

Råttor i Raseborg

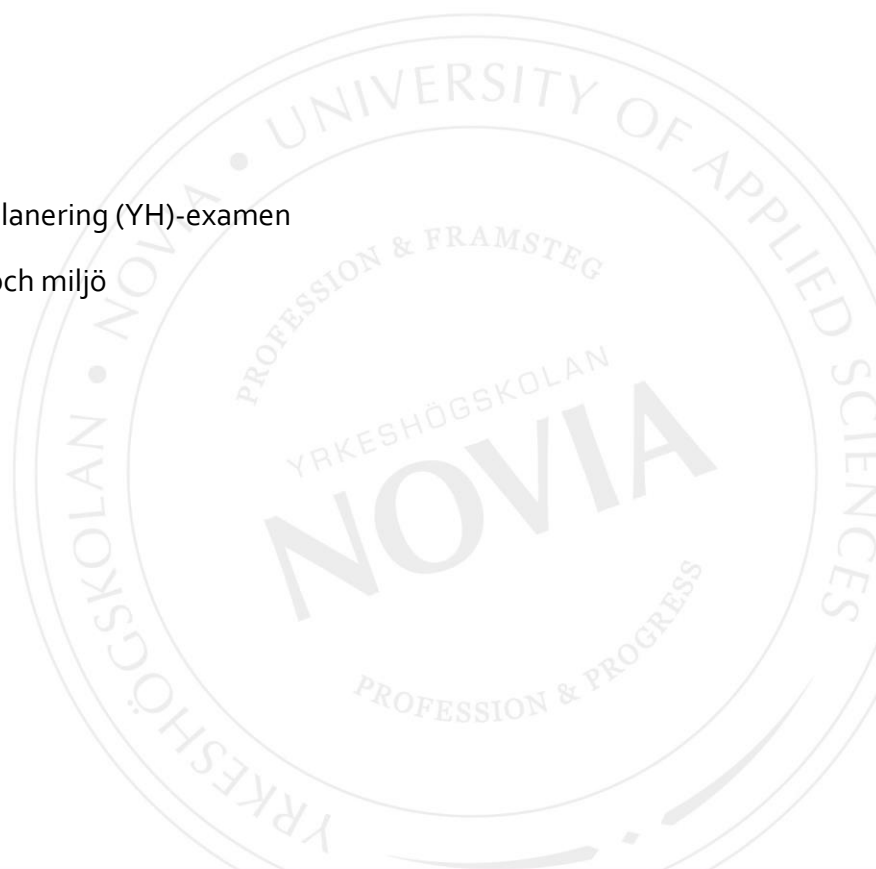
Utspridning och effekten av råttbekämpning på övriga djur

Frank Lagerroos

Examensarbete för Miljöplanering (YH)-examen

Utbildningen Skogsbruk och miljö

Ekenäs 2018



EXAMENSARBETE

Författare: Frank Lagerroos

Utbildning och ort: Skogsbruk och miljö, Ekenäs

Inriktning/alternativ/Fördjupning: Miljöplanerare

Handledare: Anna Granberg

Titel: Råttor i Raseborg - Utspridning och effekten av råttbekämpning på övriga djur

Datum 20.5.2018 Sidantal 12

Bilagor 7

Abstrakt

Det här examensarbetet fokuserar på den ökade utbredningen av råttor inom Raseborgs stad som en följd av deras tillgång till mat och skydd men arbetet fokuserar även på olika former av råttbekämpning.

Tillsammans med Miljövården i Raseborgs stad och Sydspetsens miljöhälsa har jag tagit reda på detta genom en enkät, där personer runt om i Raseborg fick fylla i sina observationer samt egna åsikter om råttpopulationen och dess uppkomst inom Raseborg från och med 21 november till 31 december 2017.

Syftet med examensarbetet är att med hjälp av invånarnas observationer kartlägga var i Raseborg råttorna befinner sig och hur ofta samt i vilken omgivning man har sett dem. Examensarbetet fokuserar även på bekämpningen av råttpopulationerna, enligt metoder som redan har utövats i landet och enligt invånarnas egna åsikter, samt deras inverkan på övriga djurs hälsa och välbefinnande.

Orsaken till varför detta examensarbete utfördes var att hälso- och miljöinspektörerna har fått flera samtal från invånare inom Raseborgs stad och därmed ville veta var i Raseborg råttorna befann sig. Problemet var att de behövde mera exakt data för att lättare kunna hitta var råttorna förekommer samt varför de förekommer just på den platsen. Dessutom ville de ha en plan över hur man skall ingripa i råttproblemet.

Språk: Svenska

Nyckelord: Råttor, Raseborg, Enkät, GIS

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Frank Lagerroos

Koulutus ja paikkakunta: Metsätalous ja ympäristö, Tammisaari

Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: Ympäristösuunnittelija

Ohjaaja(t): Anna Granberg

Nimike: Rottia Raaseporissa – Leviäminen ja rottien torjuntamenetelmien vaikutus muihin eläimiin

Päivämäärä 20.5.2018 Sivumäärä 12

Liitteet 7

Tiivistelmä

Tässä opinnäytetyössä keskitytään rottien levinneisyyteen Raaseporissa johtuen mahdollisuudesta ruokaan ja suojaan, mutta myös erilaisiin rottien torjuntamenetelmiin.

Yhdessä Raaseporin ympäristösuojelun ja Eteläkärjen ympäristöterveyden kanssa olen ottanut tästä selvää kyselylomakkeen avulla, jossa ihmiset ympäri Raaseporia saivat täyttää havaintonsa ja omat mielipiteensä rottapopulaatiosta ja sen syntyperästä 21 marraskuun ja 31 joulukuun välisenä aikana vuonna 2017.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää asukkaiden havaintojen avulla missä Raaseporin rotat ovat ja kuinka usein ja missä ympäristöissä he ovat nähneet niitä. Opinnäytetyössä keskitytään myös rottapopulaatioiden torjuntaan jo käytössä olevien menetelmien ja asukkaiden omien mielipiteiden mukaan, sekä niiden vaikutuksesta muiden eläinten terveyteen ja hyvinvointiin.

Lähtökohta tähän opinnäytetyöhön oli se, että terveys- ja ympäristötarkastajat ovat saneet useita puheluja Raaseporin asukkailta ja siksi he halusivat tietää missä päin Raaseporia rotat ovat. Ongelmana oli se, että he tarvitsivat tarkempia tietoja löytääkseen paremmin missä rotat ovat ja miksi ne esiintyvät siellä. Lisäksi he halusivat suunnitelman rottaongelman ratkomiseksi.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Rottia, Raasepori, Kyseily, GIS

BACHELOR'S THESIS

Author: Frank Lagerroos

Degree Programme: Forestry and environment, Ekenäs

Specialization: Environmental planner

Supervisor(s): Anna Granberg

Title: Rats in Raseborg - Distribution and effects of rat control on other animals

Date 20.5.2018 Number of pages 12

Appendices 7

Abstract

This thesis focuses on the increased spread of rats in Raseborg as a result of their access to food and shelter, but it will also focus on different forms of rat control.

Together with the center of environmental care in Raseborg and the Southpoint environmental health center I have found out this through a survey where people of Raseborg were allowed to fill in their observations and opinions about the rat population and its origins in Raseborg from 21 of November to 31 of December 2017.

The purpose of this thesis is to, with the help of the inhabitants, map out where in Raseborg the rats are and how frequently and in what environments they have been seen. The thesis also focuses on the control of the rat populations, according to methods already practiced in the country and according to residents' own opinions as well as their impacts on the health and well-being of other animals.

The reason for why this thesis was carried out was health and environmental inspectors had received several phone calls from residents of Raseborg, and thus they wanted to know where in Raseborg the rats are. The problem was that they needed more accurate data in order to easily find where the rats are and why they occur in that location. In addition, they also wanted a plan on how to deal with the rat problem.

Language: Swedish

Key words: Rats, Raseborg, Survey, GIS

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Planeringsprocessen och metoder	1
2.1	Planeringsprocessen.....	1
2.2	Val av enkätprogram.....	2
2.3	Slutliga enkäten.....	4
3	Resultat av enkäten	4
4	Bekämpningsmetodernas inverkan på ekosystemet	8
4.1	Rodenticider	8
4.2	Råttfällor	8
4.3	Avfallshantering och informering.....	9
4.4	Avlägsna övergivna byggnader	10
4.5	Utfodring av fåglar	10
5	Slutord	11
6	Källor.....	12
7	Bilagor.....	13

1 Inledning

Detta examensarbete började som en följd av att Miljövården i Raseborg och Sydspetsens Miljöhälsa hade fått in många samtal av råttobservationer, något som har blivit allt mer vanligt också i övriga finska städer som Helsingfors och Åbo. Problemet som uppstod av detta blev därför att hitta på ett sätt att hitta dessa råttor för att se om det verkligen fanns några råttor och i så fall vad som skulle vara bästa metoden för att ta itu med dem. Det enda som fattades var vilka metoder som skulle användas till detta.

Faktum är att flera liknande studier har utförts i övriga länder men för andra ändamål (Strand et.al. 2015, Angley et.al. 2017, Tamayo-Uria & Mateau & Escobar & Mughini-Gras 2013, Puchett et.al. 2016). En av dessa studier utfördes vid Uppsala Universitet av Tanja M. Strand et.al. (2015) som fokuserade på potentiella hälsorisker som råttor kan orsaka i svenska städer vilket utfördes genom att kartera spillning från råttor och se vilka sjukdomar som råttorna hade. Sjukdomarna som hade hittats var *Leptospira* spp och Hepatit E. En studie som utfördes av L. P. Angley et.al (2017) undersökte variationen av olika parasiter på råttor i New York City. Baserat på var råttorna fanns så kunde man se olika mikroorganismer. Undersökning av Ibon Tabayo-Uria et.al. (2013) kan kallas för en kombination av båda ovannämnda undersökningar då den både fokuserar på hälsorisker som en följd av råttor samt deras distribution i urbana miljöer. Slutligen kan man nämna forskningen av Emily E. Puchett et.al (2016) som fokuserar på utbredningen av råttor från norra Kina och Mongoliet till övriga värden.

Likt de ovannämnda forskningarna kommer även detta examensarbete att fokusera på utbredningen av råttor, visserligen i en mindre skala, med hjälp av geografiska data och enkätsvar från invånarna i Raseborg.

2 Planeringsprocessen och metoder

2.1 Planeringsprocessen

Då examensarbetsplaneringen började funderade vi tillsammans med Miljövården i Raseborg och Sydspetsens Miljöhälsa på vilka metoder som skulle användas. Efter en kort brainstorming kom vi på att bästa alternativet skulle vara att göra upp en enkät där invånarna i Raseborg kunde lägga in sina observationer som sedan skulle kunna läggas in på en karta.

Planeringen av vad som senar skulle bli basen för enkätfrågorna började. För att undvika att enkäten skulle bli alltför kort lades även in extra frågor, vilket även blev godkända av uppdragsgivarna. Dessa frågor var sådana som passade in i enkäten och som inspiration använde jag mig av nyhetsartiklar (Sundström 2016, Turunen & Kujala 2017, Landell 2012) som jag hade hittat på nätet om råttobservationer. Artikel skriven av Lotta Sundström (2016) tog upp fågelmatningens inverkan på de växande råttpopulationerna i Åbo och att man bland annat har använt sig av elektriska råttfällor för att bli av med dem. Petri Turunens och Piia Kujalas (2017) artikel tog upp hur råttorna i Esbo hade tagit över en lekpark som en följd av tillgång till mat via sopcontainrar. Liv Landells (2012) artikel tog också upp hur det är viktigt med avfallshantering för att slippa råttorna.

Efter insamlingen av inspiration fanns det nu 8 frågor. De fyra första frågorna handlade om själva råttobservationerna. Har man sett råttor under de två till tre senaste åren, var, hur många samt en beskrivning om händelsen var de frågor som behövdes för att kunna göra en karta. Sedan lades till frågor som passa in i enkäten som t.ex. orsaker till råttproblemet, hade råttorna ställt till med problem för en, vad har gjorts för och vad som borde göras för att bekämpa dem. Det skedde flera ändringar med dessa frågor allt efter bytet till ett annat enkätprogram, men de finns i stort sätt kvar i den slutliga enkäten.

2.2 Val av enkätprogram

Ursprungligen var tanken att använda Google Forms för att göra en enkät men den saknade möjligheten för att pricka in råttobservationerna på en karta, vilket var en av de viktigaste egenskaperna som krävdes för enkäten. Efter att ha frågat både uppdragsgivare och lärare i Novia ändrades planen till att slutligen använda programmet Survey123 för ArcGIS.

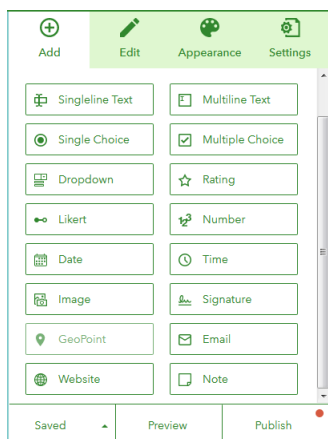


Bild 1: Exempel på frågor som kan användas i Survey123

Survey123 använder sig av en Excel-tabell som man fyller i olika kommandon baserat på de frågor man vill skapa och sedan bygger själva programmet upp en färdig enkät. Främsta orsaken till varför det här programmet var ett bra alternativ för att skapa enkäten var att den var kompatibel med ArcGIS vilket betydde att den hade möjlighet att samla in geografiska data (se bild 2).

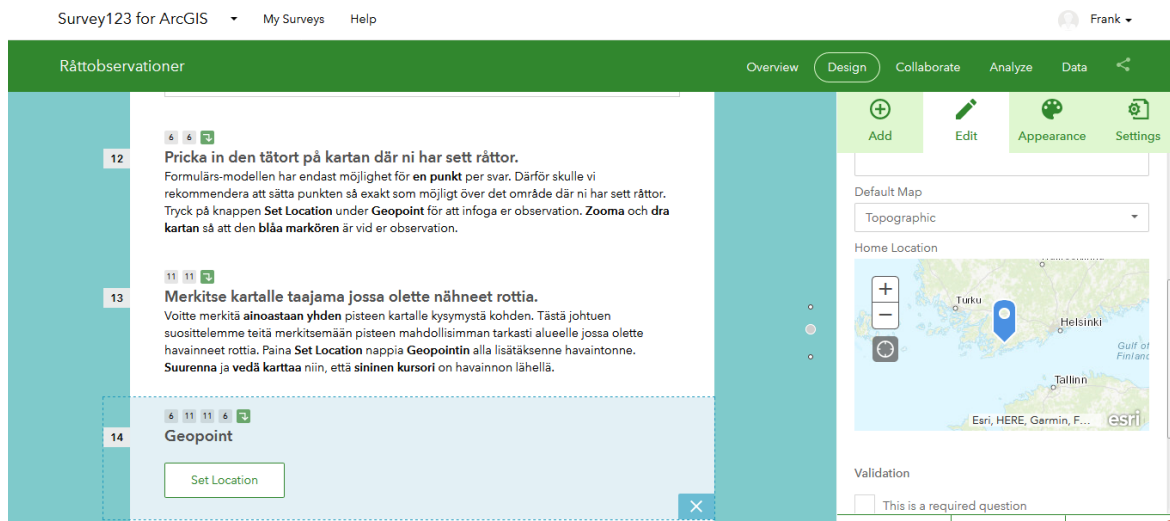


Bild 2: Exempel på Geopoint-funktionen i Survey123

En annan funktion som hjälpte att göra enkäten lättare för användarna var möjligheten att dölja vissa frågor baserat på svarsalternativ (se bild 3). Denna funktion gjorde så att man kunde se till att personer som inte hade sett rättor inte behövde svara på frågor angående observationerna. Detta löste också problemet med att kunna erbjuda enkäten även för finskspråkiga invånare. Ursprungligen var det tänkt att göra två enkäter men med den här funktionen kunde man nu placera en finsk version in i enkäten som endast syntes då man valde att besvara på finska.

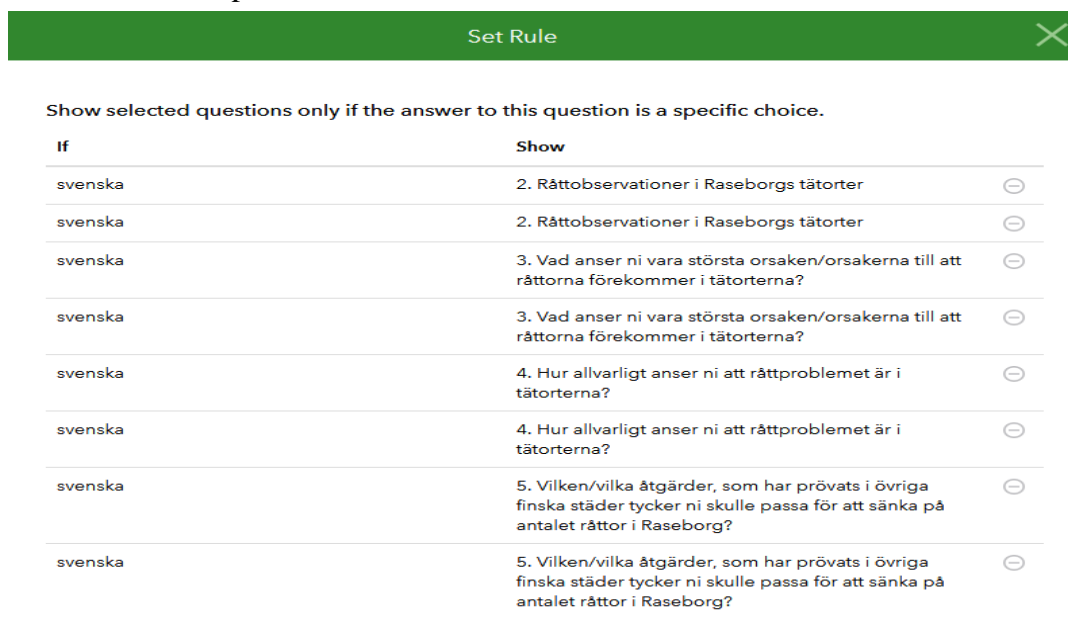


Bild 3: Exempel på Set Rule funktionen i Survey123

Som tidigare har nämnts krävde bytet av enkätprogrammet en ändring på vissa av frågorna för att lättare passa in i det nya enkätprogrammet. Även nya frågor lades till enkäten då det nya programmet gav flera valmöjligheter. Detta gjorde enkäten mera intressant.

För att göra upp enkäten användes nät-versionen av Survey123. Den är enklare att använda än den riktiga versionen då man inte behöver fylla i kommandon i en Excell tabell men saknar vissa nödvändiga funktioner så som att lägga ut flera observationer. Ändå passade programmet bra för den här enkäten men om man vill använda programmet för ordentlig forskning så bör man nog använda den fullständiga versionen.

2.3 Slutliga enkäten

Den slutliga versionen av enkäten kom att bestå av 9 stycken frågor (se bilaga 7). Den första frågan, som har redan nämnts, var valet av språk, vilket kom som en eftertanke då möjligheten fanns att publicera enkäten på två språk istället för att skapa två skilda enkäter. De gamla frågorna blev kvar med endast få ändringar och frågan ”Var har ni sett råttorna” ändrades till att pricka in på kartan var man hade sett råttorna. Förutom första frågan så lades det också till två stycken helt nya frågor, datumet då man senast har sett råttor och hur ofta man har sett dem.

3 Resultat av enkäten

Från 21 november till 31 december hade det kommit in 157 stycken svar varav 132 var svenskspråkiga och 22 var finskspråkiga och 3 som inte alls hade svarat på enkäten (se figur1) utan av någon orsak hade lämnat in dem utan svar. Ändå kunde man se tydligt att det fanns likheter mellan svaren i de båda grupperna.



Figur1: Statistik över valet av språk för enkäten

Det fanns en stor enighet om vad invånarna i Raseborg ansåg vara största orsaken till utbredningen av råttor. Invånarna ansåg att problemet med ökade råttpopulationer är sammankopplad med tillgång till mat. Maten får de främst från sopor och fågelmatning men även från utfodring av vilt. Tillgång till boplatser var också en av orsakerna till utbredning. Övergivna hus, ladugårdar, kloaker och avloppsrör ansågs vara de vanligaste boplatserna för råttorna.

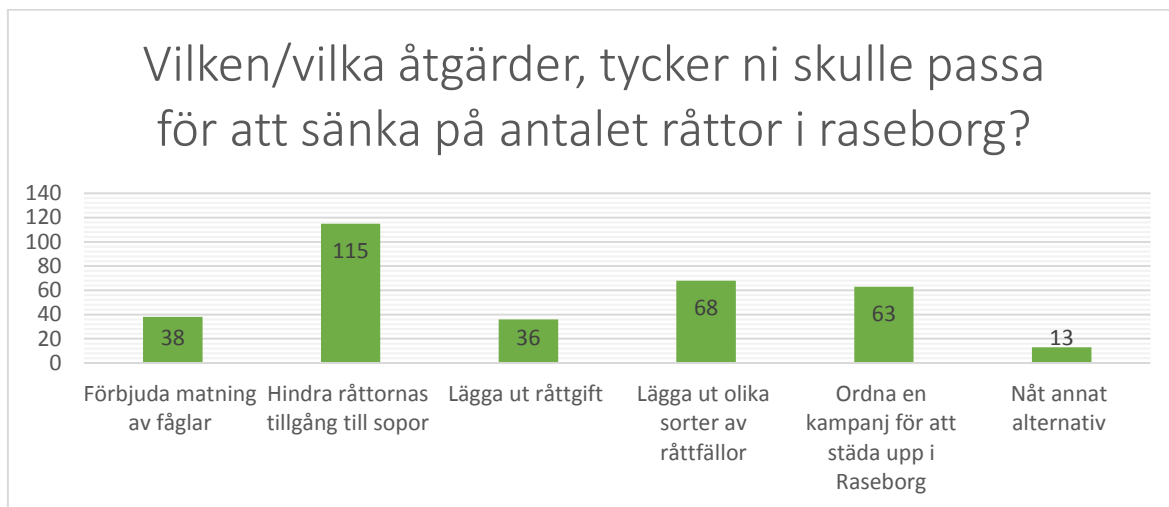
Beträffande hur allvarligt råttproblemet är i Raseborg (se figur 2) så ansåg majoriteten av invånarna att problemet är endast aningen allvarligt (51 stycken tyckte detta). Jämfört med detta var det 31 stycken som tyckte att problemet var allvarligt och 30 som tyckte att allvarlighetsgraden var väldigt liten. Av de som svarat var 22 stycken osäkra om allvarlighetsgraden eller så ansåg de att råttproblemet inte överhuvudtaget var allvarligt. Däremot var det endast 7 stycken som ansåg att råttproblemet var mycket allvarligt. Detta resultat kan tolkas som att råttorna nog ställer till med problem för vissa av invånarna men ändå inte så mycket att det skulle orsaka någon slags panik.



Figur2: Statistik över hur allvarligt invånarna tycker att råttproblemet är

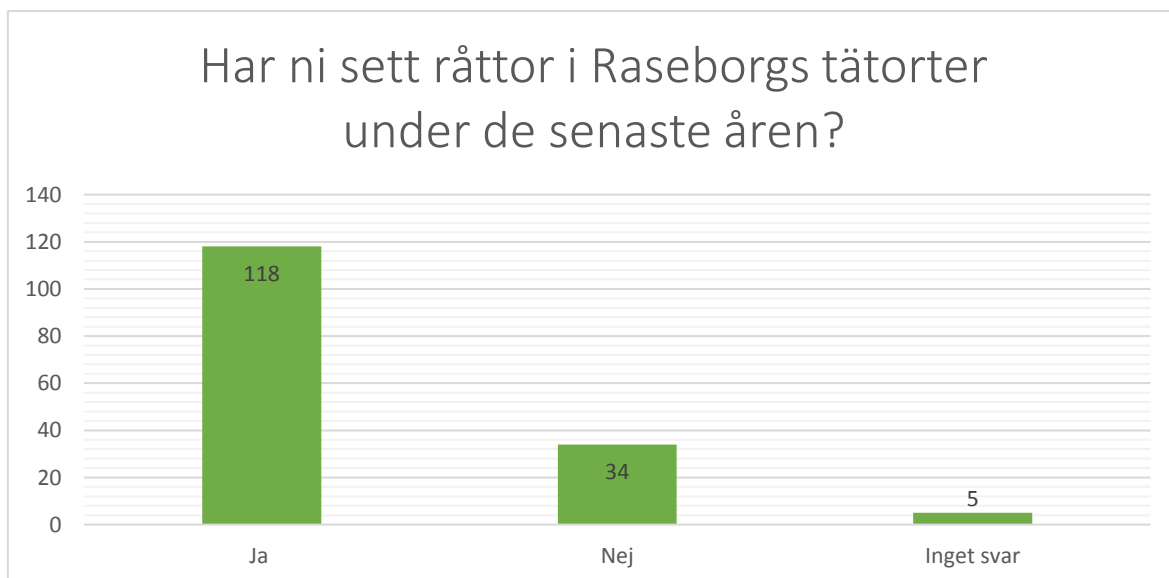
Den mest omtyckta idén över metoder att lösa råttproblemet (se figur 3) var att hindra deras tillgång till sopor (115 stycken tyckte detta). Efter detta var råttfällor med 68 röster och ordna en städningskampanj med 63 röster. De minst omtyckta idéerna var förbud mot fågelmatning med 38 röster och råttgift som fick 36 röster. Av invånarnas egna idéer var det några som medförde intressanta metoder. Förbjuda matning av fåglar på sommaren, göra invånarna i Raseborg medvetna om råttproblemet och hur man skall hantera sopor på rätt sätt så att inte

råttor sprids samt att avlägsna byggnader som inte används var de alternativ som var någorlunda realistiska.

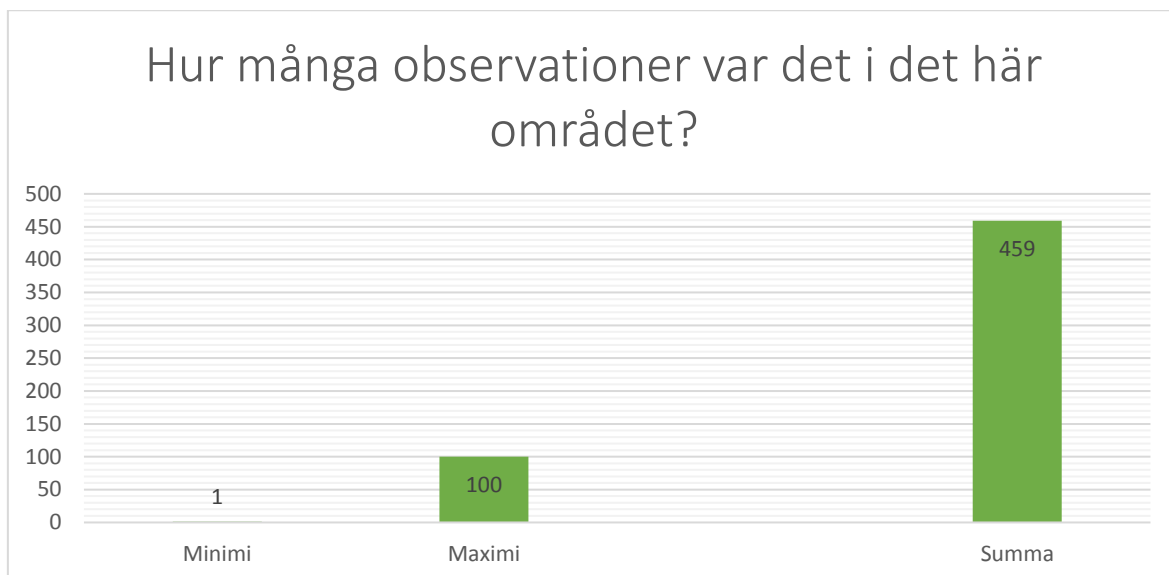


Figur3: Statistik över olika råttbekämpningsmetoder

Av de 157 stycken som hade svarat på enkäten hade 118 sett råttor i Raseborg medan 34 stycken inte alls hade sett några råttor och 5 stycken som inte hade svarat på frågan (se figur 4). Totalt var det ungefär 458 observationer av råttor (se figur 5) där majoriteten av råttorna fanns i Ekenäs och i Karis (se Bilaga 1 och 2). I min enkät frågade jag även när invånarna i Raseborg senast hade sett råttorna. Den tidigaste observationen var 30 april 2015 och den senaste var 7 december 2017. Mest observationer var det mellan 28 oktober och november 2017.

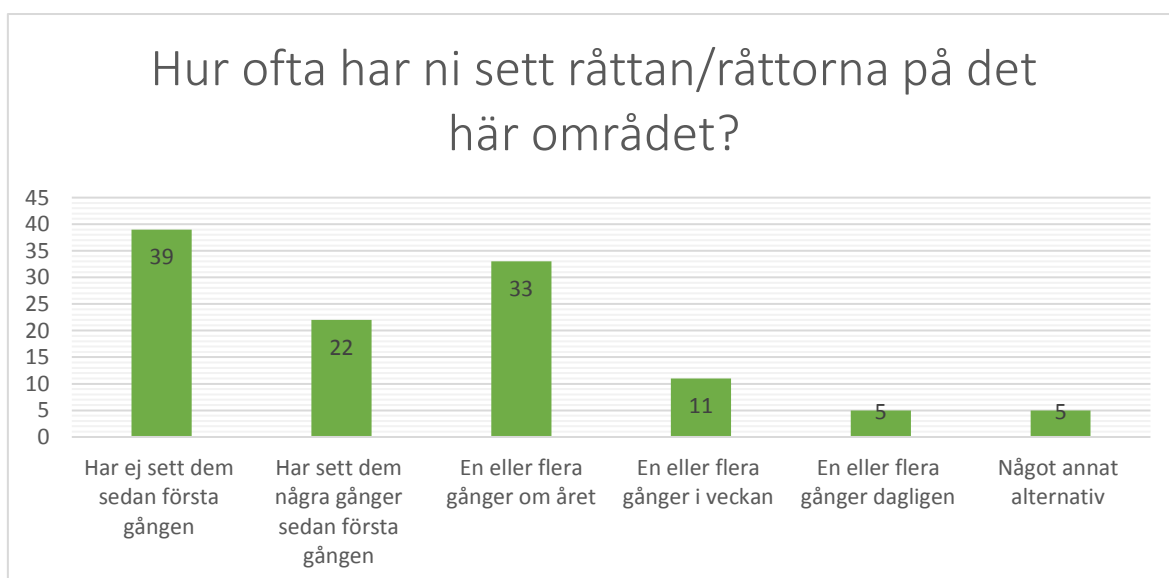


Figur4: Statistik över hur många som har sett råttor i Raseborg



Figur5: Statistik över hur många råttor som har setts i Raseborg

Invånarna var även ombedda att beskriva hur ofta de har sett råttorna (se figur 6). Majoriteten av invånarna har inte sett råttorna på nytt efter första gången. Ändå var det en stor mängd som hade sett råttorna en eller fler gånger under året och några som även hade sett råttor dagligen.



Figur6: Statistik över hur ofta råttorna har setts efter första observationen

Det var även några som hade kommenterat att de hade fångat råttor men inte hade lagt det som en observation då de högst sannolikt hade missförstått frågan och antog att döda råttor inte räknades som en observation. Totalt var det 28 råttor vilket gör att totala antalet observationer stiger till ca 486 stycken. Invånarnas övriga kommentarer visade att råttorna mest tycker om att hålla till på platser som t.ex. tennisplaner, lekparken och övergivna hus.

4 Bekämpningsmetodernas inverkan på ekosystemet

Det finns flera olika metoder för att bli av med råttor och ofta kan de medföra negativa konsekvenser på ekosystemet. Därför är det väldigt viktigt att tänka efter användbarheten av dessa metoder baserat på råttornas beteende och hur det inverkar på övriga djur.

4.1 Rodenticider

Den farligaste metoden är användning av rodenticider (gift avsett för gnagare såsom råttor). Enligt den guide som finns på Tukes hemsida (2017), påverkar rodenticider K-vitaminproduktionen i levern vilket orsakar koaguleringsstörningar som gör att råttorna dör av interna blödningar efter ca en vecka. Problemet med detta är att de flesta rodenticiderna utsöndras långsamt i råttornas organ, vilket kan leda till att rovdjur såsom rävar, ugglor eller hökar samt husdjur såsom katter och hundar kan få i sig giftet indirekt genom konsumtion av infekterade råttor.

Rodenticiderna inverkar inte bara på djur utan kan även vara skadligt för människor. Då man hanterar giftet är det bra att ha på sig handskar och andningsskydd eftersom giftet inte bara kan komma in i kroppen oralt utan även via hudkontakt och genom inandning. Några av de vanligaste symptomen en människa utsatt för rodenticider kan få är sömnlöshet, kraftlöshet, andningsproblem eller okontrollerbara blödningar. Andra allmänna tecken på att man kan ha blivit förgiftad är hosta, illamående, blåmärken eller magont.

Orsaken varför utspridning av rodenticider inte alls passar som bekämpningsmetod är enligt Tuke (2017) att giftet medför negativa effekter och man bör i stället använda sig av råttfällor, ta hand om renligheten eller minska på deras tillgång till mat. Om man absolut måste använda sig av gift så skall användas inomhus i en låsbar låda eller i den omedelbara närheten av en byggnad. Man bör kolla lådorna varje dag och se till att övriga djur inte slipper åt dem.

4.2 Råttfällor

Råttfällor är en ganska simpel metod för att bli av med råttorna i Raseborg. Man behöver bara fästa ett bete på fällan, lägga ut den på ett passande ställe och vänta tills råttan tuggar på betet. Detta är även en relativt säker metod så länge man inte använder sig av giftiga beten men man kan ibland också få något oönskat i fällan t.ex. en ekorre. Alternativt skulle man kunna använda sig av elektriska råttfällor eller råttskrämmor, fast det skulle innebära en hel del kostnader samt energiförbrukning.

En vetenskaplig undersökning (Roomaney & Ehrlich & Rother 2012) har utförts i Sydafrika över godtagbarheten av att använda råttfällor i stället för illegala råttgift som kan orsaka skada särskilt för barn. I försöket hade de delat ut råttfällor åt fattiga invånare i Sydafrika för att se hur de skulle anpassa sig till dem i stället för att använda olagliga bekämpningsmedel. Resultatet av studien visade att så mycket som 88% av de som hade fått råttfällor av forskarna hade börjat använda dem medan 35% fortsatte använda råttgift. Dessutom hade det skett en ökning av intresset för råttfällor i dessa fattiga områden. Visserligen är inte Raseborg lika fattigt som byarna i Sydafrika men det som forskningen poängterar var att det är säkrare med råttfällor.

Råttfällorna, liksom råttgiftet, skall användas antingen inomhus eller i närheten av huset. Då man tar bort rätten från fällan måste man alltid använda handskar. Om den här metoden används så är det på invånarnas egna ansvar att använda råttfällorna. Det enda Raseborgs stad kan göra är att se till att invånarna vet hur man skall använda fällorna.

4.3 Avfallshantering och informering

En ordentlig avfallshantering kan medföra en positiv förändring, inte bara genom att minska antalet råttor som inte längre har tillgång till mat, utan kan också hjälpa till med att göra Raseborg vackrare.

Det hade utförts en plan i New York (Pressoffice of New York Cityhall, 2017) med avsikt att minska på råttpopulationerna. Genom att minska på antalet möjliga mat-källor och möjliga boplatser så hade man räknat med att så mycket som 70% av råttpopulationerna. Detta tänkte de åstadkomma med att lägga till nya råttsäkra sopcontainrar, cementera jordbaserade källargolv i byggnader, öka på avfallshämtning samt göra upp nya lagar och ge böter åt de som dumpar olagligt skräp.

Man kan kanske inte direkt jämföra Raseborg med en så stort område som New York. Raseborg har inte heller resurser för att övervaka att invånarna följer nya regler angående råttor. Men man kan ändå försöka minska på råttornas tillgång till mat med hjälp av en bättre avfallshanteringsplan. New York hade bett om hjälp från företaget BigBelly som specialiserar sig med avfallshanterings frågor (2017). På samma sätt skulle Raseborg kunna ha ett samarbete med Rosk'n Roll. Man skulle t.ex. kunna börja med att informera invånarna i Raseborg om avfallshantering eller ordna en kurs som skulle åstadkomma ett liknande resultat. Därefter kan man böja fundera på bättre avfallshanterings möjligheter.

4.4 Avlägsna övergivna byggnader

Råttor tycker om att gömma sig i övergivna byggnader och det är därför förstäligt att vissa av invånarna tycker att man borde röja bort byggnaderna. Men det betyder nödvändigtvis inte att det skulle vara den bästa idén.

Förrän man kan börja med att röja en byggnad måste det ske en hel del planering. Det kan hända att byggnaden kan vara av historisk betydelse och man inte därför får riva ner den. Man bör även ta i beaktande att det kan finnas andra djur i byggnaderna. Fladdermöss, häckande fåglar och övriga smådjur kan också befinna sig i övergivna byggnader och en del kan vara fridlysta. Faktum är att det krävs en hel del finansiering för att avlägsna en byggnad och för att bli av med allt material som blir kvar efter att byggnaden röjs. Det kan också hända att byggnaden är obebodd i stället för övergiven och annars i helt bra skick.

Det kan vara en helt bra ide' att i stället för att riva ner byggnaderna i onödan utan istället försöka göra dem råttsäkra. Enligt Tukes guide (2017) kan man bli av med råttorna genom att täppa till springor eller dölja elkablar eftersom råttorna är bra på att klätra. Man kan också göra så som de gjorde i New York (2017) att man byter ut jordgolv i källaren till betong.

4.5 Utfodring av fåglar

Utfodring av småfåglar är ganska vanligt om vintern då det är fattigt med mat åt dem i naturen. Eftersom en stor del av deras naturliga föda ligger under snö och is behöver de lite hjälp för att klara vintern. Men en hel del andra djur tar också och tuggar i sig av fågelmaten, särskilt gnagare så som råttor.

Råttorna är inte det enda som kan påverka fåglarna när det gäller fågelmatning. Lunds Universitet håller för tillfället på med forskning om hur den urbana miljön påverkar fåglarna (Sveriges Radio 2017). I en intervju med Sveriges radio konstaterade Caroline Isakson, en av forskarna som utför projektet att om man matar fåglarna året runt kan det ställa till med fysiologiska problem för fåglarna. En av de möjliga konsekvenserna är att fåglarna kan få färre ungar.

Ett av förslagen som invånarna i Raseborg ställde fram var att man skulle förbjuda fågelmatning under sommaren. Men med tanke på vad forskningen vid Lunds Universitet (2017) säger så skulle det kanske inte vara tillräckligt med att förbjuda matningen under sommaren utan man skulle kanske måste också förbjuda matning under hösten och våren också. Genom att begränsa matningen till vinterperioden minskar man också risken för att

fåglarna får några fysiologiska problem och fågelmatningen är till större nytta också på vintern. På så sätt borde det ej heller orsaka stora problem för invånarna som tycker om att mata fåglarna.

5 Slutord

Som tidigare har nämnts så har det gjorts ungefär 486 stycken observationer i Raseborg där de flesta befinner sig i Ekenäs och Karis, med små observationer i Pojo samt utkanterna av Raseborg så som Svartå, Tenala, Bromarv och Snappertuna. Med tanke på storleken av Ekenäs och Karis samt stadsdelarnas glesa struktur är det lätt att förstå varför råttorna har samlat sig här. Detta fenomen syns särskilt tydligt inom Ekenäs där observationerna är utspridda över hela stan samt utkanterna, så som Österby, Gammelboda, Dragsvik och Langansböle.

Varför är det då så många observationer? Om invånarnas egna observationer och kommentarer är tillförlitliga så kan det bero på att råttorna har ordentligt med mat och boplatser. Sådana möjligheter erbjuder bland annat öppna komposter, skräphögar eller utspridda matrester och säd. Det kan också bero på att flera av invånarna inte riktigt vet hur de skall göra för att bli av med råttorna då en del kommentarer från enkäten visar att det finns ett behov för någon sorts information om vad som invånarna behöver göra för att slippa råttorna.

Det som borde tas upp i en sådan information är korrekt användning av råttgift och råttfällor, avfallshantering så att råttorna inte dyker upp, metoder för att säkra byggnader mot råttangrepp samt lägga ut fågelmaten på ett sådant sätt att råttorna inte slipper åt det. Hjälp för att åstadkomma en sådan information kan möjligtvis sökas från företagen Anticimex eller Rosk'n Roll. För att se till att råttorna försvinner och inte bara flyttar på sig så krävs det en hel del samarbete mellan invånarna i Raseborg och Raseborgs stad. Det behövs en hel del planering innan vi kan börja se tydliga tecken på att råttorna försvinner, men med tillräcklig motivation så klarar vi nog det. Detta förslag läggs fram baserat på geografiska data samt invånarnas observationer om råttor i Raseborg.

6 Källor

Strand, T., Sundström, M., Sundström, K., Verner-Carlson, J., Backhans, A., Persson-Vinnersten, T., Wallmenius, K., Lin J., Katargina, O., Råsbäck, T., Borg, O. & Lundkvist, Å., eds., 2015. *Swedish city rats – A potential health treath?.* u.o: Upsala Universitet.

Angley, L., Combs, M., Firth, C., Frye, M., Lipkin, I., Richardson, J. & Munshi-South, J., eds., 2017. *Spatial variation in the parasite communities and genomic structure of urban rats in New York City.* Providence: Zoonoses and Public Health.

Tamayo-Uria, I., Mateu, J., Escobar, F. & Mughini-Gras, L., eds., 2014. *Risk factors and spatial distribution of urban rat infestations.* Madrid: Journal of Pest Science.

Puckett, M., Park, J., Combs, M., Blum, M., Bryant, J., Caccone, A., Costa, F., Deinum, E., Esther, A., Himsworth, C., Keightly, P., Ko, A., Lundkvist, Å., McElhinney, L., Morand, S., Robins, J., Russel, J., Strand, T., Suarez, O., Yon, L. & Munshi-South, J., eds., 2016. *Global population divergence and admixture of the brown rat (Rattus Norvegicus).* New York: Proceedings of the Royal Society.

Sundström, L., 2016. *Råttor ett bestående problem i Åbo – fågelmatare får dem att trivas.* Åbo: YLE Nyheter.

Turunen, P. & Kujala, P., toim., 2017. *Rotat valtasivat leikkiuhan Espoon Suurpellossa – perheäiti: ”Tilanne on nyt se että emme uskalla ulkoilla”.* u.o.: Ilta Sanomat.

Landell, L., 2012. *Sluta mata stadens råttor.* u.o.: Expressen

Tukes., 2012. *Rodenticider.* u.o.: Tukes

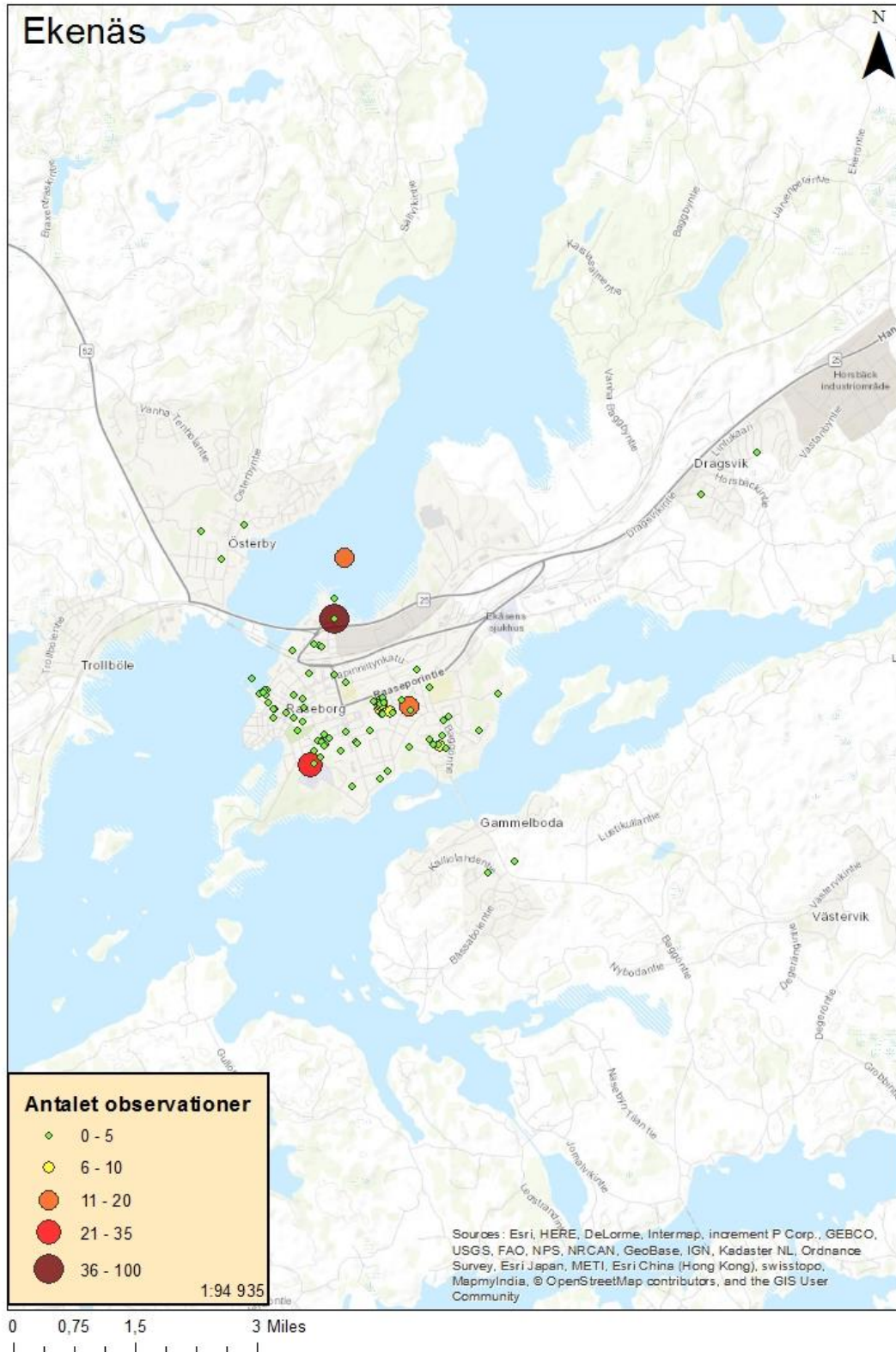
Roomaney, R., Ehrlich, R., Rother, H., eds., 2012. *The acceptability of Rat trap Use over pesticides for rodent control in Two urban communities in South Africa.* Cape Town: Environmental Health

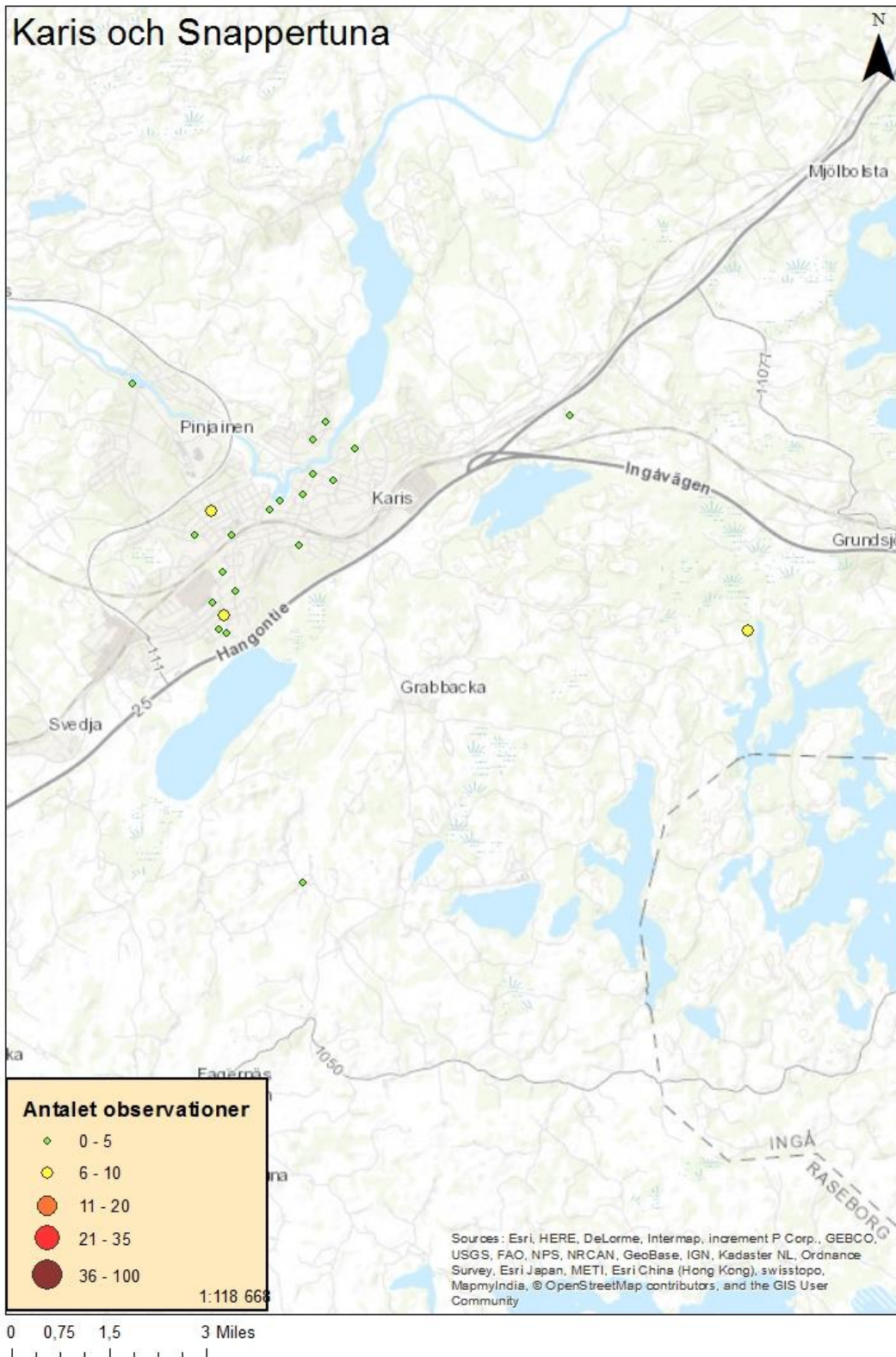
Pressoffice of New York Cityhall., eds., 2017. *De Blasio Administration Announces \$32 million Neighborhood Rat reduction plan.* New York: The Official Website of the City of New York

Sveriges Radio, 2017. *Sluta mata småfåglarna nu.* Lund: Sveriges Radio

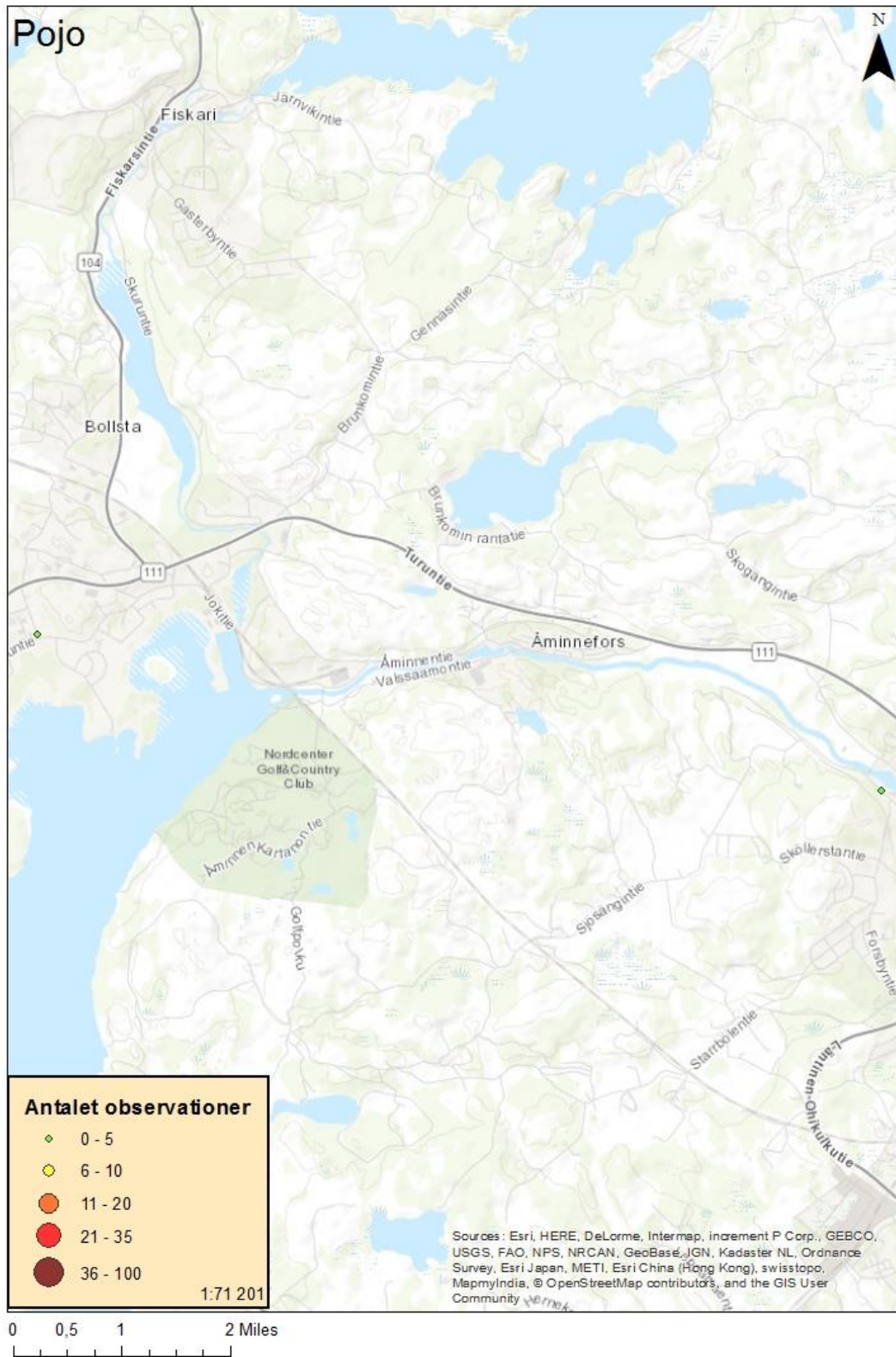
7 Bilagor

Bilaga 1

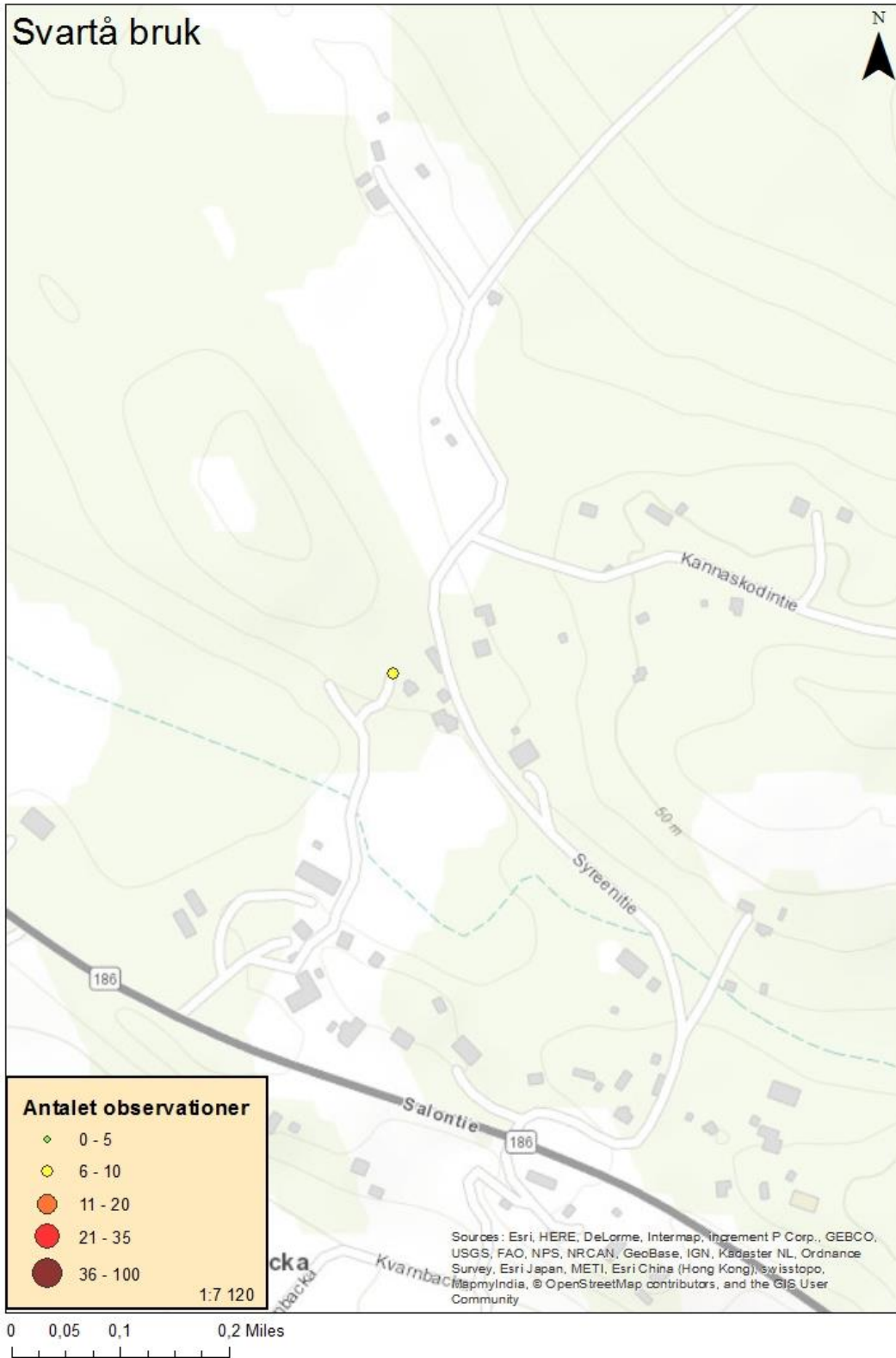




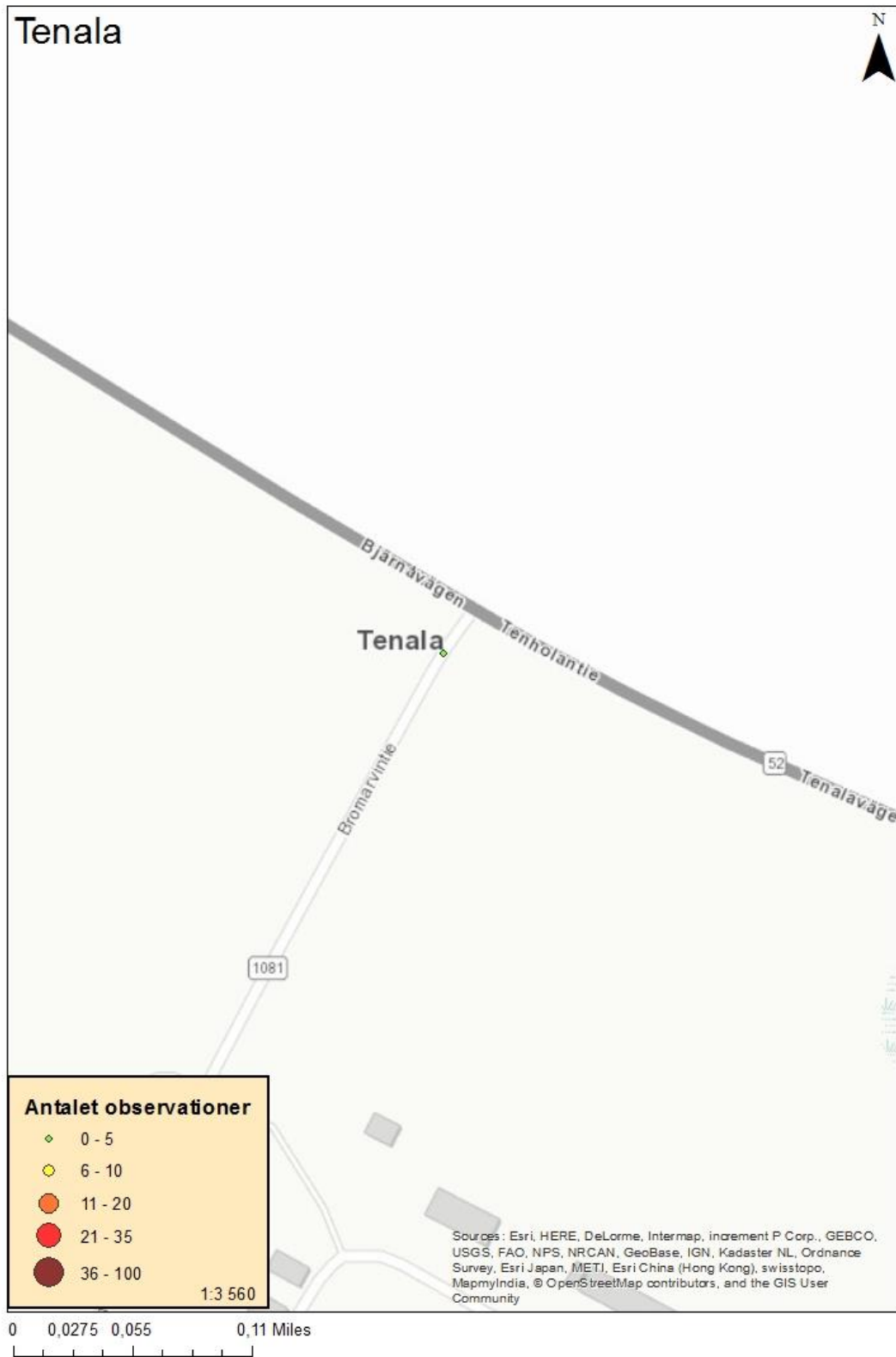
Bilaga 3



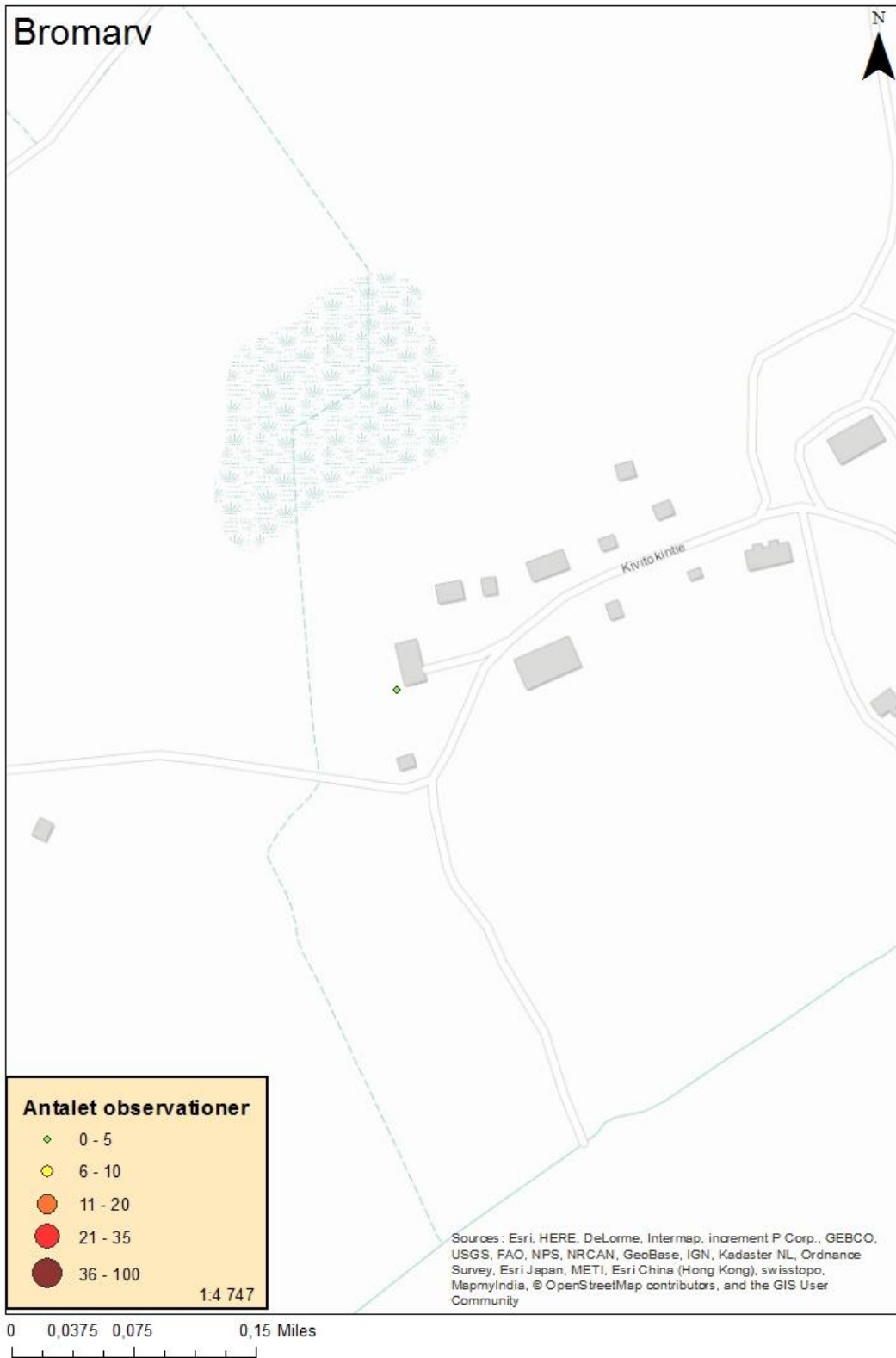
Bilaga 4



Bilaga 5



Bilaga 6



Bilaga 7



SYDSPETSSENS MILJÖHÄLSA ETELÄKÄRJEN YMPÄRISTÖTERVEYS

Välj språk/ Valitse kieli

Välj svenska för att få frågorna på svenska.
Valitse suomi saadaksesi kysymykset suomeksi.

svenska

Rättobservationer i Raseborgs tätorter

Syftet med formuläret är att få fram information över var rättpopulationerna möjligtvis befinner sig, hur allvarligt rättproblemet är och vilka metoder som kan användas för att minimera rättornas utbredning.

Vad anser ni vara största orsaken/orsakerna till att rättorna förekommer i tätorterna?

Avfall som inte är lagt i soptunnan

1

Hur allvarligt anser ni att rättproblemet är i tätorterna?

Ej allvarligt/Vet inte Våldigt litet **Aningen allvarligt** Allvarligt Mycket allvarligt

Vilken/vilka åtgärder, som har prövats i övriga finska städer tycker ni skulle passa för att sänka på antalet rättor i Raseborg?

Alla svarsalternativ är baserade på metoder som redan har utförts tidigare i andra delar av Finland. Alternativen är därför ej fastställda beslut, så ni behöver ej oroa er ifall det är nåt alternativ ni inte tycker om.

Förbjuda matning av fåglar

Hindra rättornas tillgång till sopor

Lägga ut rättgift

Lägga ut olika sorter av rättfällor

Ordna en kampanj för att städa upp i Raseborg

2

Har ni sett rättor i Raseborgs tätorter under de senaste åren?

Obs! Om ni svarar Ja kommer det några tillägsfrågor som vi ber er besvara.

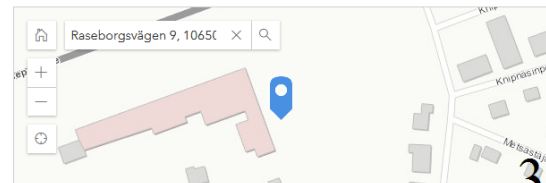
Ja

Nej

Pricka in den tätort på kartan där ni har sett rättor.

Formulärs-modellen har endast möjlighet för **en punkt** per svar. Därför skulle vi rekommendera att sätta punkten så exakt som möjligt över det område där ni har sett rättor. Tryck på knappen **Set Location** under **Geopoint** för att infoga er observation. **Zooma** och **dra kartan** så att den **blå markören** är vid er observation.

Geopoint



Hur många rättor var det i det här området?

5

När såg ni senast rättan/rättorna på det här området?

Exempel: mm/dd/aaaa

2017-12-07

Hur ofta har ni sett rättan/rättorna på det här området?

Har ej sett dem sedan första gången

Övriga kommentarer

4