförekomst, medan arten förekommer mer sparsamt i den södra delen. Även här verkar det dock ske en långsam återetablering, framför allt i de södra delarna av Botkyrka och Södertälje kommuner.

Att uttern tar tillbaka äldre utbredningsområden är mycket glädjande. Uttern är klassad som sårbar på den svenska rödlistan och har även försetts med ett åtgärdsprogram som gäller under åren 2006-2010. Inventeringen utgör en del i detta arbete. Rapporten finns som PDF på Länsstyrelsens hemsida: www.ab.lst.se och kan även beställas färgutskriften (begränsad upplaga) från undertecknad.

Cirka fem procent av Sveriges djur- och växtarter är hotade av utrotning. För att skydda och bevara dessa arter och deras livsmiljöer arbetar länsstyrelserna och Naturvårdsverket med att ta fram och genomföra drygt 200 åtgärdsprogram för hotade arter till år 2010.

Mats Gothnier
Koordinator för arbetet med
Åtgärdsprogram för hotade arter i Stockholms län.
Länsstyrelsen i Stockholms län



Innehåll

Sammanfattning	7
Summary in English	8
Inledning	9
Material och metoder	13
Inventerat område.....	13
Inventeringsmetodik.....	13
Spillningsinsamling	16
Analyser	16
Resultat	18
Inventeringsperiod och väderförhållanden	18
Delresultat 2007	18
Delresultat 2008.....	19
Sammanlagt resultat 2007-2008.....	21
Inventeringsbarhet	29
Spillningsinsamling	31
Diskussion	32
Översikt av utterförekomsten.....	32
Detaljerad beskrivning av utterförekomsten	32
Stockholms läns potential som utterbiotop	33
Slutsatser och förslag för framtida beståndsovervakning.....	34
Tack	35
Inventerarlaget	35
Referenser.....	37

Sammanfattning

Uttern räknas som ”sårbar” på den nationella rödlistan, vilket har föranlett populationsbevakning i form av inventeringar. Utterns förekomst i Stockholms län har varit delvis känd i och med att den norra delen av länet har inventerats sedan 1990-talet. Den södra delen av länet och hela kusten har tidigare inte inventerats. Denna rapport sammanställer tre delinventeringar av utter i Stockholms län – kusten 2007 och södra länets inland 2008, kompletterat med data från den norra länsdelens inland 2004. Syftet är att ge en komplett bild av utterns förekomst i länet. Som metod har barmarksinventering av utterspårtecken använts och i kustområdet har en justerad metod använts för att passa kustförhållanden. Vid inventeringen samlades utterspillning in för eventuell DNA-analys. Totalt inventerades 298 lokaler under 2007-2008. Säkra utterspårtecken fanns på 21.1 procent av lokalerna. Minkspårtecken hittades på 38.6 procent av lokalerna, vilket är lägre än i flera andra undersökningar. Den norra delen av länet hade utbredningsmässigt en god utterförekomst, medan arten förekom mera sparsamt i den södra delen. De områden som har utter idag är de som ligger närmast de områden där utter har funnits en tid, det vill säga i norra länet och Uppsala län respektive Södermanlands län. Resultatet visar att uttern har ökat sin utbredning de senaste åren. Utterförekomsten i Stockholms län är viktig att följa, dels för att artens spridning kan komma att leda till en minskad minkförekomst, dels för att Stockholms län är ett mycket tätbefolkat område, där även de mera glesbefolkade områdena nyttjas intensivt under människors fritid.

Summary in English

The Eurasian otter (*Lutra lutra*) is regarded as “vulnerable” on the Swedish Red List. The distribution of the otter in the county of Stockholm has partly been known, as the northern part of the county has been surveyed since the 1990s. The southern part and the whole coastal area have never been surveyed. In this report, three surveys (the coast 2007, the southern part 2008, complemented with data from the northern part 2004) have been summarized to give a complete picture of the distribution of the otter in the county. The standardized otter survey method (search for spraints and tracks) was used, and in coastal areas the method was adjusted to suit coastal conditions. Otter faeces were collected for future DNA-analysis. A total of 298 places were surveyed in 2007-2008. Otter signs were found at 21.1% of the places. American mink (*Mustela vison*) signs were found at 38.6% of the places. In the northern part of the county the otter distribution had a quite good coverage, whereas in the southern part the distribution was sparser. The distribution was found in the vicinity of areas in which otters have been found for a longer time period (the northern parts of the county, the county of Uppsala and the county of Södermanland). The distribution has increased during the last years. In the future, the otter distribution in the county of Stockholm is important to follow up, as this part of Sweden is quite heavily populated with people and less populated areas, like the archipelago and the country-side, is intensively used in recreational purpose. Otter distribution is also interesting as the species is a possible competitor to the American mink.

Inledning

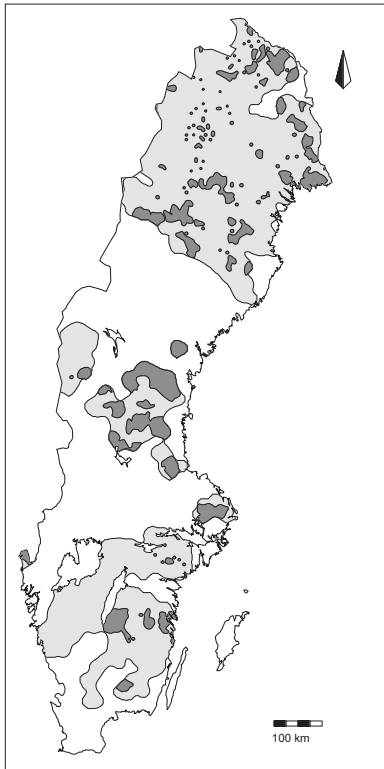
Uttern (*Lutra lutra*; Fig. 1) är ett mårddjur som till stor del lever i vatten och som förr förekom allmänt i hela vårt land utom på Gotland (Ahlén och Tjernberg 1996). Även vid kusterna och i skärgårdarna var den vanlig. Uttern kan leva vid alla typer av vatten om föda och vinteröppet vatten finns att tillgå. Saltvatten är inget undantag, men i saltvattenshabitat måste den däremot ha tillgång till sötvatten för att kunna hålla pälsen i trim (Kruuk 1995; 2006). Om detta gäller även brackvatten är inte känt. Födovallet består till största del av fisk, men även kräftor, groddjur och till en mindre del fågel och gnagare ingår i dieten (Erlinge 1971). Under 1900-talet skedde en drastisk minskning av antalet uttrar över hela dess utbredningsområde (Mason och Macdonald 1986; Olsson m fl 2006), vilket har föranlett åtgärder och populationsbevakning i form av inventeringar.

Historiskt sett har utterpopulationerna i Europa påverkats starkt av inlandsisens utbredning och under de senaste 2000 åren har även jakttrycket varit stort. Båda faktorerna har lämnat spår hos arten i form av minskad genetisk variation (Effenberger och Suchentrunk 1999; Mucci m fl 1999; Cassens m fl 2000; Pertoldi m fl 2001). Det senaste århundradets hot, såsom miljögifter (framför allt PCBer), habitatförstöring, jakt, fiskeredskap och trafik, har lett till minskade utterpopulationer över stora delar av artens utbredningsområde (Mason och Macdonald 1986). I Sverige minskade uttern från 1950-talet och stammen var som minst under 1980-talet (uppskattningsvis mindre än 1000 individer; Ahlén och Tjernberg 1996; Olsson m fl 2006; Fig. 2). Arten fanns då främst kvar i Norrland. I södra Sverige begränsades utbredningen till små populationer i framför allt Småland, Södermanland och Uppland. Näringsrika vatten i inlandet var lokalt en räddning, eftersom miljögiftsbelastningen där var lägre per biomassaenhet.

Till följd av den negativa populationsutvecklingen, sattes mellan 1987 och 1993 totalt 54 uttrar ut i inlandsmiljöer i södra Sverige: 7 i Uppland och 47 i Södermanland (Larsson och Ebenhard 1994; Sjöåsen 1997). En del av de utplanterade uttrarna var vildfångade och en del hägnuppfödda, näst intill alla med ursprung från Nordnorge, förutom en, vilken var från Finland (Larsson och Ebenhard 1994; Sjöåsen 1997). Ungefär hälften av de utplanterade djuren överlevde sitt första år och etablerade sig i sin nya miljö (Sjöåsen 1996a; Sjöåsen 1997). Senare studier av den svenska utterstammens genetiska variation har visat att de utplanterade uttrarna även har bidragit till kommande generationer tillsammans med de svenska uttrar som fanns kvar i områdena, även om spridningen har varit låg (Arrendal m fl 2004; Arrendal 2007).



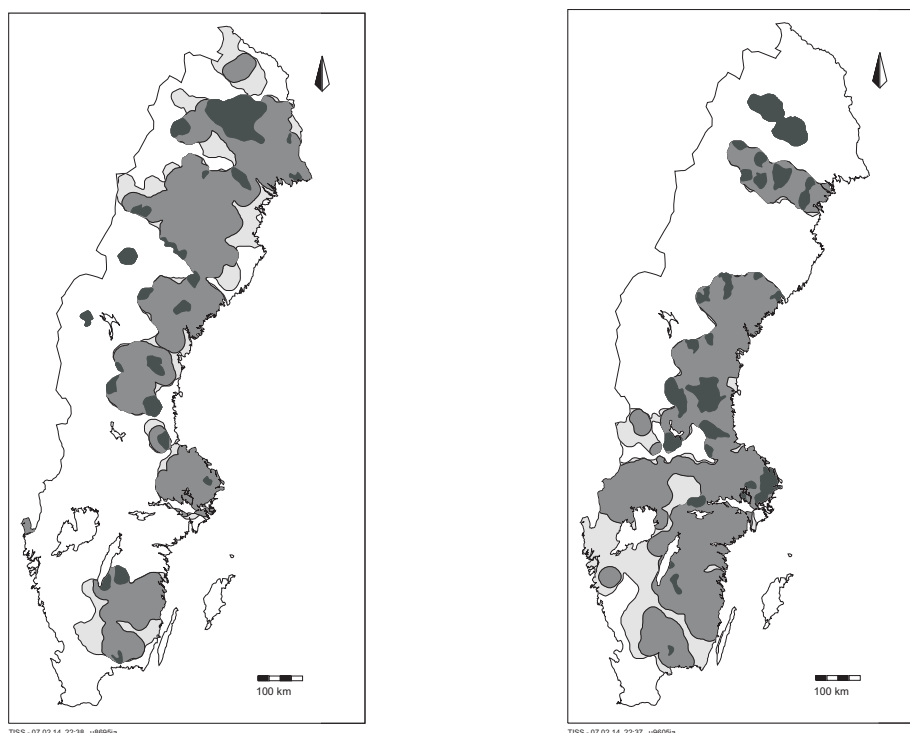
Figur 1. Utter – på bilden ses några av artens karaktärsdrag, som den långsträckt kroppen, den bruna pälsen med ljusare halsparti, den vid roten breda svansen, de små öronen och de många morrhåren.



TISS - 07.02.14 22:51, vjask80s

Figur 2. Utterns utbredning under åren 1980 till 1989. Grått innebär inventerade områden, där ljusgrått innebär inga utterspårtecken funna och mörkgrått utterspårtecken funna. Karta framtagen av Naturhistoriska riksmuseet.

Under 1990-talet började de flesta utterpopulationer i Sverige att öka igen (se exempelvis Länsstyrelsen Gävleborg 1998; Bisther 2000; Bisther 2005; Bergström m fl 2006; Hammar 2006; Arrendal och Blomkvist 2007). Spridningen har däremot gått långsamt. Utbredningen under perioden 1986-2005 redogörs i Fig. 3. Uttern saknas fortfarande i stora delar av sydvästra Sverige, även om arten börjar komma tillbaka till exempelvis Västra Götaland, Halland och Skåne (Lönn 2002; Bisther 2007a; Bisther 2008). Trots att antalet uttrar ökar igen har det senaste århundradets populationsminskning inneburit ytterligare minskad genetisk variation (Arrendal m fl 2004; Arrendal 2007), vilket ger arten en sämre potential för långsiktig överlevnad genom anpassningar till kommande förändringar i miljön.



Figur 3. Utterns utbredning under 1986-1995 (t v) och 1996-2005 (t h). Grått innebär inventerade områden, där ljusgrått innebär inga utterspåntecken funna och mörkare grått utterspåntecken funna, där de mörkaste områdena har tätare utterförekomst. Data är delat på två kartor i och med att de inventerade områdena skiljer sig i tid och rum. Tillsammans ger de båda kartorna en mer komplett bild av utterns förekomst. Kartor framtagna av Naturhistoriska riksmuseet.

Uttern räknas idag som ”sårbar” på den nationella rödlistan för hotade arter (Tjernberg och Svensson 2007).

Denna inventeringsrapport sammanställer tre delinventeringar av utter i Stockholms län, varav två har presenterats i tidigare rapporter. Syftet med denna sammanställande rapport är att ge en komplett bild av utterns förekomst i Stockholms län. Tidigare har utter inventerats i landskapet Uppland, vilket har innefattat hela Uppsala län och delar av Västmanlands och Stockholms län. De flesta inventeringar görs idag länsvis och därför är det lämpligt att även Stockholms län presenteras heltäckande nu när hela länet är inventerat.

Stockholms län tillhör ett av de få områden som uttern aldrig helt försvann ifrån när läget var som sämst med populationen. Ett fåtal uttrar fanns då kvar i ett mindre område ungefär mellan Norrtälje (Stockholms län) och Uppsala (Uppsala län). Förekomsten av utter i den norra delen av Stockholms län har följts under flera år. Området har ingått i de barmarksinventeringar av Uppland som har genomförts regelbundet sedan mitten av

1990-talet (Hammar 1996; Hammar 2006). Utvecklingen i Uppland har varit tydligt positiv, med en spridning från de områden som hyste utter även under 1980-talet, till i stort sett hela landskapet (Hammar 2006). Under den första stora barmarksinventeringen 1995 (Hammar 1996) inkluderades även enstaka punkter längs kusten och sporadisk utterförekomst fanns då i Vaddövik, på Björkö och vid Åkersberga. Uppföljande inventeringar har koncentrerat sig på inlandet och med kustnära punkter enbart vid åmynningar i havet (Hammar 2006).

Hösten 2006 inventerades utterns förekomst längs Uppsala läns kust (Arrendal och Blomkvist 2007) och uttern visade sig då vara väl etablerad i området. Resultaten från den inventeringen tillsammans med utterns ökning i Uppland och Södermanland gjorde att det kändes relevant att ta reda på hur väl arten har återetablerat sig längs Stockholms läns kust, vilket gjordes hösten 2007 (Arrendal och Blomkvist 2008). Resultatet var så pass intressant att Länsstyrelsen beslutade sig för att hösten 2008 låta inventera den resterande delen av länet som aldrig tidigare inventerats – södra Stockholms läns inland och mälardistrikt.

I denna inventeringsrapport redovisas inventeringsresultaten från Stockholms läns kust 2007 och södra länets inland 2008. Resultatet kompletteras med data från den senaste inventeringen av den norra länsdelens inland (från 2004), för att ge en komplett bild av utterns förekomst i länet. Som metod har barmarksinventering av utterspårtecken använts och i kustområdet har denna metod justerats för att passa just förhållanden vid kusten. Resultatet från 2004 års inventering av den norra länsdelen presenteras i sin helhet i Hammar (2006) och resultatet från kustinventeringen 2007 presenteras mer ingående i Arrendal och Blomkvist (2008). Resultatet från 2008 finns enbart i denna rapport.

Material och metoder

Inventerat område

Kustinventeringen 2007 sträckte sig från Hallstavik i norr till Tullgarn i söder. Hela fastlandskusten inventerades och även de större öar som har bilfärjeförbindelse (utom Ornö), samt öarna innanför dessa. Således inventerades fastlandskusten, inner- och mellanskärgården, samt delar av ytterskärgården. Stora delar av ytterskärgården ingick inte i inventeringen. Både bil och båt användes för att nå de utvalda inventeringslokalerna.

Under inventeringen 2008 besöktes resterande fastlandsområde i södra Stockholms län, samt Ornö, mäläröarna och även det område som sträcker sig norr om Stockholms stad längs E4 upp till länsgränsen med Uppsala län. Vi återbesökte även ett fåtal lokaler som inventerades vid kustinventeringen 2007 och vid upplandsinventeringen 2004 för att få ett överlapp mellan inventeringarna, så att inventeringsresultatet blev så färskt som möjligt.

Inventeringsmetodik

Inventeringsmetodiken baserades på den konventionella barmarksinventeringsmetodiken (Reuther m fl 2000), reviderad för svenska förhållanden av Bisther och Norrgrann (2002). För inventeringen 2007 anpassades metoden för att passa kustförhållanden på samma sätt som i Arrendal och Blomkvist (2007). I en barmarksinventering söker man efter spårtecken från utter, främst spillning (Fig. 4), men även tassavtryck (Fig. 5). Även eventuella gryt, matplatser och sedda uttrar noteras. Denna typ av inventering ger förekomsten av utter, dvs var det finns utter och var det inte finns utter. Antalet uttrar, tätheten uttrar, eller antalet reproducerande uttrar går inte att få reda på, utan för det används DNA-analys av spillning (Arrendal m fl 2007) eller snöspårningsmetoden (denna metod ger dock enbart en minimisiffra i täta bestånd; ex Aronson 1995; Sulkava 2006; Arrendal m fl 2007).

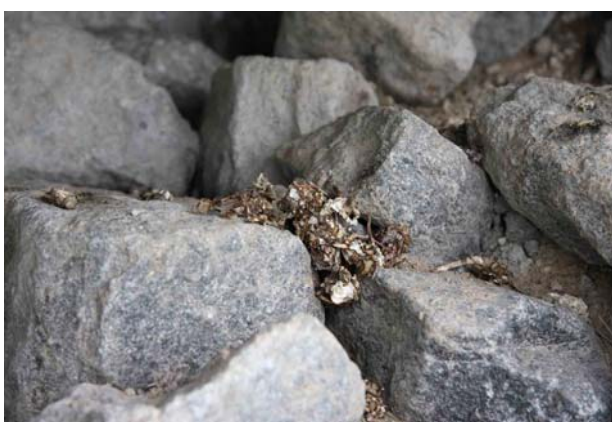
Spillning är grunden i metodiken och detta är lämpligt i och med att uttern markerar sitt hemområde gentemot andra uttrar med spillning. Spillningen placeras på platser som sticker ut i utterns habitat, såsom på stenar, trädrötter, uddar, vid inlopp och utlopp av sjöar, på dammfundament och gärna skyddat som under broar och byggnader nära vatten, eller under skyddande träd och buskar (Fig. 6).

Uttrar har relativt stora hemområden. En hona rör sig 4-6 km längs vattendrag, sjöar eller kust och en hanes hemområde är upp till ett par mil (Erlinge 1968; Erlinge 1971). Honor med ungar överlappar inte varandras hemområden, medan hanarnas kan göra det. Hanar och honor överlappar med varandra och en hane har gärna en eller ett par honor inom sitt hemområde. I och med att uttrar rör sig över stora områden väljer man inventeringspunkter



Figur 4 a+b. Exempel på hur utterns spillning kan se ut.

a) färsk spillning med innehåll av fisk.



b) torr spillning med innehåll kräfta och fisk. Spillningen har oftast en för uttern speciell lite sötaktig doft.



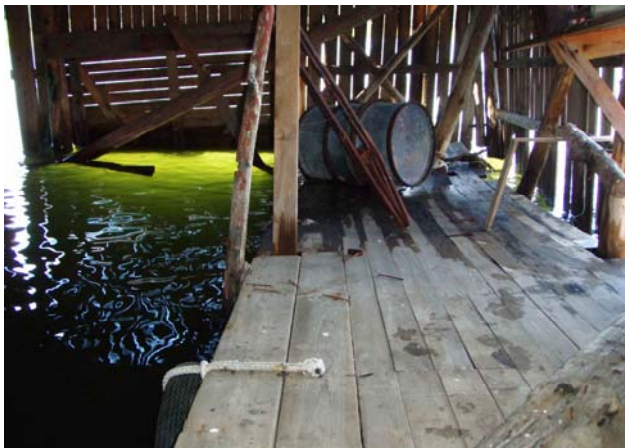
Figur 5 a+b.

a) utterspår i gytta, b) uttertassens form, med fem tår, mellanfotsdyna och häldyna (på framtassen). Bilden är från en trafikdödad utter (därav blod och bruten klo) vid Östhammar, Uppland.



Figur 6 a+b. Exempel på utterns val av markeringsplatser.

a) i förfallen kvarn.



b) i (eller under) båthus.



Figur 7. Mink – en till Sverige införd art med nordamerikanskt ursprung.

med cirka 4-5 km mellanrum. Detta innebär att man kan hitta spillning efter en och samma utter på flera inventeringspunkter.

Vid inventeringen noterades även förekomst av mink (*Mustela vison*), i och med att minken (Fig. 7) lever i samma miljö som uttern och även den markerar sin närvaro med spillning. En djupare analys såsom antal spillningar och innehåll gjordes ej i och med att sökandet efter minkspår-tecken avbröts när utterspårtecken påträffades. Denna metod gör att bilden av minkförekomsten blir mindre korrekt än utterförekomsten.

Inventeringsprotokollen finns i Bilaga A (barmarksinventering) och B (barmarksinventering anpassad till kustförhållanden). För närmare beskrivning av parametrarna, se Bisther och Norrgrann (2002) respektive Arrendal och Blomkvist (2007). Inventeringsdata lagrades i Microsoft Excel-format samt ArcGIS-filer och finns arkiverade hos Länsstyrelsen i Stockholms län, Naturhistoriska riksmuseet och MyraNatur. Resultatet av förekomst av utter och mink redovisas per lokal i Bilaga C (2007) och D (2008). Varje lokal GPS-mättes och dokumenterades med hjälp av digital-kamera. Samtliga fotografier finns hos Länsstyrelsen i Stockholms län och MyraNatur. Resultatet finns även i Artportalen.

Spillningsinsamling

Vid lokaler med utterspillning samlades upp till tio spillningar in med tanke på framtida DNA-analyser av utterpopulationen i området. De spillningar som valdes ut var de som enligt Arrendal m fl (2007) hade störst sannolikhet att innehålla DNA av den kvalitet och kvantitet som krävs vid analys av DNA från spillning. Därmed samlades väderbitna eller mycket gamla, sönderfallande spillningar inte in. Torra spillningar lades i speciella faeces-rör genom att endast vidröras med faeces-rörets sked i locket eller rena engångshandskar (Fig. 8). Färska eller relativt färska spillningar insamlades på likadant sätt, men en konserverande buffert (DETs; Frantzen m fl 1998) tillsattes till dessa rör. All spillningsinsamling genomfördes så att risken för kontamination mellan spillningar (både insamlade och på markerings-platsen) minimerades. Samtliga rör fördes till frysförvar så snart som möjligt, dock inom två dygn, och förvarades därefter vid -22°C. För närvarande förvaras proverna hos MyraNatur i och med att Länsstyrelsen i Stockholms län inte har någon möjlighet till förvaring, men en central lagerplats kommer att finnas framöver överförs proverna helst till denna.

Analys

Data analyserades vad gäller förekomst av utter (säker, tveksam, ingen) för respektive tre inventeringar, samt en sammanställning av 2007-2008. Minkens förekomst redovisas också den på kartor, även om den inte kan anses ge en heltäckande bild i och med att minkspillning inte eftersöks efter det att utterspillning har påträffats vid en lokal. Även den så kallade inventeringsbarheten analyserades.



Figur 8. Spillningsinsamling. För att undvika kontamination samlas proverna in med hjälp av rena engångshandskar och faeces-rör.

Resultat

Inventeringsperiod och väderförhållanden

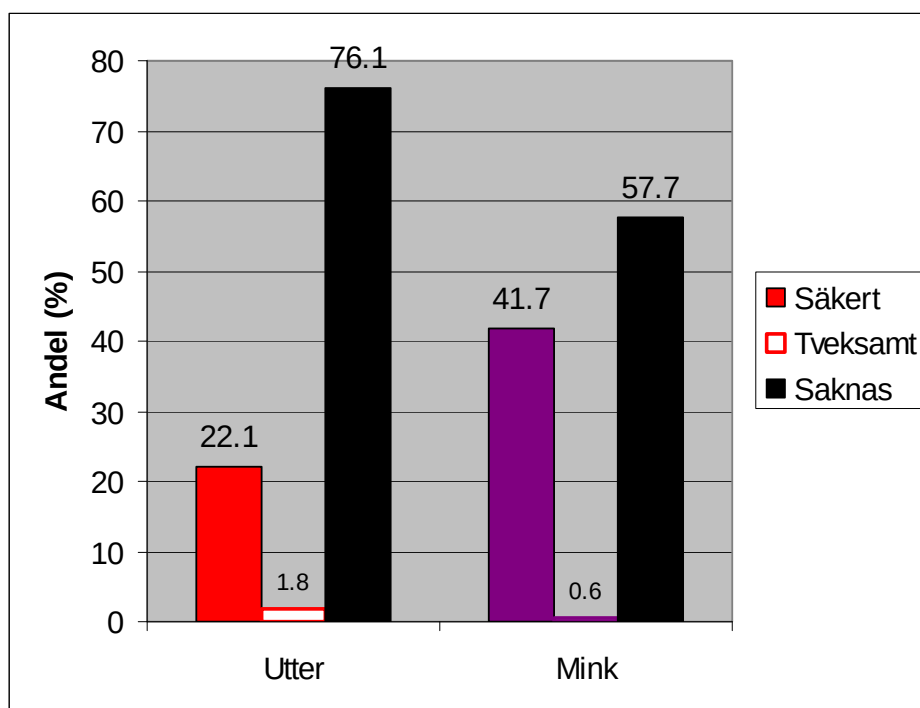
Kustinventeringen utfördes mellan den 1 augusti och den 23 september 2007. September är den månad som oftast används som inventeringsmånad i Sverige, men vi valde att starta tidigare för att fritidsboende i större utsträckning är kvar i området i augusti än i september. Detta gjorde att chansen var större att vägbommar på enskilda vägar var öppna och likaså chansen att träffa på boende. Inventeringen av de södra länsdelarna utfördes mellan den 4 september och den 27 oktober 2008.

2007 var vädret under inventeringsperioden normalt med få regndagar. Vattenståndet längs kusten var högt de första och sista två veckorna och däremellan medelhögt. I vattendrag och sjöar var vattenståndet dock lågt till medel. Högt vattenstånd i kustmiljöer innebär sällan några större problem med att hitta spillning, i och med att uttern måste placera den relativt säkert från vågor även vid låga vattenstånd och därmed en bit från vattnet. Däremot gjorde det höga vattenståndet att det ibland var svårt att ta sig under eller runt båthus – simning idkades regelbundet av inventerarna. Inventeringsperioden 2008 dominerades av normala till höga vattenflöden i och med en relativt regnig sensommar och höst.

Delresultat 2007

Totalt inventerades 163 lokaler år 2007. Tjugotvå (13 procent) av lokalerna var förlagda till yttersta biten av ett vattendrag som mynnade i havet, eller kustnära sjö. Andelen sådana lokaler var relativt hög eftersom det på grund av att stockholmskusten är så tätbebyggd till viss del var svårt att hitta bra inventeringsplatser – därför besöktes gärna exempelvis broar vid åmynningar.

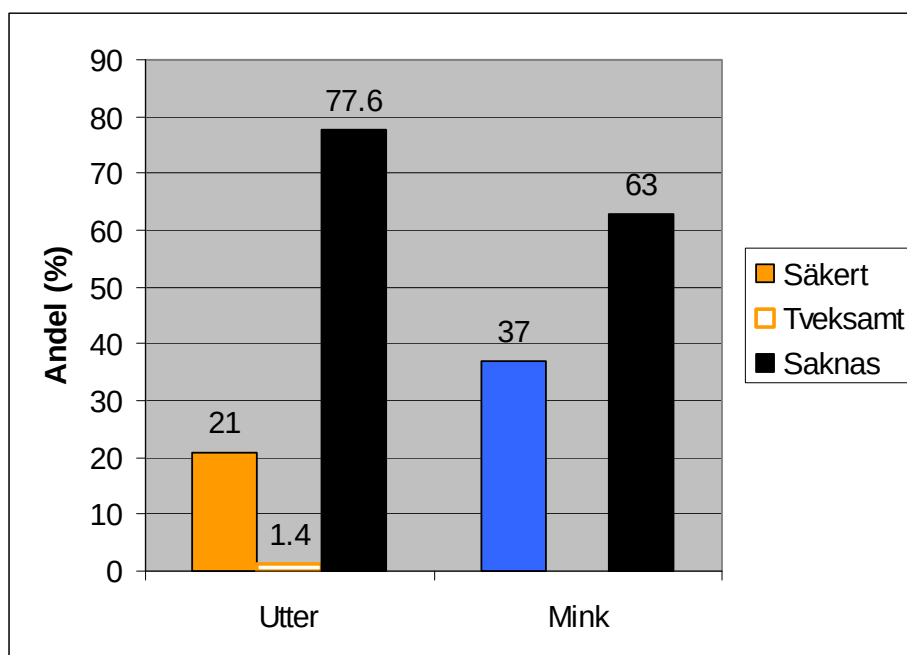
Säkra utterspårtecken fanns på totalt 36 lokaler (22.1 procent; Fig. 9 och Fig. 13). Osäkra utterspårtecken fanns på tre (1.8 procent) av lokalerna. Minken var spridd över hela inventeringsområdet och minkspårtecken hittades på 41.7 procent av lokalerna (Fig. 9 och Fig. 17). Minkförekomsten var mindre än vad som hittats i många andra inventeringar (Hammar 1996; Länsstyrelsen Gävleborg 1998; Arrendal och Blomkvist 2007).



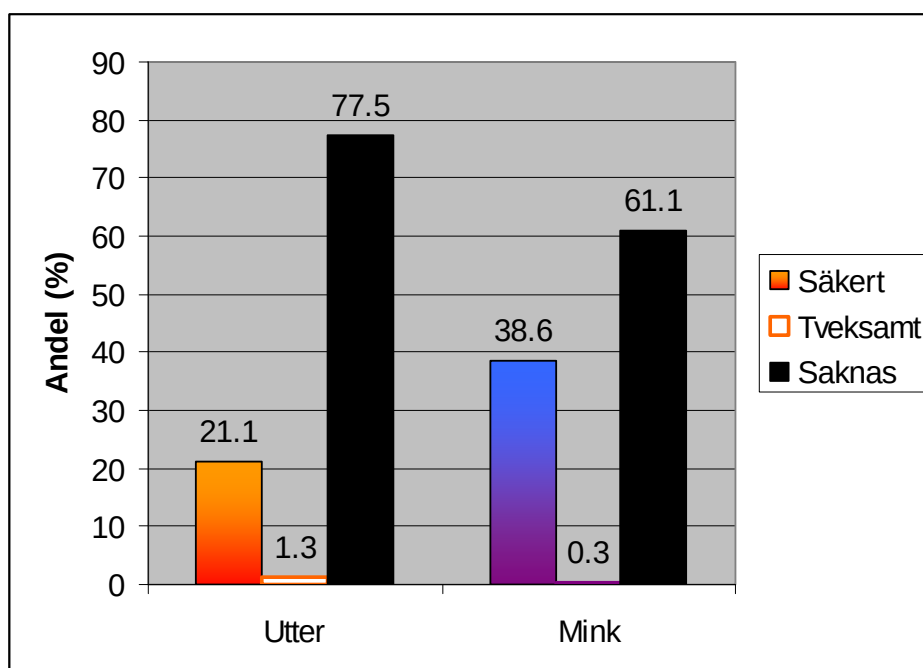
Figur 9. Fördelningen av utter- respektive minkförekomst över de inventerade lokalerna 2007. För respektive djurart visas andelen lokaler med säker eller tveksam förekomst (rött för utter och lila för mink), eller om spårtecken saknas (svart). Färgerna korresponderar till färgerna i utbredningskartorna längre fram i rapporten.

Delresultat 2008

Totalt inventerades 143 lokaler år 2008, varav åtta var platser som även besöktes 2007. Säkra utterspårtecken fanns på totalt 30 lokaler (21.0 procent; Fig. 10 och Fig. 14). Osäkra utterspårtecken fanns på två (1.4 procent) av lokalerna. Minken var spridd över hela inventeringsområdet och minkspårtecken hittades på 37.0 procent av lokalerna (Fig. 10 och Fig. 18). Minkförekomsten var alltså även i detta område och för detta år mindre än vad som hittats i många andra inventeringar.



Figur 10. Fördelningen av utter- respektive minkförekomst över de inventerade lokalerna 2008. För respektive djurart visas andelen lokaler med säker eller tveksam förekomst (orange för utter och blå för mink), eller om spårtecken saknas (svart). Färgerna korresponderar till färgerna i utbredningskartorna längre fram i rapporten.

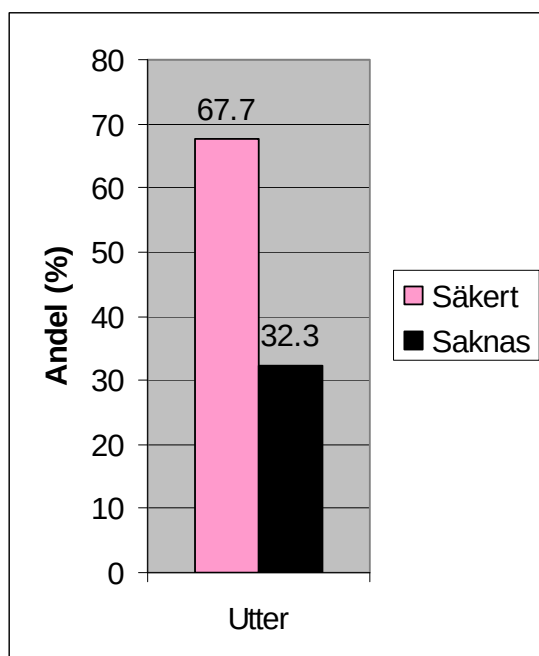


Figur 11. Sammanlagd fördelningen av utter- respektive minkförekomst över de inventerade lokalerna 2007-2008. För respektive djurart visas andelen lokaler med säker eller tveksam förekomst (röd-orange för utter och lila-blå för mink), eller om spårtecken saknas (svart). Färgerna korresponderar till färgerna i utbredningskartorna längre fram i rapporten.

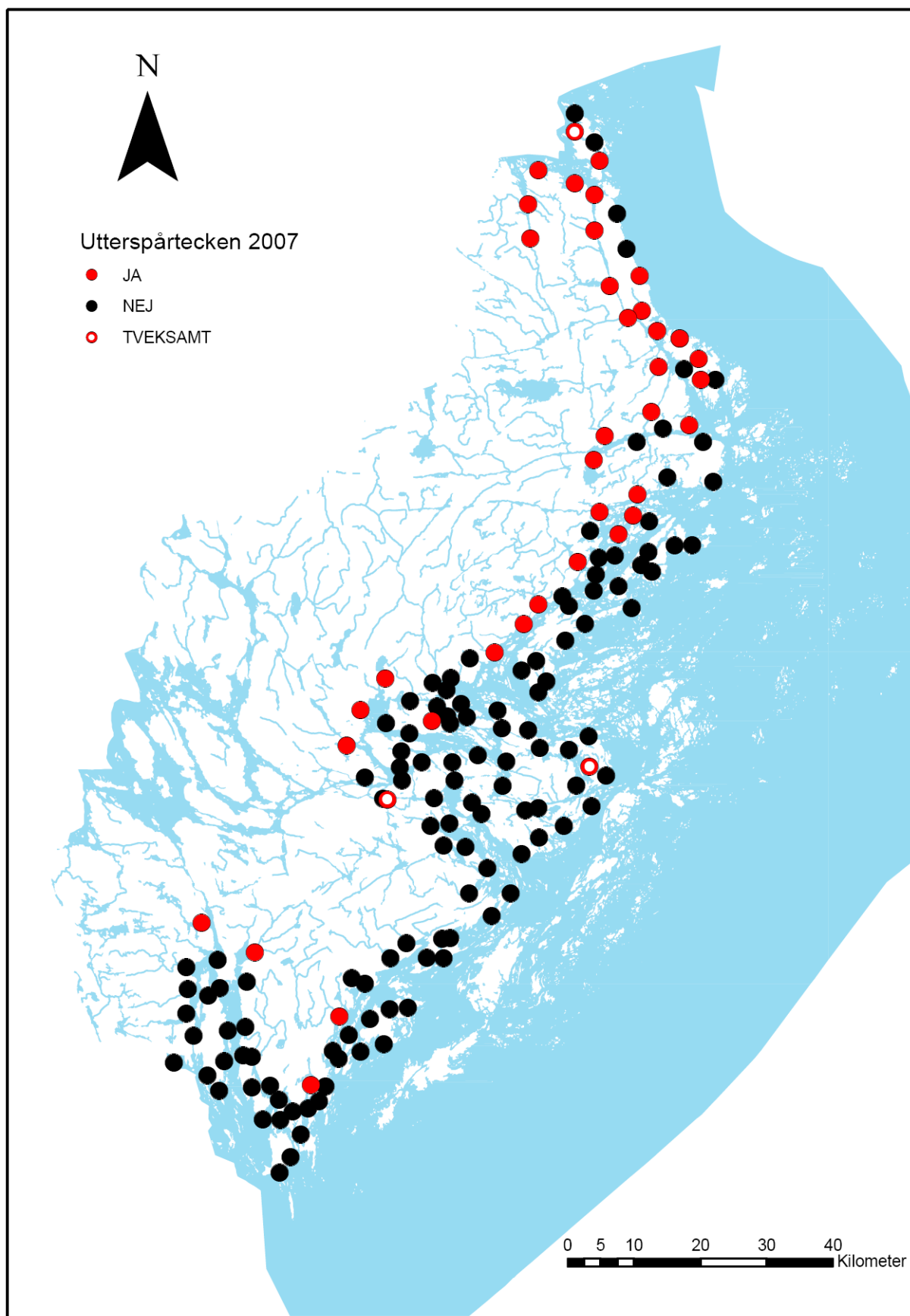
Sammanlagt resultat 2007-2008

För att förenkla bilden av utterns förekomst i Stockholms län, slår vi ihop resultaten av inventeringarna 2007 och 2008. Sammanlagt inventerades 298 lokaler under perioden. Åtta platser besöktes både 2007 och 2008 och för dessa används inventeringsresultatet från 2008 för att få det mest aktuella resultatet. Säkra utterspårtecken fanns på totalt 63 lokaler (21.1 procent; Fig. 11 och Fig. 16). Osäkra utterspårtecken fanns på fyra (1.3 procent) av lokalerna. Minkspårtecken fanns på 38.6 procent av lokalerna (Fig. 11 och Fig. 19).

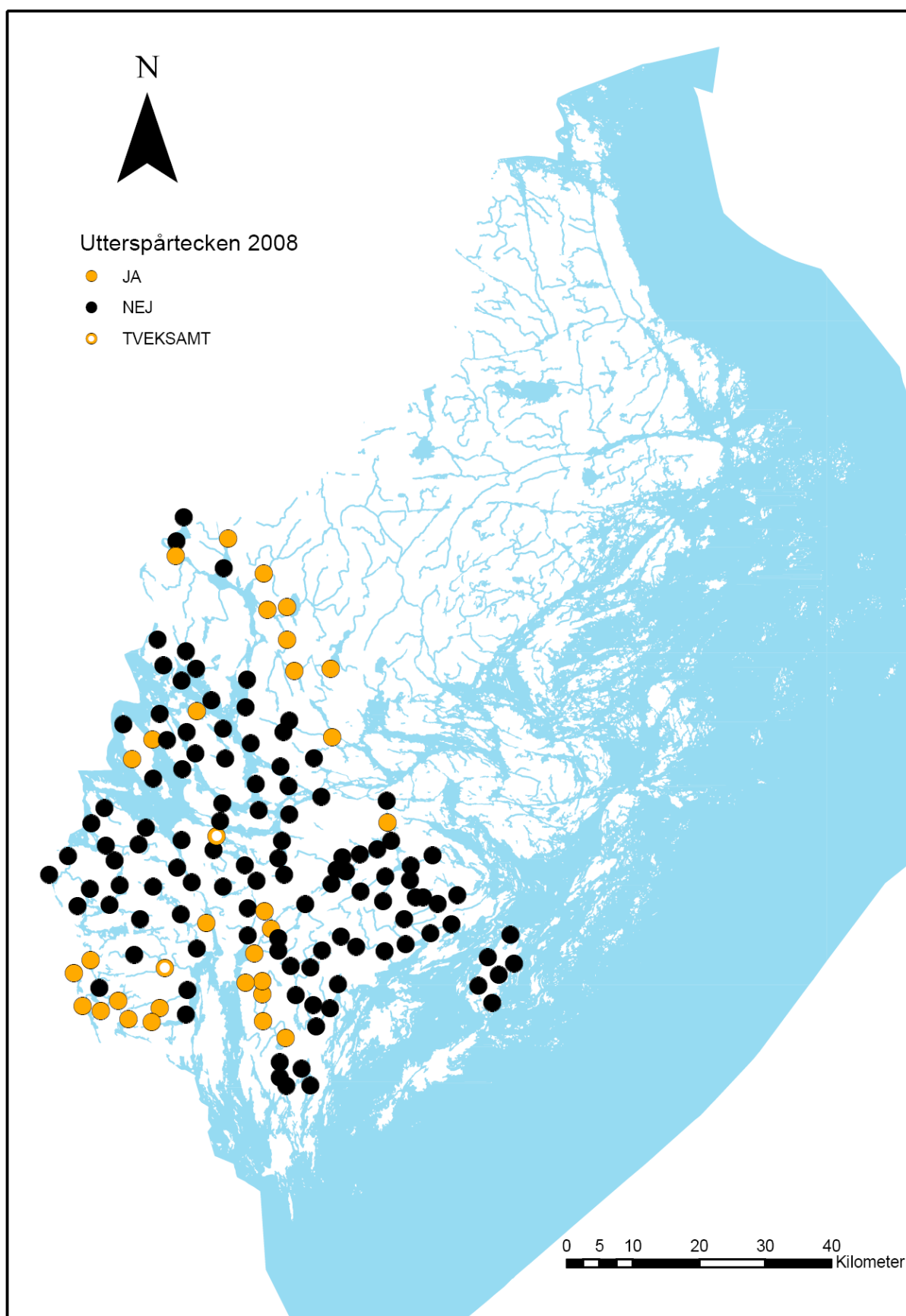
Resultatet kompletteras med data från den senaste inventeringen av den norra länsdelens inland (från 2004; Hammar 2006), för att ge en komplett bild av utterns förekomst i länet. Vi valde att inte lägga samman resultatet från 2004 med det från 2007-2008 i och med att så pass lång tid har förflutit mellan 2004 och 2007-2008, samt att en rationaliserad inventeringsmetodik användes 2004 (glesare mellan inventeringspunkterna, men med ett urval av kända inventeringspunkter som lätt säger om utter finns eller inte finns på platsen). Utter fanns 2004 på 67.7 procent av de besökta lokalerna i norra länets inland (Fig. 15). Även om det har gått några år sedan utter inventerades i denna länsdel, är det tämligen säkert att utterförekomsten i området är fortsatt god (Fig. 16).



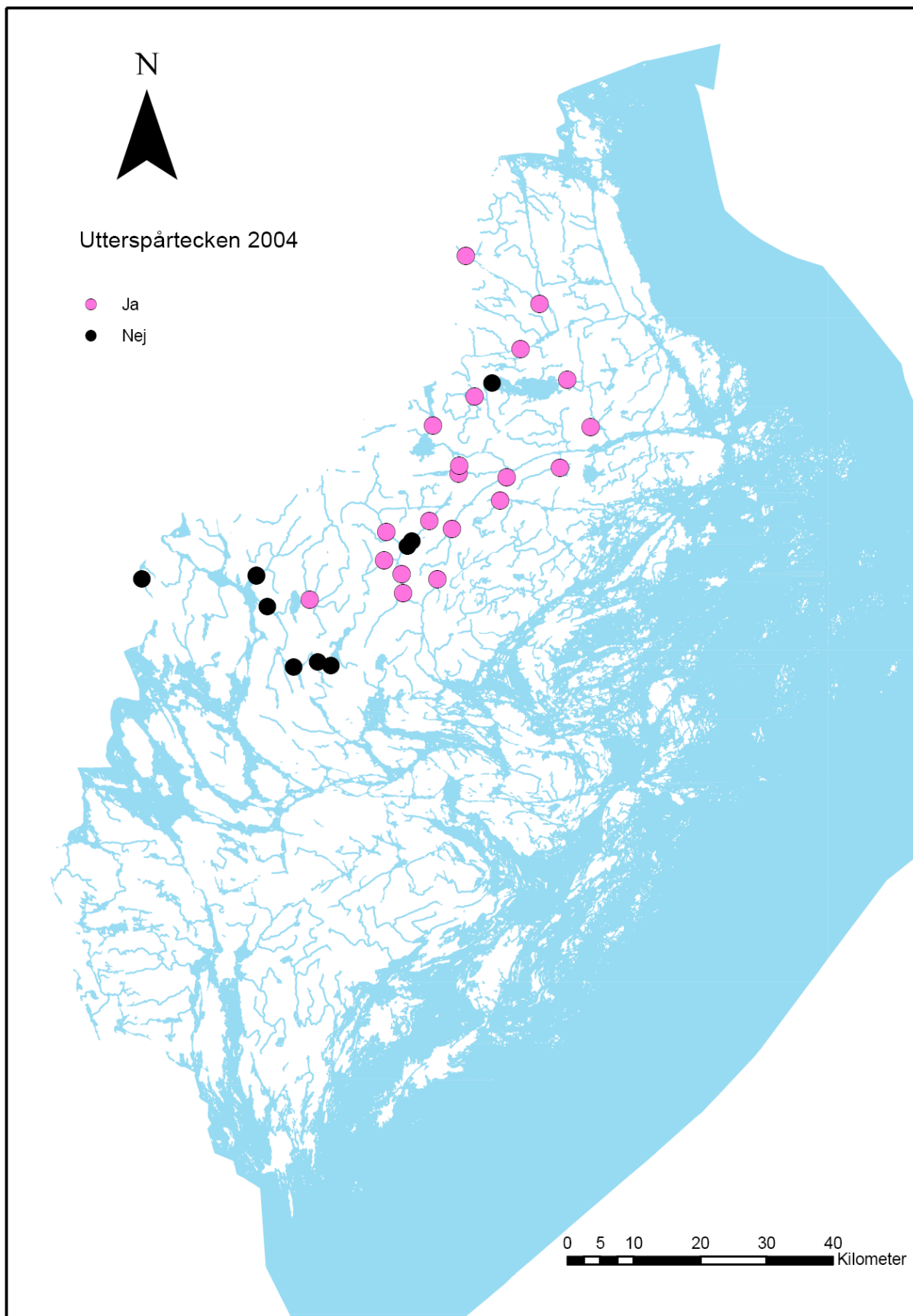
Figur 12. Fördelningen av utterförekomst över de inventerade lokalerna 2004. Andelen lokaler med säker förekomst (rosa), eller om spårtecken saknas (svart) visas. Färgen korresponderar till färgen i utbredningskartorna längre fram i rapporten.



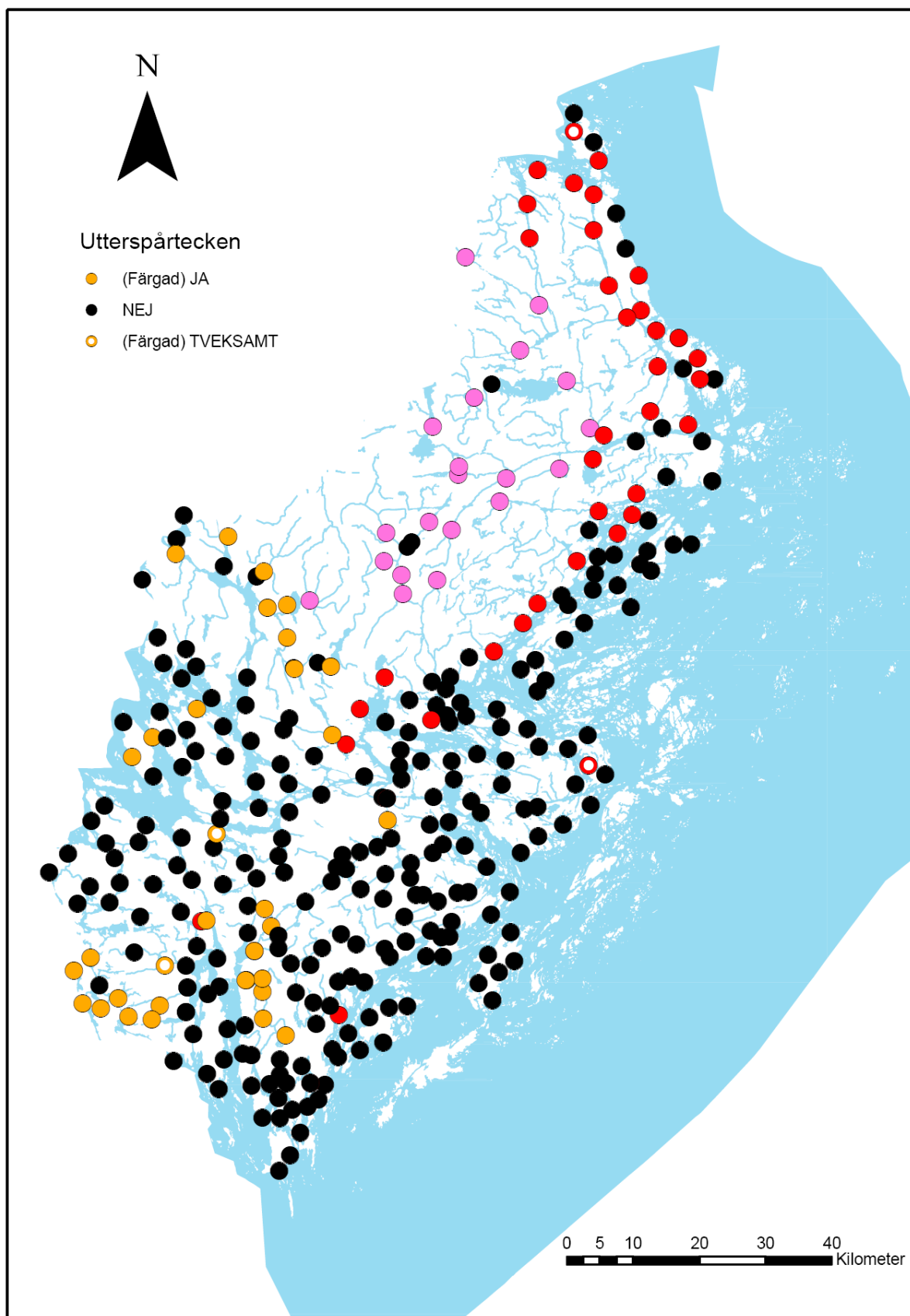
Figur 13. Utterförekomsten i det område som inventerades 2007. Punkterna visar var utterspårtecken fanns, saknades, samt var tveksamma spårtecken hittades.



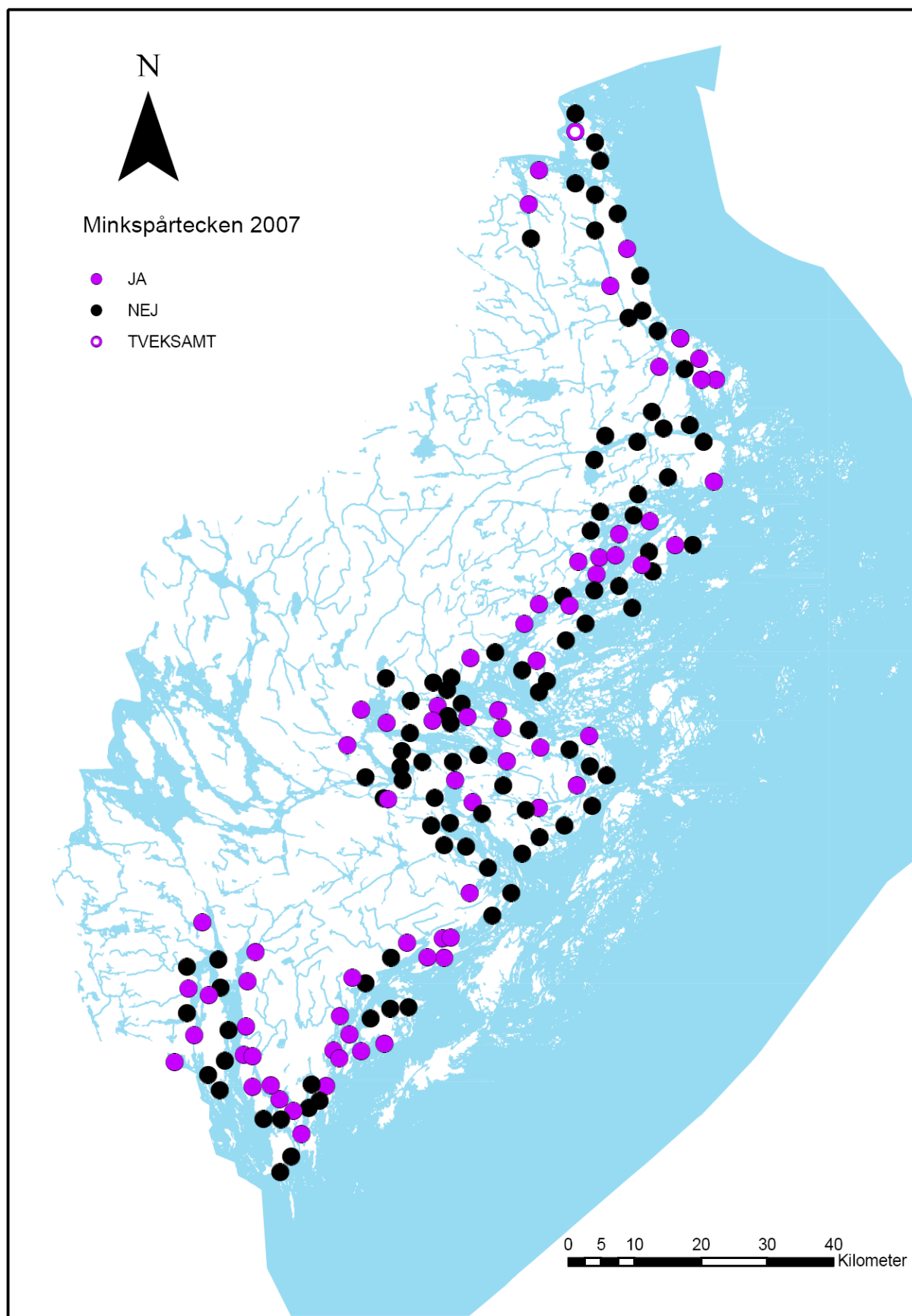
Figur 14. Utterförekomsten i det område som inventerades 2008. Punkterna visar var utterspårtecken fanns, saknades, samt var tveksamma spårtecken hittades.



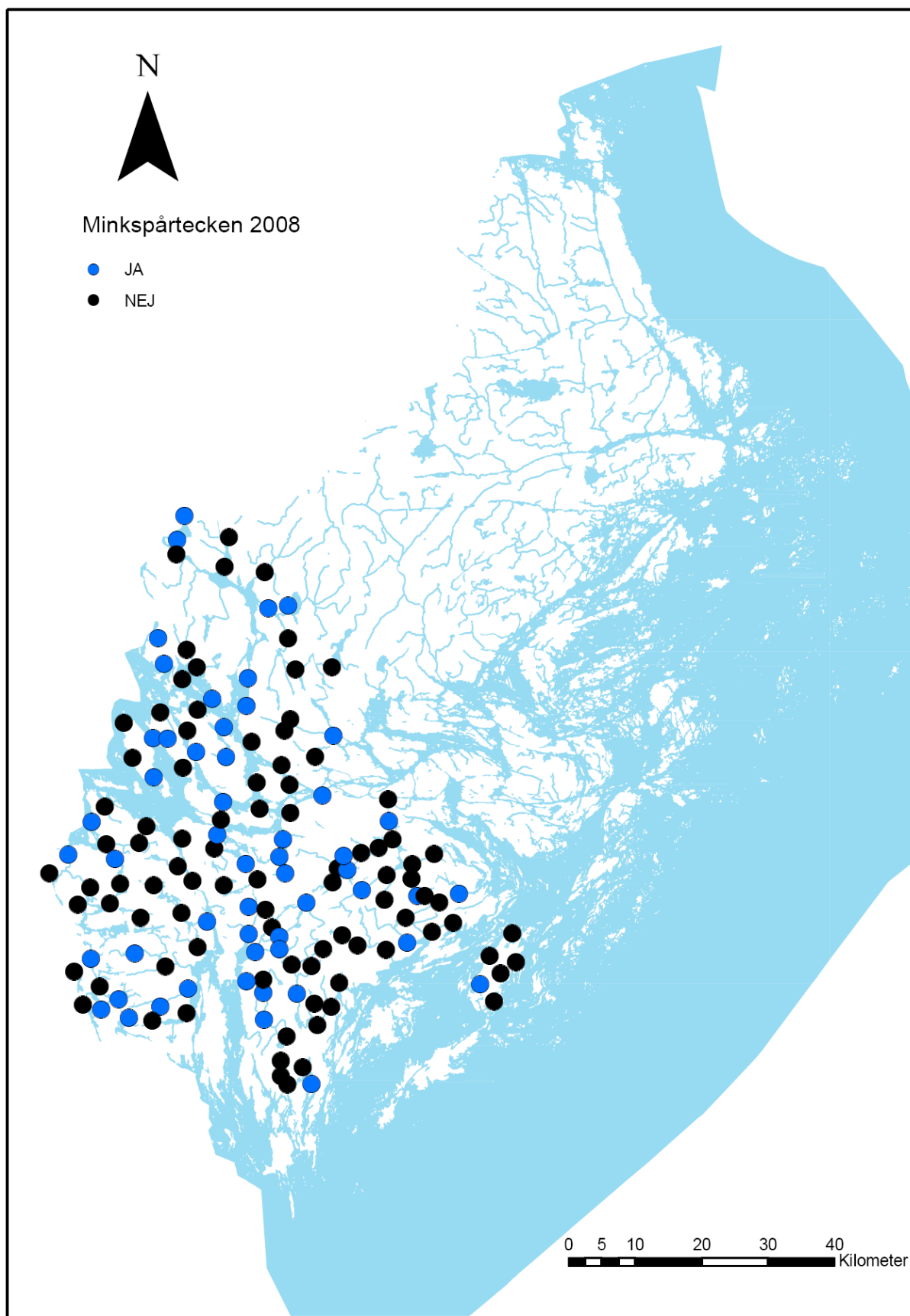
Figur 15. Utterförekomsten i det område som inventerades 2004. Punkterna visar var utterspårtecken fanns eller saknades.



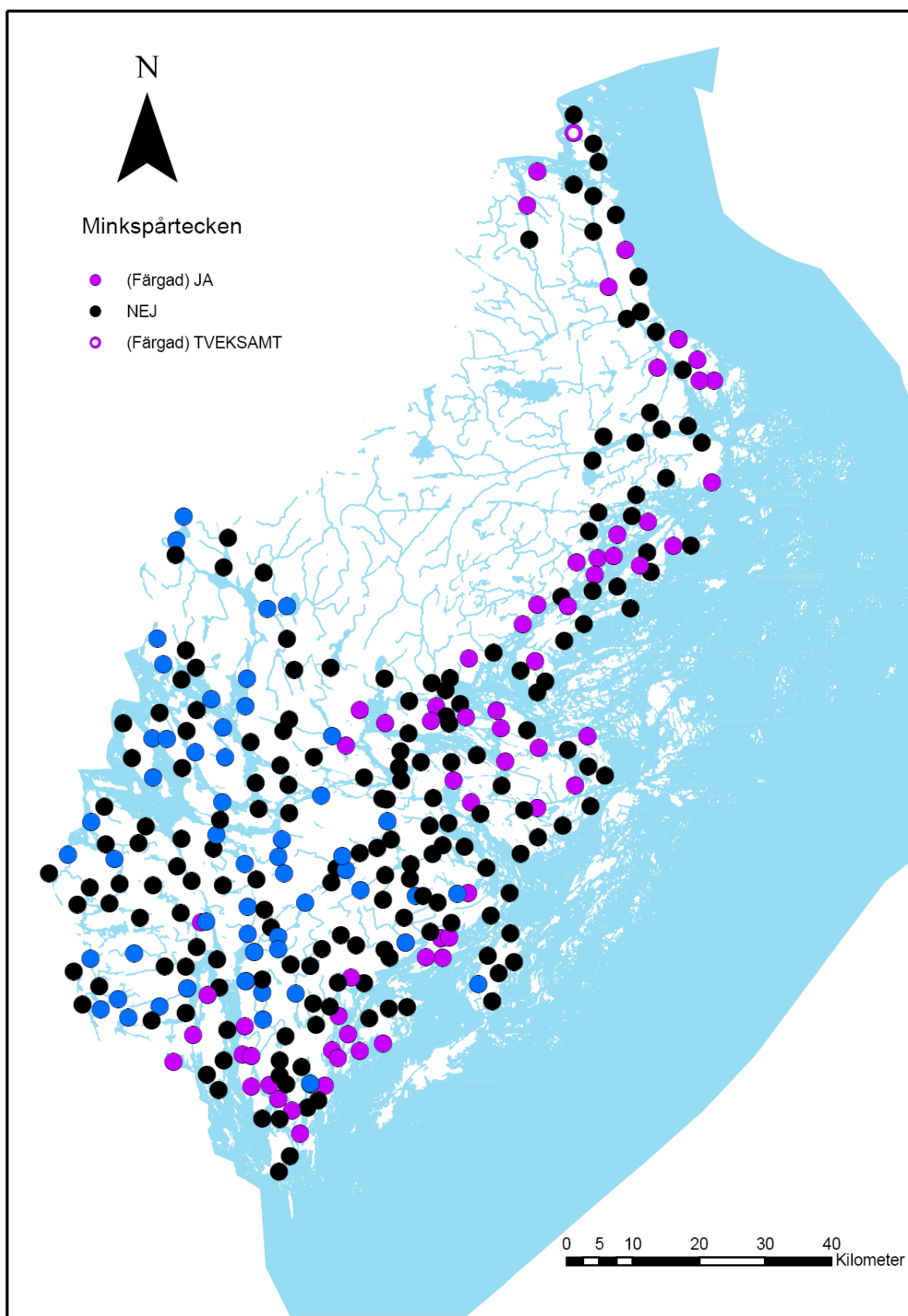
Figur 16. Den sammanlagda utterförekomsten i Stockholms län 2004-2008. Punkterna visar var utterspårtecken fanns, saknades, samt var tveksamma spårtecken hittades. De olika färgerna korresponderar till de olika åren som inventeringarna har skett (rosa 2004, röd 2007, orange 2008). Svart visar att utterspårtecken saknas, oavsett år.



Figur 17. Minkförekomsten i det område som inventerades 2007. Punkterna visar var minkspårtecken fanns, saknades, samt var tveksamma spårtecken hittades.



Figur 18. Minkförekomsten i det område som inventerades 2008. Punkterna visar var minkspårtecken fanns eller saknades.



Figur 19. Den sammanlagda minkförekomsten i Stockholms län 2007-2008. Punkterna visar var minkspårtecken fanns, saknades, samt var tveksamma spårtecken hittades. De olika färgerna korresponderar till de olika åren som inventeringarna har skett (lila 2007, blått 2008). Svart visar att minkspårtecken saknas, oavsett år.

Inventeringsbarhet

Inventeringsbarhet är ett mått på hur lätt det är att hitta utterspårtecken på en plats om utter skulle finnas där. Totalt hade 35 procent av lokalerna bra inventeringsbarhet, 50 procent medel och 15 procent dålig. Den relativt stora andelen dåliga inventeringslokaler speglar de svårigheter vi hade under inventeringarna att hitta och komma fram till platser som utter gärna markerar med spillning vid. Stockholms län är bebyggt till stor del och mycket av bebyggelsen finns nära vattnen, som därmed blir mer svårtillgängliga. Bra platser att söka efter utterspillning är vid av människan tillverkade objekt, exempelvis broar, kvarnar, bryggor, båthus, sjöbodar, pirar. Uttern markerar givetvis även på mer naturliga platser (Fig. 20), men människans konstruktioner har en förmåga att sticka ut ur miljön runt om och blir därför bra markeringsplatser. Däremot blir det svårinventerat när det är för bebyggt. Dels för att det är folks privata tomter, men också för att miljön blir mer monoton. För att illustrera vad vi menar kan vi ta ett exempel med fågelholkar. Många småfåglar häckar i håligheter i träd. Sätter man upp ett par fågelholkar blir de snart bebodda. Om man vill hitta småfåglar är det då enkelt att kika in i en fågelholk. Sätter man däremot upp tusentals fågelholkar i ett område som bara har ett par småfågelpar, då är det inte längre lätt att hitta småfåglar om man kikar i en slumpmässig holk.

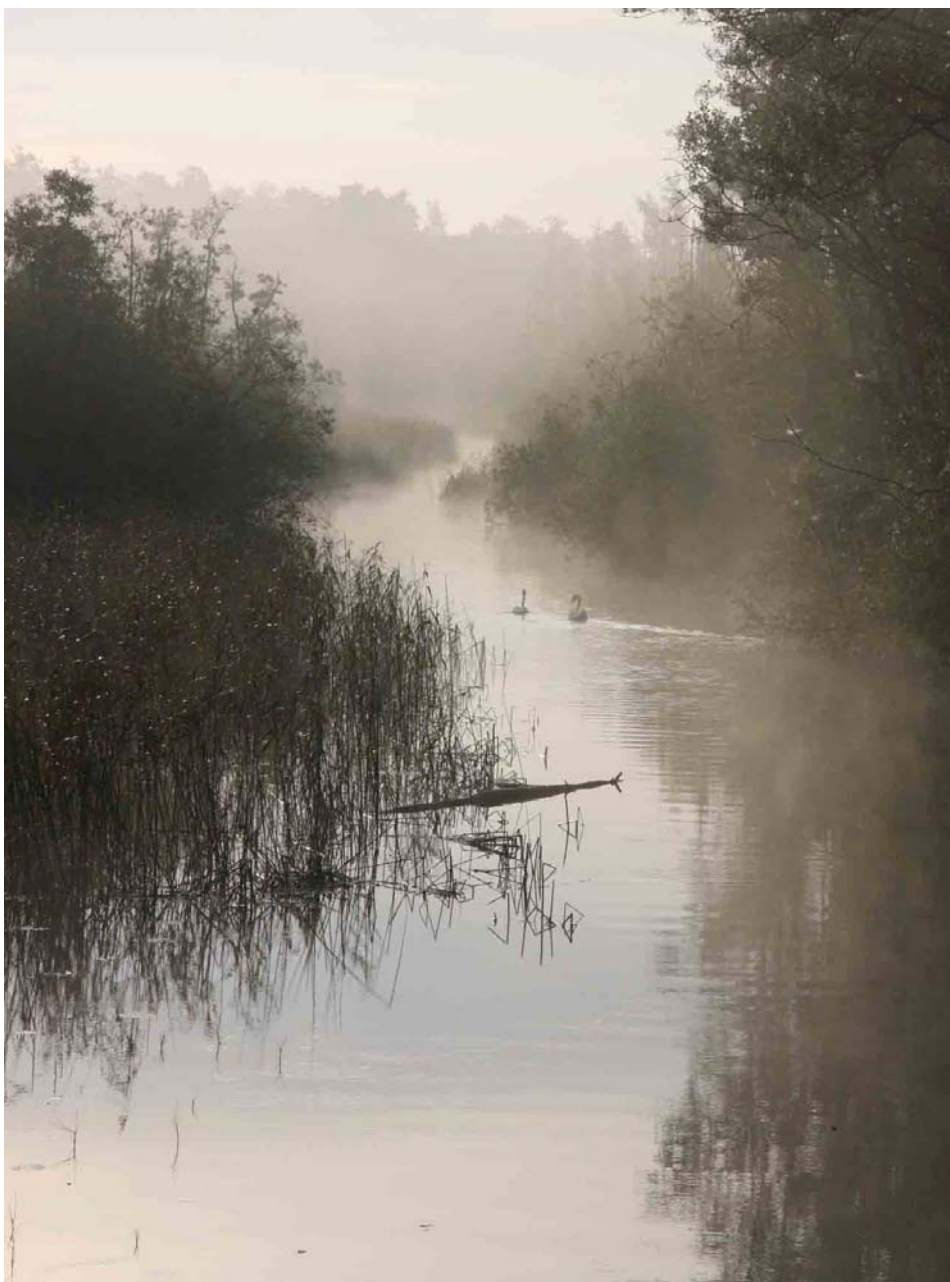
Under inventeringen bar vi varselvästar för att folk lätt skulle få syn på oss i och med att vi rörde oss där folk har båtar och fritidsutrustning. I största möjliga mån försökte vi få tag på boende på platsen och det var därför bra att väcka intresse med varselvästarna – ofta dök det upp någon innan vi hade hunnit söka efter boende.



Figur 20 a-d. Exempel på inventeringsmiljöer i Stockholms län. a) sjö-miljö.

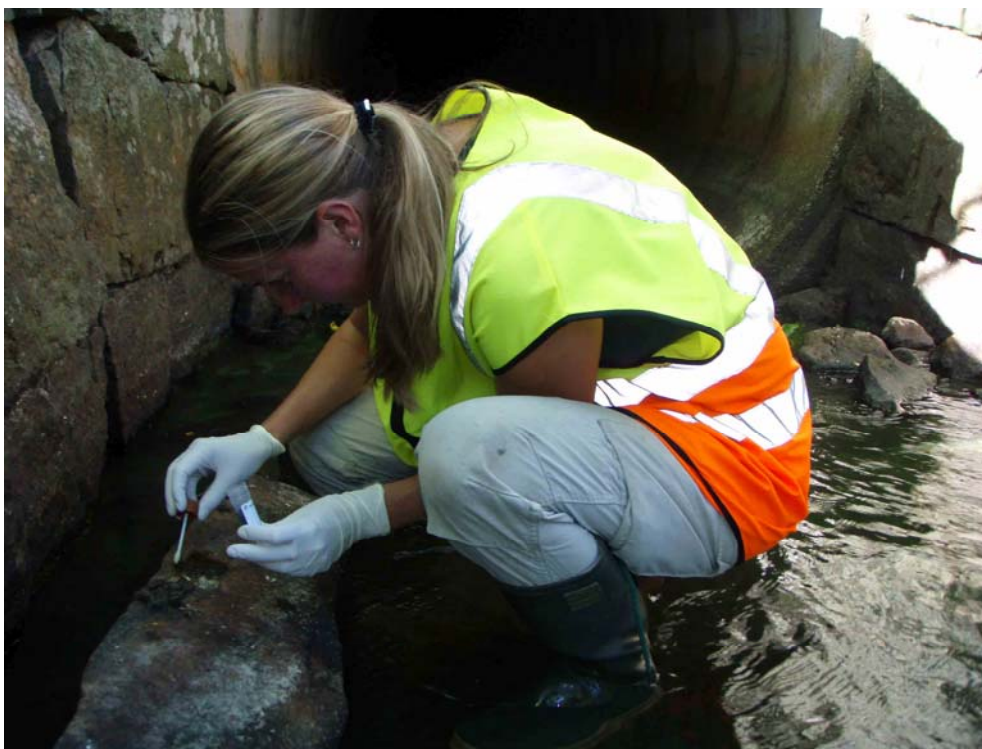


b) th: bryggor och båthus längs kust och skärgård; c) tv: fjärd i skärgården; d) nedan: å-miljö.



Spillningsinsamling

Totalt 105 utterspillningar, varav tre tveksamma, samlades in från totalt 51 lokaler under 2007-2008 (Fig. 21). Att gå vidare med DNA-analyser (för att få fram uppgifter om antal djur, täthet av individer och könsfördelning) var inte möjligt inom ramarna för detta uppdrag. Sådana analyser är dock möjliga framöver i och med att spillningsproverna sparas.



Figur 21. Spillningsinsamling.

Diskussion

Översikt av utterförekomsten

Utterförekomsten var totalt sett mycket ojämnt fördelad över Stockholms län (se Fig. 16). I norra delen av länet var förekomsten god, medan utter fanns i ett fåtal vattensystem i södra länsdelen. Förekomsten av utter i Stockholms län (21.1 procent) var över lag jämförbar med förekomsten i exempelvis Södermanlands län (29 procent; Bisther 2007b), Örebro län (18 procent; Bisther 2007c) och Västerbottens län (23.5 procent; Karlsson 2007), men lägre än exempelvis Uppland (47 procent; Hammar 2006), där förvisso norra delen av Stockholms län ingår. I och med den ojämna fördelningen är det relevant att påpeka att norra delen av länet har en av landets bästa förekomster av utter (tillsammans med angränsande del av Uppsala län), medan den södra länsdelen har stora områden dit uttern inte har återkommit.

Detaljerad beskrivning av utterförekomsten

Förekomsten var god i norra delen av länet ner till Rotebro och Ullna. Dock saknades utter i vissa områden i norra delen av Stockholms läns kust, som Yxlan, Blidö, Norra och Södra Ljusterö, samt i vissa områden i norra delen av mälardistriktet.

De senaste åren har utter observerats av och till (ofta vintertid) i Stockholms centrala vatten. Även våra inventeringar visar att utter förekommer i detta område, men det verkar inte vara en stabil förekomst. I området hittades 2007 enbart gamla spillningar (samt en osäker färskare) och 2008 hittades enbart gamla och mycket gamla spillningar, vilket ger en tydlig bild av att utter har förekommit på senare år, men inte fanns kvar i området 2008. Däremot finns en stabil utterförekomst strax norr därom, så utter kommer troligtvis att fortsätta att dyka upp i Stockholms stad.

I södra delen av länet gav 2007 års kustinventering ett sporadiskt resultat av utterförekomst som verkade vara knuten till inlandet, det vill säga utter fanns bara i anknytning till kustmynnade vattendrag (Muskån, Älvikssjön-Nynäsviken, Kagghamraån och Lanaren-Hallsfjärden) och inte däremellan. När resten av södra länsdelen inventerades 2008 såg vi att utter inte fanns i två av dessa vattensystem – Muskån och Älvikssjön-Nynäsviken – utan den spillning vi hittade 2007 härrörde troligen från en eller flera icke-stationära uttrar. Kustinventeringen 2007 rönt ett relativt stort massmedialt intresse, vilket resulterade i att vi fick in förhållandevis mycket rapporter från allmänheten om sedda uttrar. Rapporter från området runt Värmdölandet tyder på att en eller flera uttrar har besökt området. Inventeringsresultatet visar dock att uttern inte har etablerat sig i området, men om den positiva populationsutvecklingen får fortsätta behöver detta inte dröja länge. Vi hittade två

tveksamma utterspillningar (utseende som utterspillning, men avsaknad av doft pga åldrande) på Djurö, vilket skulle kunna ha varit spillning efter en sådan ströutter och spillningarna vid Muskån och Älvvikssjön-Nynäsviken var alltså även de troligen från tillfälligt besökande utter.

Förekomsten av utter i södra delen av länet blev tydlig i och med 2008 års inventering. Utter fanns i Trosaåns avrinningsområde (ex Sjundasjön, Långsjön, Frösjön och Sillen), samt kring Hölö. En tveksam spillning i Saltån och enstaka äldre spillningar i vattendraget mellan Lanaren-Hallsfjärden tydde på mer sporadisk förekomst av utter där, medan Kagghamraåns och Fitunaåns avrinningsområden hade en stabil utterförekomst. Utter fanns även på mäläröarna. Däremot återfanns inte utterförekomst i Yngerns avrinningsområde (ex Nykvarn och Turinge). Uterspillning hittades i området vid två tidigare inventeringar gjorda i Södermanland (1996 och 2005; Sjöåsen 1996b; Bisther 2007b).

Utterns förekomst i Stockholms län är tydligt baserad på spridning från väletablerade populationer i inlandet (i norra länsdelen och Uppsala län, samt i sydvästra länsdelen och Södermanlands län). Det verkar som att uttern sedan långsamt sprider sig från dessa områden och etablerar sig successivt i de områden som länge har varit utan utter. Förekomsten längs kusten är tydligt knuten till hur god utterförekomsten är i inlandet, vilket även sågs vid inventeringen av Uppsala läns kust (Arrendal och Blomkvist 2007). Där utterförekomsten är god i inlandet finns även förekomst längs kusten. Däremot visar både inventeringsresultat och inkomna rapporter om sedda uttrar att spridningen av utter kan ske längs kusten, även om etableringen verkar ske i första hand i inlandsmiljöer och därefter i kustmiljöer.

Stockholms läns potential som utterbiotop

Delar av Stockholms län har miljöer som är mycket lämpliga för utter att leva i (fiskrika vattendrag och sjöar). Inventeringarna visar också att uttern finns i en del tätbebyggda områden, där vattnen borde vara mer påverkade direkt och indirekt av mänsklig aktivitet. I och med att delar av länet har en väldigt hög befolkningsmängd, vilket innebär en större belastning på miljön i form av exempelvis avloppsvatten, dagvatten, vägtäthet, trafikintensitet, utsläpp och störningar (folk och husdjur), är det möjligt att en del vattendrag i länet aldrig kommer att lämpa sig för utterförekomst. Det som i första hand begränsar utterförekomst är tillgång på föda. Vattendrag där exempelvis fisk inte kan leva kommer inte heller att nyttjas av utter. Därför är det mycket viktigt att biotopförbättrande åtgärder görs i påverkade vattendrag, dels för att förbättra vattenkvaliteten, men även för att ge skydd och reträttmöjlighet för utter som råkar träffa exempelvis lösa hundar.

Vattendragen i tätorterna är på flera håll påverkade genom kanalisering och kulvertering. Kulverteringarna kan vara flera hundra meter långa (i enstaka

fall ett par kilometer) och detta är, speciellt vid högvatten, mycket olämpligt för utter. Kulverteringarna kan i extremfall utgöra totala spridningsbarriärer.

På liknande sätt är vägar och järnvägar ett större problem för utter i delar av Stockholms län. Det finns ett stort antal olämpligt utformade broar, vägtrummor och kulverteringar av vattendrag längre sträckor under stora vägar och järnvägar, vilket ger en ökad risk för att utter ska trafikdödas när den inte kan passera under vägen. Vägverket Region Stockholm arbetar med kartläggning av faunapassager för utter i länet och de olämpliga platser som vi har sett under denna inventering har rapporterats direkt till ansvarig på Vägverket.

Slutsatser och förslag för framtida beståndsovervakning

Eftersökandet av utterspårtecken i de tidigare oinventerade delarna av Stockholms län har visat att uttern har ökat sin utbredning de senaste åren och har börjat återetablera sig i området. De områden som har utter idag är de som ligger närmast de områden där utter har funnits en tid, det vill säga i norra länet och Uppsala län respektive Södermanlands län. Den norra delen av länet har utbredningsmässigt en god utterförekomst, medan arten förekommer mera sparsamt i den södra delen.

Flera faktorer gör utterförekomsten i Stockholms län intressant att dokumentera och följa. Dels är uttern i viss mån en miljöindikator, dels kan artens spridning förhoppningsvis leda till en minskad minkförekomst (Bonesi och Macdonald 2004), vilket skulle vara positivt för sjöfågelsamhällena. Ytterligare en faktor är att stora delar av Stockholms län (storstads- och tätortsregionerna) är mycket tätbefolkad och tätbebyggd och sommartid nyttjas kust och skärgård intensivt av fritidsboende och fritidsbåtsaktivitet. Samtliga dessa faktorer gör att det är mycket relevant att följa upp inventeringen inom några år.

De utterspillningar som har samlats in under inventeringarna 2007-2008 kan genom analys av det utter-DNA som finns i spillningarna ge viktig genetisk information om länets utterpopulation. Man kan exempelvis få ett mått på eventuell inavel, titta på hur genetiskt särpräglade dessa uttrar är, följa utterns spridning i länet och få ett mått på minimiantal. Detta är parametrar som är viktiga att följa i populationsövervakningen.

Tack

Stort tack till alla er som har låtit oss leta efter utterspillning på er mark och under era båthus. Även tack till den intresserade allmänhet som vi har pratat med under inventeringarna och till alla som har inkommit med tips om utterobservationer. Stort tack till er som har givit oss toppenbra tält- och övernattningsmöjligheter. Speciella tack går till Norrtälje Naturvårdsstiftelse (f d Norrtälje Naturvårdsfond) för tillgång till inventeringsdata från 2004; Anders Bignert (Naturhistoriska riksmuseet) för kartor över utterns utbredning i Sverige; Miguel Jaramillo och Mats Gothnier (Länsstyrelsen i Stockholms län) för snyggt arrangemang av inventeringarna från länsstyrelsens sida, samt värdefulla kommentarer på rapporten.

Inventerarlaget

Inventeringen utfördes av MyraNatur genom Johanna Arrendal, Per Blomkvist, samt hundarna Susa och Axa (Fig. 22). Johanna är fil dr i zoo-ekologi, med specialistkompetens inom ämnet utter. Per är naturbevakare, samt inventerare och besiktningsman av stora rovdjur på uppdrag av Länsstyrelserna i Uppsala, Gävleborg och Stockholms län.



Figur 22 a-d. Inventerarna i arbete.

a) Johanna Arrendal kravlar sig ut från under båthus.



b) Per Blomkvist bedömer svallet efter färjan som litet.



c) Axa poserar vid Skanssundet.



d) Susa i inventeringsmundering.

Referenser

- Ahlén I, Tjernberg M (1996) Rödlistade ryggradsdjur i Sverige - Artfakta. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Aronson Å (1995) Metodbeskrivning för inventering av utter (Lutra lutra) vintertid på snö. Erfarenheter från undersökningar i delar av Norrbottens län 1992-1994. Naturskyddsföreningen.
- Arrendal J (2007) Conservation genetics of the Eurasian otter in Sweden. Doktorsavhandling, Uppsala universitet.
- Arrendal J, Blomkvist P (2007) Utterns förekomst längs kusten och Dalälven i Uppsala län 2006. Länsstyrelsens meddelandeserie 2007:7, Länsstyrelsen i Uppsala län.
- Arrendal J, Blomkvist P (2008) Utterns förekomst längs Stockholms läns kust 2007. MyraNatur Rapport 2008:1, MyraNatur.
- Arrendal J, Walker CW, Sundqvist A-K, Hellborg L, Vilà C (2004) Evaluation of an otter translocation program. Conservation Genetics 5:79-88.
- Arrendal J, Vilà C, Björklund M (2007) Reliability of noninvasive genetic census of otters compared to field censuses. Conservation Genetics. In press.
- Bergström T, Sundberg M, Näslund I (2006) Utter i Jämtlands län. Rapport 2006:2 Länsstyrelsen Jämtlands län.
- Bisther M (2000) Utter i sydöstra Sverige – inventering 2000. Föreningen Rädda Uttern i Småland.
- Bisther M (2005) Utter i Pite älvdal – inventering 2002-2004. World Wide Fund for Nature WWF, Sweden.
- Bisther M (2007a) Inventering av utter (Lutra lutra) i Skåne 2006. Länsstyrelsen i Skåne län.
- Bisther M (2007b) Inventering av utter i Södermanlands län 2005. Rapport 2007:7, Länsstyrelsen i Södermanlands län.
- Bisther M (2007c) Utterinventering i Örebro län hösten 2006. Publ. nr 2007:3, Länsstyrelsen i Örebro län.
- Bisther M (2008) Barmarksinventering av utter (Lutra lutra) i Hallands län 2007. Meddelande 2008:11, Länsstyrelsen Hallands län.
- Bisther M, Norrgrann O (2002) Metodmanual för barmarksinventering av utter (Lutra lutra). Publikation 2002:2, Länsstyrelsen i Västernorrlands län.
- Bonesi L, Macdonald DW (2004) Impact of released otters on a population of American mink: a test using an experimental approach. Oikos 106:9-18.

- Cassens I, Tiedemann R, Suchentrunk F, Hartl GB (2000) Mitochondrial DNA variation in the European otter (*Lutra lutra*) and the use of spatial autocorrelation analysis in conservation. *Journal of Heredity* 91:31-35.
- Effenberger S, Suchentrunk F (1999) RFLP analysis of the mitochondrial DNA of otters (*Lutra lutra*) from Europe – implications for conservation of a flagship species. *Biological Conservation* 90:229-234.
- Erlinge S (1968) Territoriality of the otter *Lutra lutra* L. *Oikos* 19:81-98.
- Erlinge S (1971) Utter - en artmonografi. Bonniers, Stockholm.
- Frantzen MAJ, Silk JB, Ferguson JWH, Wayne RK, Kohn MH (1998) Empirical evaluation of preservation methods for faecal DNA. *Molecular Ecology* 7:1423-1428.
- Hammar G (1996) Inventering av utter (*Lutra lutra*) i Uppland 1995. Rapport 1996:3. Norrtälje Naturvårdsfond, Norrtälje.
- Hammar G (2006) Utvecklingen av Upplands utterpopulation under 1995-2004. Länsstyrelsen i Uppsala län 2006:14, Uppsala.
- Karlsson M (2007) Utter i Västerbottens län 2005-2007. Meddelande 4, 2007, Länsstyrelsen i Västerbottens län.
- Kruuk H (1995) Wild otters. Predation and populations. Oxford University Press, Oxford.
- Kruuk H (2006) Otters: ecology, behaviour and conservation. Oxford University Press, Oxford.
- Larsson K, Ebenhard T (1994) Isolerade delpopulationer av utter: en sårbarhetsanalys. World Wide Fund for Nature WWF, Stockholm.
- Länsstyrelsen Gävleborg (1998) Uttern i Gävleborg tio år senare. Rapport 1998:11. Länsstyrelsen Gävleborg, Gävle.
- Lönn B (2002) Utter – en barmarksinventering i norra delen av Västra Götalands län år 2001. Rapport 2002:3 Miljöövervakningen, Länsstyrelsen Västra Götaland.
- Mason CF, Macdonald SM (1986) Otters - ecology and conservation. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mucci N, Pertoldi C, Madsen AB, Loeschcke V, Randi E (1999) Extremely low mitochondrial DNA control-region sequence variation in the otter *Lutra lutra* population of Denmark. *Hereditas* 130:331-336.
- Olsson M, Sandegren F, Bisther M (2006) Artfaktablad – *Lutra lutra* utter. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Pertoldi C, Møller-Hansen M, Loeschcke V, Madsen AB, Jacobsen L, and Baagøe H (2001) Genetic consequences of population decline in the European otter (*Lutra lutra*): an assessment of microsatellite DNA variation

in Danish otters from 1883-1993. Proceedings of the Royal Society of London, Series B. 268:1775-1781.

Reuther C, Dolh D, Green R, Jahrl J, Jefferies D, Krekenmeyer A, Kucerova M, Madsen AB, Romanowski J, Roche K, Ruiz-Olmo J, Teubner J, Trinidae A (2000) Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (*Lutra lutra*). *Habitat* 12:1-148.

Sjöåsen T (1996a) Survivorship of captive-bred and wild-caught reintroduced European otters *Lutra lutra* in Sweden. *Biological Conservation* 76:161-165.

Sjöåsen T (1996b) Utterinventering i Södermanland 1996. Zoologiska institutionen, Stockholms universitet.

Sjöåsen T (1997) Movements and establishment of reintroduced European otters *Lutra lutra*. *Journal of Applied Ecology* 34:1070-1080.

Sulkava R (2006) Ecology of the otter (*Lutra lutra*) in central Finland and methods for estimating the densities of populations. PhD thesis, University of Joensuu.

Tjernberg M, Svensson M (red) (2007) Artfakta – Rödlistade vertebrater i Sverige. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Bilaga A

BARMARKSINVENTERING AV UTTER										
	År Mån Dag		Namn på lokalen						Kartnummer	
Administrat.	Vattendrag/vattenområde						Koord. (rikets nät)			Län
Miljö	Kust	Sjö	Damm	Vattendrag	Kanal	Dike	Bro	Vägtrumma	Annat	
Omgivning	Lövskog	Barrskog	Blandskog	Hygge	Våtmark	Åker	Betesmark	Bebyggelse	Annat	
Strandveg.	Lövskog	Barrskog	Blandskog	Buskar	Fältskikt: > 0,3m		< 0,3m		Annat	
Strandtyp	Berg	Block >2dm	Sten <2dm	Grus	Sand	Lera/jord	Annat			
Bredd	< 1m	1-2m	2-5m	5-10m	10-20m	20-40m	> 40m		Annat	
Vattenhast.	Fors >0,7m/s		Strömt 0,2-0,7		Lugnt <0,2m/s		Stilla	Torrlagd fåra	Annat	
Djup	< 0,5m	0,5-1,0m	1-2m	> 2m		Annat				
Vattenstånd	Mycket lågt		Lågt		Medel			Högt		Mycket högt
Störning	Strandskötsel, vattenutnyttjande									
Typ av lokal	200m	600m	Brokoll	Om avvikelse, ange inventerad sträcka (m)						
Uttertecken	Saknas	Tveksam	Finns	Antal markeringsplatser med utter (rita även skiss baksidan)						
Typ	Spillning	Spår	Sedd	Gryt	Annat					
Spillning	Färsk/antal		Gammal/antal		Mycket gammal/antal		Innehåll (fisk, kräfta, gnagare, annat)			
Minktecken	Saknas	Tveksam	Finns							
Typ	Spillning	Spår	Sedd	Gryt	Annat					
Spillning	Färsk/antal		Gammal/antal		Mycket gammal/antal		Innehåll (fisk, kräfta, gnagare, annat)			
Lokal- beskrivning	(Ange även förekomst av andra intressanta arter tex. kungsfiskare, försärla)									
Bäver/bisam	Bäver	Bisamrätta		Ange typ av spår och om spåren är färska/gamla						
Invent.barh.	Dålig	Medel		Bra	Inventerare					

Bilaga B

BARMARKSINVENTERING AV UTTER													
Administrat.	År Mån Dag		Namn på lokalen						Kartnummer				
	Vattendrag/vattenområde						Koord. (rikets nät)					Län	
Spillnings- insamling	SpillningsID						Kvalitet						
Miljö	Kust	Sjö	Damm	Vattendrag	Kanal	Dike	Bro	Vägtrumma		Annat			
	Kustlinje	Innerskärgård		Mellanskärgård		Ytterskärgård		Udde	Vik	Bukt	Sund	Farled	
Omgivning	Lövskog	Barrskog	Blandskog	Hygge	Våtmark		Åker	Betesmark		Bebyggelse		Öppet	Annat
Strandveg.	Lövskog	Barrskog	Blandskog	Buskar	Fältskikt: > 0,3m			< 0,3m		Annat			
Strandtyp	Berg	Block >2dm		Sten <2dm		Grus	Sand		Lera/jord	Annat			
Bredd	< 1m	1-2m	2-5m	5-10m	10-20m		20-40m		> 40m	Annat			
Vattenhast.	Fors >0,7m/s		Strömmande		Långsam <0,2m/s		Ingen		Torrlagd fåra		Annat		
Djup	< 0,5m	0,5-1,0m	1-2m	> 2m		Annat							
Vattenstånd	Mycket lågt		Lågt			Medel			Högt		Mycket högt		
Störning	Strandskötsel, vattenutnyttjande												
Typ av lokal	200m	600m	Brokoll	Båthuskoll	Om avvikelse, ange inventerad sträcka (m)								
Uttertecken	Saknas	Tveksam	Finns	Antal markeringsplatser med utter (rita även skiss baksidan)									
Typ	Spillning	Spår	Sedd	Gryt	Annat								
Spillning	Färsk/antal		Gammal/antal		Mycket gammal/antal			Innehåll (fisk, kräfta, gnagare, annat)					
Minktecken	Saknas	Tveksam	Finns										
Typ	Spillning	Spår	Sedd	Gryt	Annat								
Spillning	Färsk/antal		Gammal/antal		Mycket gammal/antal			Innehåll (fisk, kräfta, gnagare, annat)					
Lokal- beskrivning	(Ange även förekomst av andra intressanta arter tex. kungsfiskare, forsärla)												
Övrig kommentar													
Bäver/bisam	Bäver	Bisamråtta		Ange typ av spår och om spåren är färska/gamla									
Invent.barh.	Dålig	Medel		Bra		Inventerare							

Bilaga C

Inventeringsresultatet från samtliga lokaler 2007. I tabellen anges ett urval av parametrar: datum, namn på lokalen, vatten, Y- och X-koordinat (RT90), uttertecken, minktecken, inventerare.

Datum	Namn på lokalen	Vatten	KoordY	KoordX	Uttertecken	Minktecken	Inventerare
2007-08-01	Hallstavig	Skeboån	1655122	6662256	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-01	Vändvik, Tulka	Edeboviken	1654838	6667408	JA	JA	JA/PB
2007-08-01	Öbacken, Hensvik	Singöfjärden	1656347	6672510	JA	JA	JA/PB
2007-08-01	Rotholma äng	Singöfjärden	1661815	6670581	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-01	Trästa badplats & camping	Väddö kanal	1664712	6663498	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-01	Nordkap	Singöfjärden	1664776	6668862	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-01	Singsundet	Singsundet	1665481	6673936	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-01	Bodaholmen	Norrjärden	1661748	6678310	TVEKSAMT	TVEKSAMT	JA/PB
2007-08-01	Ellan, brygga till Vässarö	Ellaströmmen	1661849	6681125	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-01	Backby	Ålands hav	1664820	6676767	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-02	Bylehamn	Ålands hav	1677656	6647237	JA	JA	JA/PB
2007-08-02	Rumshamn	Norrjärden	1682997	6641000	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-02	Marum, Spången	Marbosundet	1680773	6641023	JA	JA	JA/PB
2007-08-02	Sjöstaden	Bandshalsfjärden	1680432	6644159	JA	JA	JA/PB
2007-08-02	Edsviks varv	Björkfjärden	1678293	6642621	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-02	Assö (bron till Assö)	Bagghusfjärden	1674229	6648362	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-02	Båtsängen, Ragnarnö	Vikarsjön - Sidfjärden	1671919	6651345	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-02	Gamla Grisslehamn	Ålands hav	1671532	6656642	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-02	Nothamn	Ålands hav	1669643	6660668	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-02	Kvarnsand	Kvarnviken, Ålands hav	1668204	6666005	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-05	Bromskär	Norrjärden	1679504	6616100	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-05	Fridsdal	Södersundet	1676831	6616070	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-05	Sikmarö	Sikmarsundet	1673472	6612062	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-05	Yxlö	Yxlöviken	1672920	6615024	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-05	Alsvik	Bredviksfladen	1671834	6613124	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-05	Vagnsunda, södra bga	Vambam	1668338	6609926	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-05	SV Eknö	Furusundsleden	1673038	6619689	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-05	Langö - Stor-Klyppingen	V om Svartnöströmmen	1670606	6620546	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-05	Hysingsvik	Edsviken - Västerfjärden	1665539	6621118	JA	NEJ	JA/PB

2007-08-05	Spillersboda, Strandpromenaden	Norrfjärden	1671273	6623696	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Ortala bruk	Bornan - Ortalaviken	1667127	6655128	JA	JA	JA/PB
2007-08-06	Gåsvik	Gåsvikssjön - Vaddö kanal	1669786	6650313	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Rispan	Gräsvarpet - Sandängsfjärden	1674477	6642926	JA	JA	JA/PB
2007-08-06	Nysättra, såg	Tomtsjön - Vätösundet	1673296	6636199	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Långängen	Edsgarnssundet	1679078	6634143	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Bergsvikssjö	Norrtäljeviken	1675067	6633643	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Upplunda (Hårnackalund)	Gillfjärden - Norrtäljeviken	1666341	6632544	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Björnö	Limmaren - Kvisthamrafjärden	1664660	6628914	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Sollarö	Norrtäljeviken	1671197	6631640	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Gräddö	Lidöfjärden	1681102	6631666	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-06	Skärholmen	Granhamnsfjärden	1682699	6625680	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-06	E18 V Bussholmen	Åkeröfjärden -	1675756	6626329	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-11	Gymsaren	Västerfjärden	1664154	6618241	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-11	Gränet	Masöfjärden	1665374	6614180	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-11	Stäket	Slängsbodaströmmen/Stäkhålet	1662256	6613549	JA	JA	JA/PB
2007-08-11	Rogård	Vettershagasundet / Bammerbodafjärden	1659914	6608367	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-11	Östanå	Loån	1656372	6607157	JA	JA	JA/PB
2007-08-11	Svedudden	Siarösundet	1660960	6606908	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-11	Hästede	Gälnan	1663384	6604277	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-11	Hummeldal	Trutsundet	1670347	6606615	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-12	Åsättra	Åsättrafladen	1660400	6601695	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-12	Linanäs	Edsviken	1653852	6597241	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-12	Hammarbacken	Marumsfjärden	1655959	6598620	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-12	Tranvik	Örsöfjärd	1656356	6593955	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-12	Lövskär	Stensviks-sundet	1657566	6595626	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-12	Stora Tallen	Bammerbodafjärden	1654127	6604219	JA	JA	JA/PB
2007-08-12	Skeppsäl	Bammerbodafjärden	1649745	6599934	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-12	Skärgårdsstaden	Solbergasjön - Isättraviken	1646004	6599056	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-12	Margretelund	Valsjön - Sätterfjärden	1643156	6596078	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Svinninge småbåtshamn	Svinningeviken	1640462	6595398	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Polackstorp	Säbyvik	1636997	6592664	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Bullerholmen	Överbyfjärden	1641065	6591802	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-15	Myrholmen, Vaxholmsbron	Söderkullasundet - Norra Vaxholmsfjärden	1642603	6590364	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Ryssudden, Ytterbybrygga	Trälhavet	1644733	6592165	NEJ	NEJ	JA/PB

2007-08-15	Buskholmen	Trälhavet	1642472	6594247	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Petersberg	Pålsundet	1643023	6589236	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Ådalen	Askrikefjärden	1636909	6587735	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-15	Fågelsången	Frösviken/Stora Värtan	1633425	6589304	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-19	Ullna	Ullnasjön - Stora Värtan	1633338	6596055	JA	NEJ	JA/PB
2007-08-19	Näsby slott	Näsbyviken	1629584	6591213	JA	JA	JA/PB
2007-08-19	Bockholmen/Frescati	Ålkistan	1627471	6585966	JA	JA	JA/PB
2007-08-19	Område V om Djurgårdsbron	Djurgårdsbrunnsviken	1630176	6581095	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-19	Hustegaholm	Hustegafjärden	1635690	6585049	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-19	Mölna	Kottlasjön - Lilla Värtan	1635469	6582658	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-19	Finnsta (Bogesundslandet)	Släpan	1640323	6589618	JA	JA	JA/PB
2007-08-20	Bron mellan Rindö och Skarpö	Rindösundet	1645585	6590243	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-20	Östra Skägga	Lindalssundet	1650166	6591187	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-20	Myttinge	Myttingviken	1650797	6588537	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-20	Bolviksnäs	Träsket - Bolviken	1654760	6588242	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-20	Sund	Sundsviken	1656525	6585564	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-20	Kalvsvik	Hamnviken/Vindöström	1660940	6585223	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-20	Kulan	Torsbyfjärden	1651466	6583517	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-20	Björkvik	Norrsviken	1662044	6579919	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-20	Grisslinge	Grisslingen	1650990	6579844	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-20	Norra Lagnö	Långsundaviken	1647185	6584486	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-20	Velamsund	Insjön - Höggarnsfjärden	1643410	6583410	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-24	Lännersta, Gammeludden	Lännerstasunden	1640659	6577986	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-24	Hasseludden, Orminge	Halvkakssundet	1638755	6583416	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-24	Gransäter	Baggensfjärden	1643720	6580673	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-24	Lillströmsudd, vita vägen	Tranaröfjärd - Norrviken	1656330	6576511	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-24	Malma kvarn	Skenoraströmmen	1660196	6573841	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-24	Höl, Stavsnäs	Gammelbofladen	1664296	6576757	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-24	Pålsudden	Prästmarens	1666493	6581410	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-24	Idskäret	Kanholmsfjärden	1663861	6587314	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-24	Ekudden	Älgöfjärd	1664026	6582747	TVEKSAMT	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Färjholmen	Kolström	1646299	6577294	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-25	Bergvik	Bergviksfjärd	1647810	6575658	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Vishamn	Vishamnsviken	1653851	6569598	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Eknäs	Eknässundet	1656430	6572046	NEJ	NEJ	JA/PB

2007-08-25	Tranarö	Tranarö-ström	1654347	6576199	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Nyckelviken	Lilla Värtan	1635787	6580678	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Garvkroken	Vårgårdssjön - Baggensfjärden	1642913	6574227	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Nysätra	Sicklasjön - Järlasjön	1633002	6577904	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-25	Hästhagen, snickeriet	Dammorpssjön - Järlasjön	1633553	6577765	TVEKSAMT	JA	JA/PB
2007-08-30	Erstavik	Erstaviken	1640156	6573834	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-30	Trinntorp	Erstaviken	1645380	6570617	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-30	Öringhamn	Gränöfjärd	1648623	6567498	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-30	Tyresö k:a, dammen	Fatburen - Kalvfjärden	1642040	6570834	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-30	Åva, Boudden	Åvaån	1645905	6563672	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-30	Dalarö, stora bron	Askfatshamnen - Vadviken	1649323	6560271	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-30	Rosenön	Hemviken - Jungfrufjärden	1652124	6563680	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-31	Morarna	Långgarnsfjärden	1642021	6553935	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-31	Sunnansund	Liåkersviken	1639504	6553974	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-31	Edholmen	Badhusviken - Väsbyfjärden	1641893	6556842	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-31	Björnö	Sandemarsfjärden	1643110	6556943	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-31	Årsta	Å från Österhaningeålet	1636447	6556151	NEJ	JA	JA/PB
2007-08-31	Berga, Gröna stugan	Bäck från Vedasjön	1634044	6553915	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-08-31	Söderby brygga	Horsfjärden	1630191	6550073	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-06	Östnora	Träksjön - Åmunsfjärd	1628254	6550893	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-06	Storviken, NV om	Maren - Sittuviken	1626357	6545113	JA	JA	JA/PB
2007-09-06	Himmelsö	Torsviken	1625380	6539937	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-06	Herrö	Herrövik	1627769	6542347	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-06	Strömmen	Yxlö-kanal	1626295	6538783	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-06	Uddholmen	Mysingen - Södra Skramsösund	1629518	6539800	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-06	Lugnet	Horsfjärden	1630982	6544731	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-06	Bruket	Mysingen	1633045	6541009	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-06	Rummegård	Hammarviken - Horsfjärden	1633976	6546223	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-06	Hyttan	Hyttamaren - Norsfjärden	1636662	6546461	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-07	Nynäshamn, oljedepån	Mysingen	1624315	6534593	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-07	Nynäshamn, Trehörningen	Gårdsfjärden - Mysingen	1623237	6532317	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-07	Hamnviken	Nynäsviken - Hamnviken	1621688	6531250	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-07	Nynäs	Älvvickssjön - Fjättersjön	1622061	6534843	JA	NEJ	JA/PB
2007-09-07	Grava	Gravamaren	1619415	6530785	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-07	Rösängen, bga till Järflotta	Dragets kanal - Nynäsviken	1620603	6527392	NEJ	JA	JA/PB

2007-09-07	Tottnäs	Fållnäsvisken - Svartfjärden	1617298	6532597	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-07	Degerholmen	Öster om Svärdsfjärden	1617475	6529544	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-07	Verkarö	Östersjön	1619020	6523965	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-07	Skötskär	Svärdsfjärden				Gick ej att inventera.	
2007-09-07	Ankarudden	Krabbfjärden	1617380	6521597	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-10	Djurnäs, Maren	Maren - Fållnäsvisken	1615927	6534706	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-10	Fagervik	Koholmsvisken	1611864	6539280	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-10	Fållnäs	Fållnäsvisken	1613200	6539011	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-10	Lindholmen	Svärdsfjärden	1614915	6529602	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-10	Lisö	Hästnäsvisken	1613167	6534390	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-10	Grönvik	Himmerfjärden	1612169	6543531	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-10	Fituna	Fitunaån	1612398	6550377	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-10	Kagghamra	Å från Getaren och Lilla Skogssjön mm	1613639	6554778	JA	JA	JA/PB
2007-09-10	Getryggen	Hallsfjärden - Järnafjärden	1608101	6553640	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Sandviken, Grödinge	Järnafjärden - Himmerfjärden	1608393	6549422	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Ekbacken	Sandasjön	1606646	6548307	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-11	Örsta hage	Himmerfjärden	1609616	6543025	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Baggtorp	Himmerfjärden	1609130	6538409	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Eriksö	Bovik-Klubbsundet	1606560	6536232	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Ekö	Svärdsfjärden	1608286	6533970	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Kasholmen	Norrfjärden - Pålsundet	1604499	6542263	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-11	Tullgarn	Norasjön - Västervik	1601499	6538131	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-11	Åby kvarn	Åbyån	1603378	6545544	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Eneby krog	Skillebyån	1603513	6549254	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-11	Saltå	Å genom Saltå	1603334	6552570	NEJ	NEJ	JA/PB
2007-09-11	Bränninge gård	Lanaren - Hallsfjärden	1605665	6559232	JA	JA	JA/PB
2007-09-23	Hemmarö	Hemvisken	1668418	6617714	JA	JA	JA/PB
2007-09-23	Löpar-Asken	Masöfjärden	1667840	6614490	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-23	Lågskär	Norrfjärden	1665054	6611687	NEJ	JA	JA/PB
2007-09-23	Lilla Aspön	Norrfjärden - Skatfjärden	1664624	6609255	NEJ	NEJ	JA/PB

Bilaga D

Inventeringsresultatet från samtliga lokaler 2008. I tabellen anges ett urval av parametrar: datum, namn på lokalen, vatten, Y- och X-koordinat (RT90), uttertecken, minktecken, inventerare.

Datum	Namn på lokalen	Vatten	KoordY	KoordX	Uttecken	Minktecken	Inventerare
2008-09-04	Pilsbo	Skofjärden	1603011	6620475	NEJ	JA	JA
2008-09-04	Killinge	Skofjärden	1601854	6616861	NEJ	JA	JA
2008-09-04	Erikssund	Erikssund	1601757	6614706	JA	NEJ	JA
2008-09-04	Ören, Toresta gård	Kalmarviken	1599053	6602101	NEJ	JA	JA
2008-09-04	Lindormsnäs	Säbyholmsviken	1599938	6598186	NEJ	JA	JA
2008-09-04	Hackholmsund	Brofjärden	1602696	6595868	NEJ	NEJ	JA
2008-09-04	Mellan Bro och Assurs sten	Bäck från Skällsta-hållet	1603346	6600311	NEJ	NEJ	JA
2008-09-04	Infarten till Lövestaholm	Lövestaan	1609768	6617222	JA	NEJ	JA
2008-09-06	Sigtuna, g:a bron över Garnsviken	Garnsviken-Sigtunafjärden	1609066	6612788	NEJ	NEJ	JA
2008-09-06	Valsta, Steninge	Märstaan	1615089	6611981	JA	NEJ	JA
2008-09-06	Rosersberg	Oxundasjön-Rosersbergsviken	1615670	6606584	JA	JA	JA
2008-09-06	Vallstanäs	Verkaan	1618642	6606958	JA	JA	JA
2008-09-06	Upplands-Väsby	Edssjön-Oxundasjön	1618633	6602016	JA	NEJ	JA
2008-09-06	Rotebro, vägen V om E4	Norrviken-Edssjön	1619734	6597362	JA	NEJ	JA
2008-09-06	Fällbro	Vallentunasjön-Norrviken	1625196	6597692	JA	NEJ	JA
2008-09-06	Mellan Akalla o Barkarby flygplats	Från Säbysjön, Igelbäcken	1618958	6589802	NEJ	NEJ	JA
2008-09-06	Görväln	Bäck till Görväln	1612341	6591870	NEJ	JA	JA
2008-09-09	1 km från Tyresta gård	Bylsjön-Träsket	1638015	6563198	NEJ	JA	JA
2008-09-09	Tyresta gård	Bylsjön-Träsket	1639158	6563185	NEJ	NEJ	JA
2008-09-09	Vendelsö	Lycksjön-Drevviken	1637182	6565835	NEJ	NEJ	JA
2008-09-09	Gudö	Trollbäcken	1637270	6568021	NEJ	NEJ	JA
2008-09-09	Alby	Dike till Blista fjärd	1636275	6559965	NEJ	NEJ	JA
2008-09-09	Åva	Nedre dammen-Åvaån	1644293	6563544	NEJ	JA	JA
2008-09-09	Sipängen	Dike till Blista fjärd	1641249	6562271	NEJ	NEJ	JA
2008-09-09	Trumpa	Tjursjön-Lännåkersviken	1643397	6559190	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Stora Mellansjö	Ågestasjön-Magelungen	1629535	6569736	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Larsboda	Magelungen-Drevviken	1632156	6570497	NEJ	NEJ	JA

2008-09-11	Länna, Söderhagen	Lissmaån	1633369	6566364	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Lissma	Lissmasjön-Lissmaån	1629687	6564110	NEJ	JA	JA
2008-09-11	Gladö kvarn	Kvarnsjön-Orlången	1625333	6565304	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Björkliden	Flemingsbergsviken-Orlången	1626049	6567428	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Balingsta	Mörtsjön-Orlången	1627459	6567134	NEJ	JA	JA
2008-09-11	Balingsholm	Trehörningens utlopp	1626861	6569271	NEJ	JA	JA
2008-09-11	Rudan, Handen	Nedre Rudasjön-Övre Rudasjön	1633083	6562641	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Kvarnbo	Tjursjön-Lännåkersviken	1640191	6557813	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Årsta slott och golfklubb	Vattendrag ut till Blista fjärd	1636451	6556153	NEJ	JA	JA
2008-09-11	Östergården	Vedasjön-Horsfjärden	1633285	6555110	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Tungelsta	Vedasjön-Horsfjärden	1629023	6555766	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Mot Väländan SV Håga	Vedasjön-Horsfjärden	1626668	6557266	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Norrudden	Från Stora Vädersjön	1623871	6555241	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Vinaren	Grindsjöns utlopp	1619167	6552825	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Ö om Österby	Från Transjön	1622158	6552657	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Åby	Lillån	1619898	6548471	NEJ	JA	JA
2008-09-11	Segersångstorp	Tärnan-Muskan	1622531	6546981	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Hammersta gård	Muskån	1625018	6546498	NEJ	NEJ	JA
2008-09-11	Dikartorp	Träsksjön-Landfjärden	1626213	6550116	NEJ	NEJ	JA
2008-09-15	Ogesta	Muskån	1623004	6543773	NEJ	NEJ	JA
2008-09-15	Älgviken	Vadsjön-Älvvikssjön	1620773	6537401	NEJ	NEJ	JA
2008-09-15	Nynäs	Älvvikssjön-Nynäsviken	1622077	6534866	NEJ	JA	JA
2008-09-15	Norsbol	Dike till Norviken	1618540	6534845	NEJ	NEJ	JA
2008-09-15	Österäng	Långsjön-Maren	1617462	6536088	NEJ	NEJ	JA
2008-09-15	Lövsta	Bäck till Långsjön	1617474	6538378	NEJ	NEJ	JA
2008-09-15	Vansta	Fitunaån från Västra Styran	1618351	6542045	JA	NEJ	JA
2008-09-15	Sorunda	Fitunaån (Dyån)	1614968	6544634	JA	JA	JA
2008-09-15	Norra Enby	Fitunaån (Dyån)	1614848	6548641	JA	JA	JA
2008-09-15	Frölunda	Bäck till Fitunaån	1614875	6550607	JA	NEJ	JA
2008-09-15	Fituna	Fitunaån	1612385	6550363	JA	JA	JA
2008-09-15	Kagghamra	Kagghamraån	1613633	6554795	JA	JA	JA
2008-09-15	Snäckstavik	Kvarnsjön-Kaggfjärden	1612676	6557493	NEJ	JA	JA
2008-09-15	Lövlund	Kagghamraåns V flöde	1616123	6558491	JA	NEJ	JA
2008-09-15	Uringe	Kagghamraåns Ö flöde	1617307	6557082	NEJ	JA	JA

2008-09-15	Lövvreten	Bäck från liten sjö till Kagghamraån	1617297	6555183	NEJ	JA	JA
2008-09-23	Södertälje runt båtklubben	Södertälje kanal	1604198	6565459	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Lina	Malmsjön-Södertäljeviken	1602069	6567633	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Tuna k:a	Fågelsjön-Gripsholmsviken	1596208	6571225	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Sandviken bga	Södra Björkfjärden	1597341	6573675	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Överenhörna	Bäck från Hammarbyträsk	1591114	6576689	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Nöttestaö	Gripsholmsviken	1589049	6574369	NEJ	JA	JA
2008-09-23	Stora Nora	Fågelsjön-Gripsholmsviken	1591310	6571050	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Sundsör	Turingen-Sundsörsviken	1592552	6568778	NEJ	JA	JA
2008-09-23	Turinge k:a	Turingeån	1593344	6565064	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Hanstavik	Ånstasjön-Måsnaren	1598415	6564828	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Ekebo	Långsjön-Vällingen	1596423	6559977	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Ogan	Bäck från Ogan	1595523	6554547	NEJ	JA	JA
2008-09-23	Nykvarn	Turingeån	1591781	6562082	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Almsjön	Almsjön-Ryssjön	1588833	6564497	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Ekudden	Mörtsjön-Norra Yngern	1586960	6561921	NEJ	NEJ	JA
2008-09-23	Taxinge, Hällby	Taxingeån	1585542	6569411	NEJ	JA	JA
2008-09-23	Tomtsätra	Edsjön-Långsjön	1582749	6566629	NEJ	NEJ	JA
2008-09-26	Kattnäs	Klövstafjärden-Frösjön	1586396	6551844	JA	NEJ	JA
2008-09-26	Miklagård	Kvarnsjön-Sjundasjön	1589024	6553721	JA	JA	JA
2008-09-26	Gnesta, väg 57 innan rondellen	Frösjön-Sillen	1587724	6546835	JA	NEJ	JA
2008-09-26	Lövstugan	Sjundasjön-Sillen	1590348	6549567	NEJ	NEJ	JA
2008-09-26	Hjortsberga	Sjundasjön-Sillen	1590553	6546144	JA	JA	JA
2008-09-26	Sund S om Mölnbo	Långsjön-Lillsjön	1593180	6547627	JA	JA	JA
2008-09-26	Hölö	Från Grävstasjön mfl	1599444	6546556	JA	JA	JA
2008-09-26	Urvik	Långsjön	1594644	6544840	JA	JA	JA
2008-09-26	Vrå	Kvarnsjön-Lillsjön	1598168	6544407	JA	NEJ	JA
2008-09-26	Åby kvarn	Åbyån	1603378	6545544	NEJ	NEJ	JA
2008-09-26	Eneby krog	Skillebyån	1603513	6549254	NEJ	JA	JA
2008-09-26	Järna	Saltån	1600135	6552604	TVEKSAM	NEJ	JA
2008-09-26	Mikaelsgården	Från Skirsjön m fl	1604957	6555504	NEJ	NEJ	JA
2008-09-29	Bränninge gård	Lanaren-Hallsfjärden	1606405	6559362	JA	JA	JA
2008-09-29	Tveta	Måsnaren-Lanaren	1602501	6560657	NEJ	NEJ	JA
2008-09-29	Högantorp	Bäck till Södertäljeviken	1602675	6571887	NEJ	NEJ	JA

2008-09-29	Lundby	Bergsjön-Bornsjön	1607550	6570409	NEJ	NEJ	JA
2008-09-29	V om Vällinge	Dalkarlssjön-Bornsjön	1607991	6572437	TVEKSAM	JA	JA
2008-09-29	Salem k:a	Bornsjön	1612202	6568082	NEJ	JA	JA
2008-09-29	Rönninge	Dånviken	1608929	6564811	NEJ	NEJ	JA
2008-09-29	Uttran	Uttran	1614031	6565686	NEJ	NEJ	JA
2008-09-29	Malmsjö	Från liten vassjö till Malmsjön	1612657	6561600	NEJ	JA	JA
2008-09-29	Malmbro gård	Malmsjön-Axaren	1615233	6561117	JA	NEJ	JA
2008-09-29	Riksten	Kvarnsjön-Bysjön	1621290	6562181	NEJ	JA	JA
2008-09-29	Tumba	Tillflöde till Tullingesjön, från Uttran.	1618140	6566645	NEJ	JA	JA
2008-09-29	Älvesta	Aspen (?) -Tullingesjön	1617269	6569054	NEJ	JA	JA
2008-09-29	Fittja	Albysjön	1617899	6571716	NEJ	JA	JA
2008-10-02	Nyfors	Tyresöflaten-Albysjön	1640568	6569535	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Flaten	Flaten	1634258	6571732	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Brotorp	Ältasjön-Söderbysjön	1633711	6574481	JA	JA	PB/JA
2008-10-02	Nacka kvarn, Hästhagen	Dammtorpssjön-Järlasjön	1633553	6577765	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Sätra	Fiskarfjärden	1618883	6575717	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Hägersten	Mälaren	1623740	6578364	NEJ	JA	PB/JA
2008-10-02	Ulriksdals slott	Från Säbysjön, Igelbäcken	1625396	6587379	JA	JA	PB/JA
2008-10-02	Solna, m Mariehäll o Lilla Alby	Bällstaån-Ulvsundasjön	1622661	6584211	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Blackeberg, Kvarnby kvarn	Lambarfjärden	1617635	6582933	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Lövsta	Bäck till Lövstafjärden	1613081	6586422	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Mellan Tensta och Lunda	Bällstaån	1617987	6588153	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-02	Stäket	Stäket	1612599	6596057	NEJ	JA	PB/JA
2008-10-02	Badplatsen S om Frölunda	Näsfjärden	1607134	6592893	NEJ	JA	PB/JA
2008-10-02	Laggarudden	Brofjärden	1604812	6597707	NEJ	NEJ	PB/JA
2008-10-13	Sättra	Norra Björkfjärden	1593951	6589289	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Hanholmen	Prästfjärden	1595200	6583994	JA	NEJ	JA
2008-10-13	Lindby bga	Hovgårdsfjärden	1598422	6581104	NEJ	JA	JA
2008-10-13	Sjöängen, Munsö	Svinsundet	1598305	6586961	JA	JA	JA
2008-10-13	Slut	Norra Björkfjärden	1599456	6590858	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Johannesberg	Snorran-Hovgårdsfjärden	1600452	6586884	NEJ	JA	JA
2008-10-13	Ekeby	Hovgårdsfjärden	1602847	6582529	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Älby	Helgö kanal	1608471	6574688	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Kärsgatan, NO Myra	Långtarmen	1608855	6577372	NEJ	JA	JA

2008-10-13	Tappström	Långtarmen-Fiskarfjärden	1614315	6576368	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Svartsjö slott	Svartsjöviken-Hilleshögviken	1609217	6584124	NEJ	JA	JA
2008-10-13	Björkvik	Väntholmsviken	1608975	6588613	NEJ	JA	JA
2008-10-13	Eldgarmsön	Näsfjärden	1604998	6591260	JA	NEJ	JA
2008-10-13	Kungsberga	dike till Långtarmen	1603490	6588153	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Nora bruk	dike till Långtarmen	1604691	6584914	NEJ	JA	JA
2008-10-13	Strömdal (vattentäkt)	Mörbyfjärden	1613886	6580258	NEJ	NEJ	JA
2008-10-13	Drottningholmsbron	Mälaren	1618810	6579960	NEJ	NEJ	JA
2008-10-27	Norrviken	Norrviken	1652216	6557609	NEJ	NEJ	MJ/MG/JA
2008-10-27	Bruket	Mysingen	1648836	6554228	NEJ	NEJ	MJ/MG/JA
2008-10-27	Nedre Åvassa	Långtarmen	1652789	6553239	NEJ	NEJ	MJ/MG/JA
2008-10-27	Bergbrottet	Kyrkviken	1650497	6551551	NEJ	NEJ	MJ/MG/JA
2008-10-27	Lättinge	Varsnäs fjärd	1647418	6549878	NEJ	JA	MJ/MG/JA
2008-10-27	Mane äng	Maren-Gåsstensfjärd	1649580	6547307	NEJ	NEJ	MJ/MG/JA

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2009

1. Föräldrastöd i Södertälje – samtidig upptäckt av barn med normbrytande beteende: kartläggning 2008, socialavdelningen.
2. Utterns förekomst i Stockholms län 2007-2008, miljöavdelningen.

*Mer information kan du få av
Länsstyrelsens miljöavdelning
Tfn: 08- 785 40 00
Rapporten finns endast som pdf på vår webbplats
www.lansstyrelsen.se/stockholm*

ISBN 978-91-7281-335-9

*Adress
Länsstyrelsen i Stockholms Län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm, Sverige
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)
www.lansstyrelsen.se/stockholm*