

Datarapport för 2021 års SLU-enkät om kommunal skötsel av grönområden och träd

Data report for the 2021 SLU-survey on municipal management of greenspaces and trees

Björn Wiström	Sveriges lantbruksuniversitet Inst. Landskapsarkitektur, planering och förvaltning ORCID 0000-0002-0179-0062
Johan Östberg	Sveriges lantbruksuniversitet Inst. Landskapsarkitektur, planering och förvaltning ORCID 0000-0001-8519-3662
Utgivare:	Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap, Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Utgivningsår:	2022
Utgivningsort:	Alnarp
Serietitel:	Landskapsarkitektur, trädgård, växtproduktionsvetenskap: rapportserie
Delnummer i serien:	2022:4
ISBN:	978-91-8046-900-5
Copyright:	© Björn Wiström & Johan Östberg, CC BY-ND 4.0
Nyckelord:	bebyggd miljö, förvaltning, grönområden, stadsträd, tätortsnära skog

Sammanfattning

Denna datarapport sammanställer och redovisar enkätdata från ”SLU:s enkät för kommunal skötsel av grönområden och träd” som syftar till att ge en översikt över kommunernas gröna resurs och dess förvaltning. Enkäten är en del av Sveriges lantbruksuniversitetets (SLU) långsiktiga arbete kring urbana utemiljöer. Enkäten har vänt sig till alla kommuner i Sverige vid två tillfällen med fem års mellanrum och behandlar frågor som rör den kommunala förvaltningen av grönområden, träd och skog utifrån sex delområden; A) Budget och Finansiering, B) Drift och underhåll för parker, grönområden och träd, C) Policy, planer och strategier, D) Kvalitet, E) Träd och trädinventeringar, F) Icke planlagd skogsmark.

Nyckelord: bebyggd miljö, förvaltning, grönområden, stadsträd, tätortsnära skog

Abstract

This data-report presents data from the project “SLU’s survey of municipal management of greenspaces and trees“, and provides an overview of the green resource in Swedish municipalities and its management. The survey is a part of the longterm work about urban outdoor environments at the Swedish University of Agricultural Sciences. The survey has been sent out twice with five years apart to all Swedish municipalities and contains question concerning municipal management of urban green spaces and trees in relation to six main themes; A) Budget and funding, B) Management and maintenance, C) Policies, plans and strategies, D) Quality, E) Tree inventories, F) Municipal owned forest land.

Keywords: built environment, management, green areas, urban trees, urban woods

Förord

Som en del av Sveriges lantbruksuniversitets (SLU) och institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltnings arbete med att utveckla grönskan i våra städer har en större enkät ”SLU:s enkät för kommunal skötsel av grönområden och träd” för andra gången skickats ut till Sveriges kommuner för att ge en bättre förståelse av förvaltningen av stadens gröna resurser och hur de förändras över tid. Denna rapport sammanställer och redovisar dessa enkätdata på en översiktlig nivå och dess relation till den tidigare enkäten från 2016. 2016 års enkät har finansierats av SLU:s fortlöpande miljöanalys, program Bebyggd miljö (FoMA). Arbetet med 2021 års enkät och denna rapport har finansierats av institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och NBS Institute AB (svb). Författarna skulle vilja tacka alla som har tagit sig tiden till att fylla i enkäten.

Björn Wiström och Johan Östberg

Innehållsförteckning

Definitioner	9
Inledning	10
Metod	12
Enkätens upplägg och genomförande	12
Sammanställning och analys av enkätdata	14
Test av enkätsvarens representativitet	14
Databehandling och dess presentation i rapporten	18
Kvantitativa variabler	19
Kategorivariabler	19
Resultat Del A	22
A.1. Sett över de senaste 3 åren (2018–2020), hur skulle du säga förändringarna i din förvaltningsbudget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) har varit? (1.3)	23
A.2. Sett till de kommande 3 åren (2021–2023), hur tror du att förändringarna i din förvaltningsbudget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) kommer att bli? (1.4)	24
A.3. I jämförelse med andra förvaltningar (exempelvis skola, kultur och socialförvaltningen) inom din kommun, har din budget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) för grönområden och träd (1.5)	25
A.4. Är din budget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) tillräcklig för att klara av att bibehålla kvaliteten på kommunens grönområden och träd? (1.7)	26
A.5. Hur tror du Covid-19 pandemin kommer att påverka finansieringen för din avdelning de kommande tre åren (2021–2023)?	27
Resultat Del B	28
B.1. Sett över de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har personalstyrkan som arbetar administrativt/planeringsmässigt med skötsel förändrats? (2.3)	29
B.2. Sett över de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har personalstyrkan som arbetar som skötselarbetare eller arbetande förmän förändrats? (2.4)	30
B.3. Sett till de kommande tre åren (2021 – 2023), hur tror du att ytan grönområdena kommer att förändras? (2.7)	31
B.4. Vem utför skötseln av grönområdena på allmän platsmark? (Anges i procent) (2.9)	32
B.5. Sett till de kommande tre åren (2021–2023), tror du att denna uppdelning av skötseln av grönområdena kommer att förändras? (2.10)	33
B.6. Sett till de kommande tre åren (2021 – 2023), hur tror du att stadsträdbeståndet på allmän platsmark kommer att förändras? (2.11)	34

B.7.	Vem utför skötseln av stadsträd på allmän platsmark? (Anges i procent) (2.12)	35
B.8.	Sett till de kommande tre åren (2021–2023), tror du att denna uppdelning av skötseln av stadsträden kommer att förändras? (2.13)	36
B.9.	Arbetar kommunen med partners/volontärer (individer eller grupper som inte betalas för att tillhandahålla tjänster) gällande skötseln av stadsträd eller grönområden? (2.14)	37
B.10.	Sett till de kommande tre åren (2021–2023), planerar ni att föra över skötseln av allmän platsmark/stadsträd till någon som sköter dem utan ekonomisk ersättning (exempelvis förening, privatpersoner, stiftelse osv)? (2.16)	38

Resultat Del C 39

C.1.	Har kommunen en skriftlig strategisk plan för allmän platsmark och/eller stadsträd? (3.1)	40
C.2.	I vilka typer av planer tar ni upp hantering av stadsträd och allmän platsmark? Detta gäller även planer där träd eller allmän platsmark endast nämns. (Flervalsfråga) (3.2)	41
C.3.	Har kommunen skriftliga mål för stadsträd, exempelvis: (Flervalsfråga) (3.3)	42
C.4.	Har kommunen skriftliga mål för grönområden gällande exempelvis: (Flervalsfråga) (3.4)	43
C.5.	Har kommunen merparten av allmän platsmark inlagda i ett digitalt kartsystem? (3.5)	44

Resultat Del D 45

D.1.	Använder kommunen ett system för att mäta kvaliteten, sett från ett kommunalt skötselperspektiv (alltså inte utifrån brukarnas syn) för parker på allmän platsmark? (4.1)	46
D.2.	Hur anser du att kvaliteten på kommunens parker på allmän platsmark är idag? (4.3)	47
D.3.	Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har kvaliteten på kommunens parker på allmän platsmark förändrats? (4.4)	48
D.4.	Sett till de kommande tre åren (2021 – 2023), hur tror du att kvaliteten på kommunens parker på allmän platsmark kommer att förändras? (4.5)	49
D.5.	Utför ni några egna brukar-/besöksundersökningar för parker på allmän platsmark (även medborgardialog kan ingå)? (4.6)	50
D.6.	Mäter ni besöks-/brukarnöjdhet för naturområden på allmän platsmark? (4.7)	51
D.7.	Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har brukar/besöksnöjdheten förändrats för grönområden på allmän platsmark? (4.8)	52
D.8.	Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), vad är trenden i antalet besökare för grönområden på allmän platsmark? (4.10)	53
D.9.	Har Covid-19 pandemin haft en påverkan på antalet besökare i grönområden på allmän platsmark?	54

Resultat Del E 55

E.1.	Har din kommun en trädinventering för hela eller delar av stadsträdbeståndet på allmän platsmark? (5.1)	56
E.2.	Hur många gatuträd förvaltar kommunen på allmän platsmark? Anges i antal st. (2.8)	57
E.3.	I vilket skick är er trädinventering? (5.2)	58
E.4.	Är er trädinventering digitaliserad? (5.3)	59
E.5.	Vilka områden inom kommunen har ni inventerat? (Flervalsfråga) (5.4)	60
E.6.	Vem genomförde er nuvarande trädinventering? (Flervalsfråga) (5.5)	61
E.7.	Innehåller trädinventeringen uppgifter gällande någon/några av följande? (Flervalsfråga) (5.6)	62
E.8.	Används trädinventeringen för att styra någon av följande aktiviteter i förvaltningen? (Flervalsfråga) (5.7)	63
E.9.	Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), har krav på ekonomisk ersättning skickats till kommunen efter personskador eller materiella skador från kommunens stadsträd på allmän platsmark? (5.8)	64
E.10.	Finns det uppgifter för hur många stadsträd som planterades på allmän platsmark 2020? (5.9)	65
E.11.	Finns det uppgifter för hur många stadsträd som togs ned på allmän platsmark 2020? (5.10)	66
E.12.	Vilken är den vanligaste anledningen till nedtagningen av stadsträd på allmän platsmark? (5.11)	67

Resultat Del F 69

F.1.	Hur stor yta (i hektar) icke detaljplanelagd skog äger kommunen?	70
F.2.	Hur har ytan icke detaljplanelagd skog som kommunen äger förändrats under de senaste 10 år?	71
F.3.	Är den icke detaljplanelagda skogen inventerad?	72
F.4.	Finns det ett Vinstkrav på den icke detaljplanelagda skogen? Om NEJ svara 0. Svara i kr, ej tusen kr.	73
F.5.	Finns en speciell policy eller strategi utöver vinstkrav för hur den icke planlagda skogen ska skötas?	74
F.6.	Är den kommunala icke planlagda skogen certifierad?	75
F.7.	Hur stor andel % sköts som hyggesfritt dvs med skogsbruksmetoder som inte kallar marken? Det innefattar olika former av blädning, luckhuggning och överhållna skärmar som gör att skogskänslan blir kvar och kala hyggen undviks.	76
F.8.	Hur stor andel % sköts med sk NS naturvårdande skötsel? Dvs alla typer av åtgärder i naturskogslänkande eller kulturpräglade skogar som syftar till att bevara eller gynna den biologiska mångfalden.	77
F.9.	Hur stor andel % är avsatt som sk NO naturvård orörd? Dvs där skogen lämnas för fri utveckling utan några skötselåtgärder.	78

F.10	Hur har andel yta som är avsatt för naturvård dvs NS och NO målklasser förändrats under de senaste 10 åren?	79
F.11	Används någon av dessa skogsbruksmetoder? (Flervalsfråga)	80
	Referenslista	81

Definitioner

Gatuträd - Som gatuträd räknas träd som kräver skötsel på grund av teknisk infrastruktur (ej elledningar). Detta gäller samtliga träd på trottoarer, i mittremsor och på refuger. Det kan också gälla träd i andra lägen i närhet av väg, gata, cykelväg eller torg.

Parkträd - Träd som står i ytor som motsvarar definitionen av park.

Stadsträd = Gatuträd + Parkträd

Parker - Regelbundet skötta ytor, ofta med klippt gräs, som är skapade för rekreativa och estetiska funktioner. Ytorna ska upplevas som skötta av besökarna och vara detaljplanelagda som parker.

Naturområden - Områden som sköts för att upplevas som naturliga, men vars syfte är rekreativa och vara detaljplanelagda som naturområden.

Grönområden = Parker + Naturområden

Allmän platsmark – Gator, vägar, parker, grönområden, torg eller ett annat område som enligt en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov. Detta inkluderar inte kvartersmark (exempelvis skolgårdar, dagis, sjukhus) eller privat mark (exempelvis privatträdgårdar och bostadsgårdar).

Inledning

Stadens grönska minskar stressen för dess invånare, fungerar som habitat för djur, lavar, mossor och annat biologiskt liv, minskar de negativa effekterna av skyfall och värmeböljor samtidigt som de ger städer struktur och identitet (t.ex. Nowak & Dwyer, 2000; McKinney, 2008; Jansson, 2014; van den Bosch & Ode Sang, 2017). Allt fler forskningsresultat visar tydligt på vikten av stadens grönytor och den stora bredd av ekosystemtjänster som de levererar. Samtidigt är dessa ytor i kontinuerlig förändring. Levande ting som träd och parker är dynamiska (Dunnet & Hitchmough, 2004) men även staden i sig själv förändras genom förtätningen och ändrade levnadsvanor och behov bland dess invånare (Jansson, 2014; Haaland & Konijnendijk van den Bosch, 2015).

Inte bara staden är under förändring utan även planeringen och förvaltningen av stadens grönytor. Grönyteförvaltningen har ofta omvandlats från en enskild förvaltning, till att delas upp inom flera förvaltningar, med separata aktörer som fungerar som beställare respektive utförare (Randrup & Persson, 2009). Samtidigt vill kommuninvånarna ofta ha ett större inflytande i hur grönyterna sköts och ibland även bidra aktivt med skötseln (Fors m.fl. 2021).

Träd och grönytor är således en viktig resurs för alla Sveriges kommuner och deras invånare. Genom denna resurs får invånarna del av olika typer av ekosystemtjänster, som minskad mängd dagvatten som behöver tas hand om vid skyfall, miljöer för rekreation och återhämtning och ökad biologisk mångfald. För att kunna producera dessa ekosystemtjänster på ett hållbart sätt måste både träd och grönytor förvaltas, speciellt med tanke på det ökade tryck som dessa får utstå i och med förtätningen av våra städer (Jansson, 2014; Haaland & Konijnendijk van den Bosch, 2015).

För att kunna undersöka hur förvaltningen av denna gröna resurs ser ut genomfördes 2016 en stor enkätundersökning till alla kommuner i Sverige (Wiström m.fl. 2016). För att ytterligare öka denna förståelse och se hur dessa viktiga aspekter förändras över tid har en ny version av enkäten skickats ut igen under 2021 till samtliga Sveriges kommuner.

Syftet med enkäten är att få en fördjupad förståelse för vilka resurser som finns för att förvalta kommunala träd och grönytor, och vilka faktorer som påverkar dessa resurser. Information kan användas för att göra bättre antaganden för hur dessa resurser kommer att förändras i framtiden och därmed ge en insikt i hur träd och grönyteförvaltningen, som ska producera ekosystemtjänster och skapa en god bebyggd miljö, kommer att påverkas över tiden. Målsättningen är att genom enkäten skapa ett dataunderlag som kan ge en fördjupad förståelse för vilka resurser som finns för förvaltarna, hur dessa resurser har förändrats och vilka framtida

förändringar som förvaltaren kan förvänta sig. Vidare är målet att fortsatt kunna upprepa enkäten i framtiden för att på så sätt kunna ge en långsiktig bild av hur städernas gröna resurs och dess förvaltning förändras över tiden.

Denna datarapport har som mål att beskriva och sammanställa svaren från enkäten i relation till den tidigare enkätstudien från 2016 (Wiström m.fl. 2016) för att på så sätt tillskapa en god översikt och tillgänglighet till de som önskar nyttja dessa data. Rapporten har inte som mål att göra några djupgående analyser eller dra några slutsatser från datamaterialet, utan de analyser som har gjorts vid framtagandet av rapporten ska underlätta valideringen och tolkningen av enkätsvaren.

Datarapporten är uppdelad i två huvuddelar: en metoddel samt en resultatdel där data från projektet redovisas tematiskt. Läsaren rekommenderas att läsa metoddelen först för att förstå projekts upplägg och presentationen av data, därefter kan de olika datauppslagen studeras eller användas i valfri ordning utifrån användarens egna mål och syfte.

Metod

Enkätens upplägg och genomförande

Enkätens ursprungliga utformning bygger på en amerikansk och en brittisk studie för att underlätta internationella jämförelser. Sakkunniga i USA och Storbritannien kontaktades även för att ta del av deras erfarenheter och för att säkerställa att inga viktiga frågor missades. För att säkerställa enkätens kvalitet testades en första preliminär version på ett urval kommuner under november 2015. De utvalda kommunerna fick svara på samtliga frågor med hjälp av det digitala enkätssystemet Netigate som har använts i studien. Svaren analyserades sedan övergripande och diskuteras under en workshop där deltagarna fick komma med synpunkter på frågor, inmatning och analys. Efter workshopen reviderades enkäten och skickades sedan ut till samtliga Sveriges kommuner under våren 2016. Resultaten från den första undersökningen publicerades i Wiström m.fl. (2016). Utifrån erfarenheterna med att utvärdera och analysera dessa data (Wiström m.fl. 2016; Randrup m.fl. 2017; Östberg m.fl. 2018) har några frågor reviderats ur ett tekniskt perspektiv och några strukits. Numret på frågan från 2016 som korresponderar med frågan i den nuvarande enkäten är satt i parentes i slutet av frågerubriken i denna rapport. Revideringarna har syftat till att se till att alla skattade skalor är konsekventa i dess riktning samt att för flervälsfrågorna lägga till ytterligare alternativ utifrån de fritextsvar som erhöles vid den första enkäten. Genom att skattning av många numeriska värden genomgående vid den första enkäten var tidskrävande för kommunerna men ändå gav osäker och ofullständig data ströks flertalet av dessa frågor. Genom att enkäten kom att skickas ut under den pågående Covid-19 pandemin inkluderades även två frågor kring dess effekt för att möjliggöra en bättre analys av datan. Slutligen har en helt ny frågedel inkluderats i enkäten för att fånga in icke planlagd skogsmark som ofta utgör en viktig del av kommunens gröna infrastruktur.

Enkätfrågorna är indelade i sex olika huvuddelar som ingår i förvaltningen av kommunala träd, grönytor och skog i förhållande till

- A. Budget/Finansiering
- B. Drift och underhåll för parker, grönområden och träd
- C. Policy, planer och strategier
- D. Kvalitet
- E. Träd och trädinventeringar
- F. Icke planlagd skogsmark

- Del A behandlar förvaltningens ekonomiska läge och vilka ekonomiska resurser som finns för förvaltningen av stadens träd och grönytor. Frågorna inkluderar även information kring utvecklingen historiskt och vilken framtida förändring som förväntas.
- Del B handlar om den löpande driften i form av bland annat personal, typ av entreprenad, samt hur dessa har förändrats över tid och hur de förväntas förändras i framtiden.
- Del C handlar om de strategiska dokumenten som hjälper till i styrningen av den löpande skötseln och de mer långsiktiga målen för kommunernas träd och grönytor.
- Del D samlar in information kring kvaliteten hos stadens träd och grönytor.
- Del E behandlar vilken information som finns om just träd i form av inventeringar och datasystem.
- Del F samlar in information kring kommunens innehav av icke planlagd skog och hur den förvaltas.

För att sprida enkäten besöktes samtliga kommuners hemsidor, där namn, e-post och adress till den person som har det högsta ansvaret för träd och grönytor i kommunen togs fram. Om flera personer har funnits namngivna har samtliga dessa personer tagits med i sammanställningen och samtliga dessa har även fått ta del av enkäten. Utskicket av enkäten och påminnelser om dess ifyllande utgick ifrån följande steg:

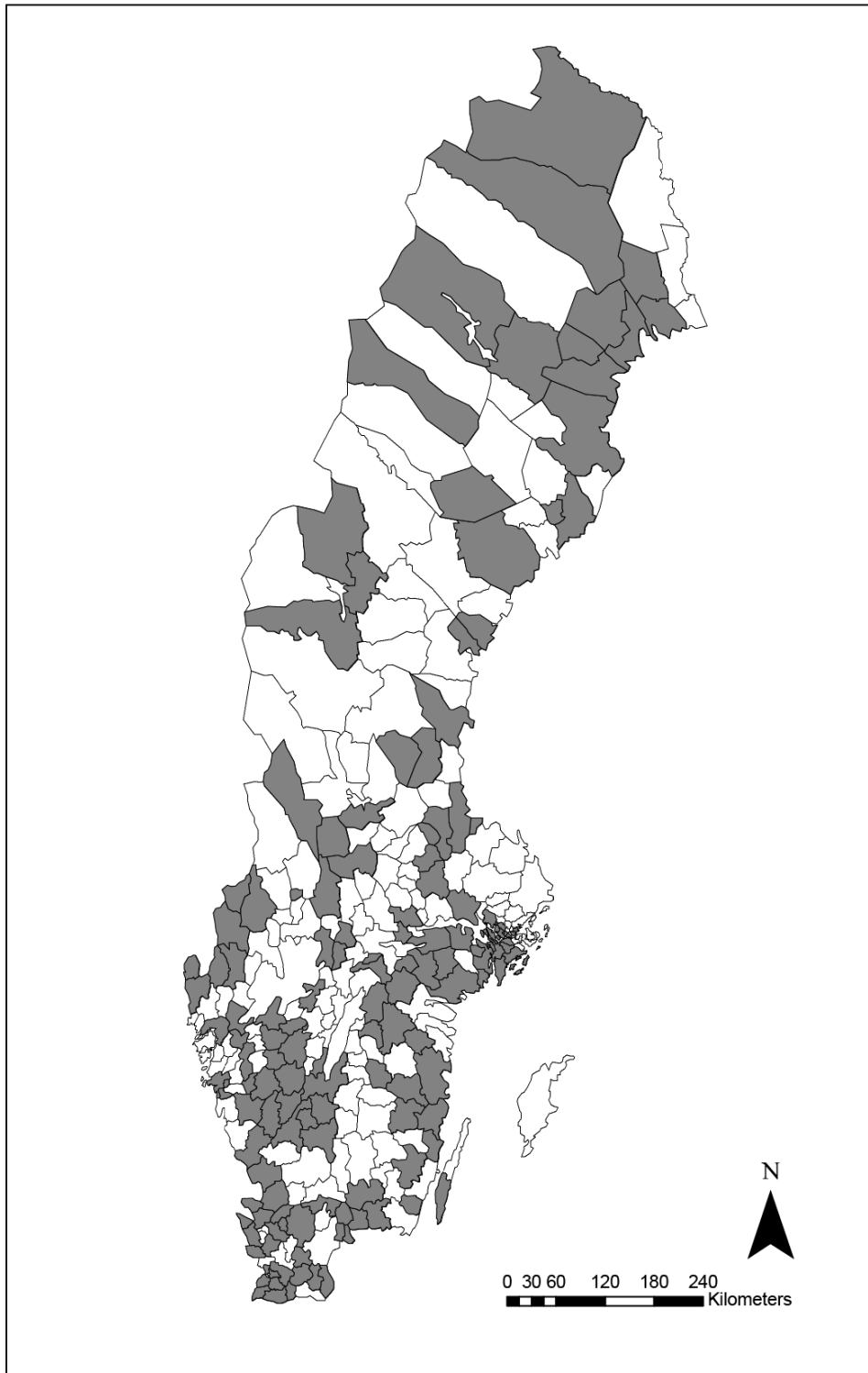
- Ett e-mail skickades till samtliga deltagare med information om att enkäten kommer att skickas om 1 vecka (digitalt).
- All e-post som kom tillbaka analyserades för att se om det förekom stavfel eller om personen av någon anledning var frånvarande eller hade slutat sin tjänst. I möjligaste mån letades nya adresser upp.
- Enkäten skickades ut till samtliga deltagare (digitalt).
- Två veckor efter utskicket skickades en påminnelse till de som inte hade svarat (digitalt).
- Tre veckor efter utskicket skickades ytterligare en digital påminnelse.
- Fyra veckor efter utskicket skickades en sista digital påminnelse.

Sammanställning och analys av enkätdata

Alla svar från det webbaserade enkätssystemet Netigate laddades ner i Microsoft Excel. Därefter gicks alla svaren igenom manuellt för att säkerställa datakvaliteten. Först togs dubblettsvar bort där det mest fullständiga och senast ifyllda enkätsvaret behölls. Dessa dubletter har uppstått genom att någon i kommunen börjat fylla i enkäten, inte fullföljt detta och lämnat över det till någon annan i organisationen som har ansetts vara mer lämplig för uppgiften. Efter detta avlägsnades även de enkätsvar där kommunen enbart besvarat ett fåtal av de först frågorna och sedan inte slutfört enkäten. Totalt återstod 145 enkätsvar som är det material som har analyserats och presenteras här i rapporten. Detta motsvara en svarsfrekvens på 50% vilket får anses vara i paritet med liknande studier med omfattande enkäter till kommuner om grönytor t.ex. 30% för Sverige i Randrup & Persson (2009), 52% för Danmark i Nielsen m.fl. (2013) och 55.5% för förra gången denna enkäts skickades ut (Wiström m.fl. 2016). För 2016 års enkät erhöles 161 svar, varav 96 av dessa kommuner även fyllt i 2021 års enkät och 49 svar inkommit från kommuner som inte besvarade enkäten 2016.

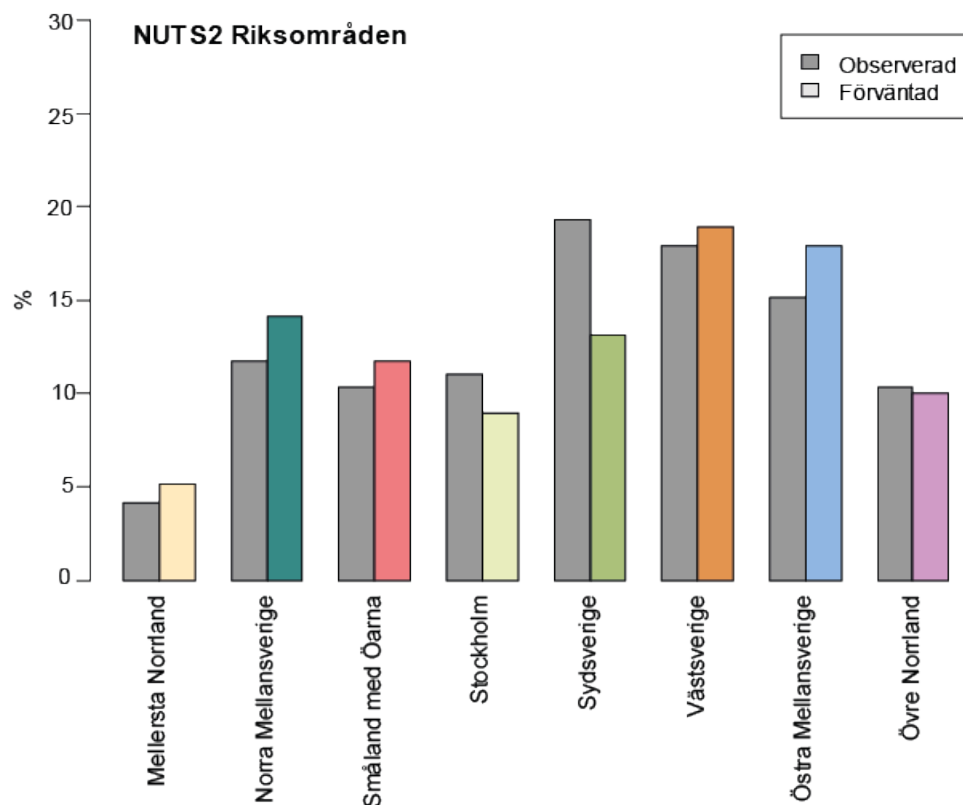
Test av enkätsvarens representativitet

För att testa representativitet av svarsfrekvensen och dess fördelning utfördes följande analyser. Alla statistiska skattningar och hypotestest utfördes med en signifikansnivå på 0.05 och om inte annat anges i statistikprogrammet R (R Core team, 2019). Först presenterades den geografiska spridningen av ifyllda enkäter över Sverige genom att framställa en svarfrekvenskarta i ArcGis utifrån SCB:s kartdata (se Figur 1). Denna karta visar en relativt representativ spridning av svaren. Dock finns en tendens till att de kommuner som svarat är geografiskt något grupperade.

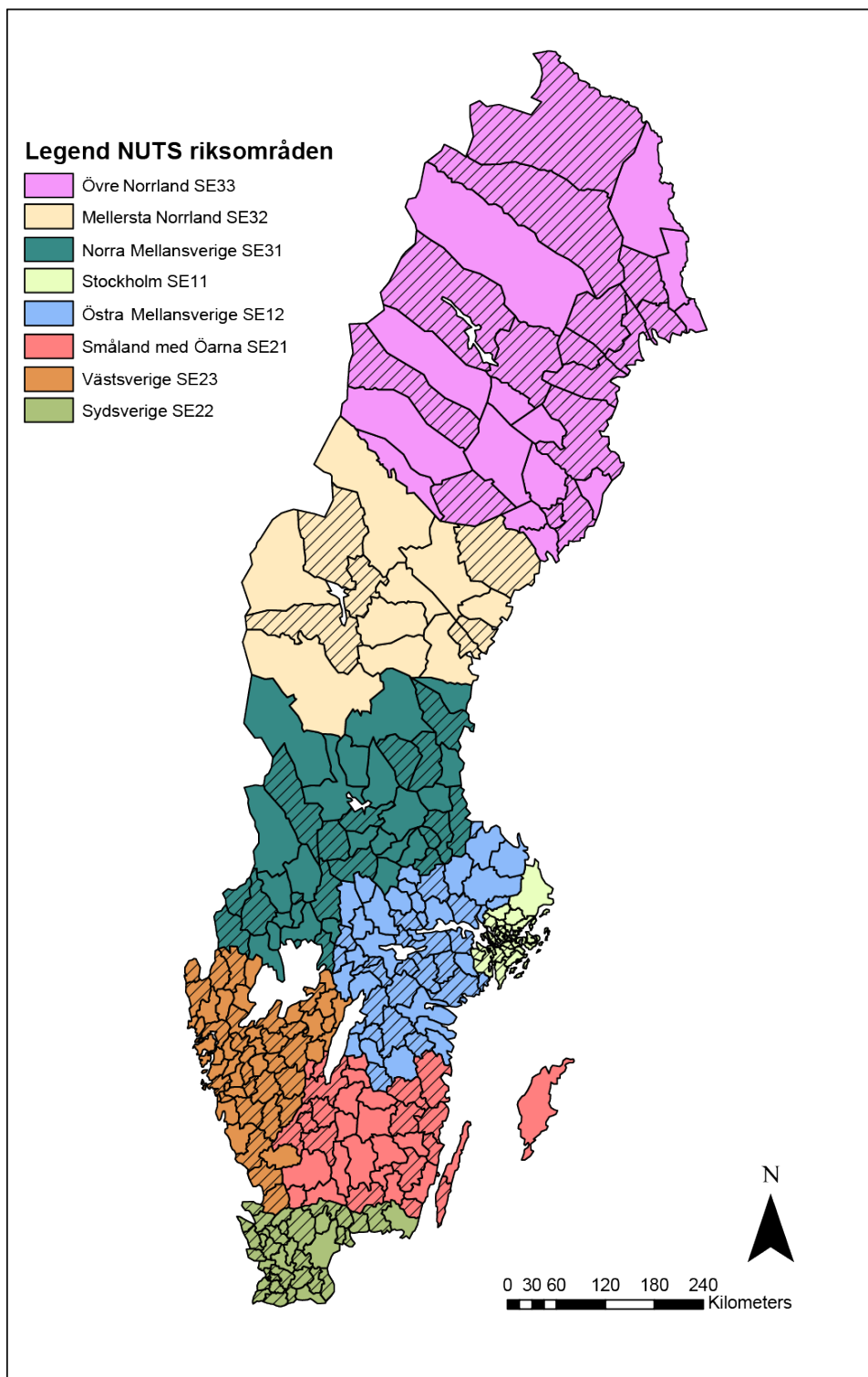


Figur 1. Karta över svarsfrekvenser för enkäten, mörkgrå yta innebär att kommunen besvarat enkäten medan de kommuner som inte har svarat eller enbart fyllt i en mindre del av enkäten är vita. Geodata © SCB, Lantmäteriet

Därför testades svarsfrekvensen mot den geografiska indelning i EU:s riksområden (Eurostat, 2020) för Sverige motsvarande nivån NUTS1 och NUTS2 för att se om det fanns en signifikant skillnad i fördelningen av svar gentemot vad som skulle kunna förväntas vid en slumpmässig svarsfördelning (Figur 2). Detta gjordes genom ett Chi-Square test (Olsson, 2011) med en förväntad fördelning av svaren utifrån den kända totala fördelningen av kommuner per de åtta riksområdena enligt NUTS2. Sammanställning av fördelningen visas i figur 2 där det förväntade värdet av svar för de åtta riksområdena representeras av färgade staplar och det faktiska antalet svar för riksområden visas med mörkgrå staplar. Det formella Chi.-Square testet var icke signifikant (χ^2 -värde = 6.80; p-värde = 0.450). Motsvarande test för NUTS1 klassificeringen med tre större geografiska zoner var också icke signifikant (χ^2 -värde = 0.98; p-värde = 0.613). Detta innebär att svarens fördelning mellan olika riksområden inte signifikant särskiljer sig från ett representativt slumpmässigt urval av svarande kommuner.



Figur 2. Färgade staplar visar den förväntade fördelningen av svar per riksområde enligt NUTS2 kategoriseringen och de mörkgrå staplarna visar den observerade fördelningen utifrån enkätstudien.



Figur 3. Karta över distributionen av riksområden enligt NUTS2. Rastrerade ytor innebär att kommunen har besvarat enkäten. Geodata © SCB, Lantmäteriet.

Vidare testades även om svarsfrekvensen skilde sig i förhållande till medelvärdet på befolkningen i kommunen, dvs. förenklat sagt testades om enkätsvaren i medeltal kom från kommuner med mer eller mindre befolkning än medelvärdet på kommuninvånare för hela Sverige (35787.8 invånare per kommun med en standardavvikelse på 74714.8 (SCB befolkningsmängdsdata 2020). Detta gjordes genom ett one-sample Z-test (Quinn & Keough, 2002) med följande resultat: Z-värde=1.67; p-värde=0.0952, dvs. ett icke signifikant resultat som indikerar att svarensfrekvensen från kommunerna inte särskiljer sig signifikant från befolkningsmängden i Sveriges kommuner i medeltal. Detta test förutsätter dock att befolkningen per kommun närmar sig en normalfördelning vid ett stort antal observationer, vilket troligen inte är ett helt korrekt antagande. Därför utfördes också ett one-sample sign test som är lämpligt vid icke symmetriska fördelningar. Detta gav 56 observationer under medianen (16037.5 invånare) och 89 observationer ovan. Det ger ett p-värde på 0.007, vilket är signifikant resultat och visar på att mer folkrika kommuner är något överrepresenterade bland de som svarat. Vidare testades på samma sätt om kommunernas landareal med en median på 673 kvadratkilometer (SCB landarealdata 2011), signifikant särskilde sig från de svarande kommunernas. Här fanns det inte någon signifikant skillnad (p-värde = 1.000) med 73 observationer under medianen och 72 observationer över. Inte heller ett Z-test utifrån medelvärdet 1415 kvadratkilometer och standardavvikelsen 2461 gav ett signifikant resultat (Z-värde = -0.209; p-värde = 0.834). Befolkningstätheten ger liknande svar med ett icke signifikant skillnad från medelvärdet (Z-värde = 1.532; p-värde = 0.125) och en trend till skillnad gentemot medianen med 84 över medianen och 61 under medianen och ett p-värde på 0.0673. Svaren från kommunerna kan således utifrån de olika testade variablerna anses utgöra ett tämligen representativt dataunderlag för efterföljande analyser i rapporten samt i andra studier där dessa data kan komma att användas. Tolkningen av resultatet bör dock ta hänsyn till att svar från kommuner med mindre antal invånare är något underrepresenterade.

Databehandling och dess presentation i rapporten

I resultatdelen av rapporten redovisas varje delfråga enskilt på en sida utifrån det upplägg som beskrivs i efterföljande text. Frågorna som har ställts i enkäten kan i stora drag delas upp i två kategorier utifrån den datatyp som de genererar, kategoridata där kommunerna besvarar frågor av typen ja, nej, ökar, minskar etc. samt kvantitativdata där kommunerna ger svar i numeriska värden såsom antal. Redovisningen och analysen utgår ifrån dessa två datatyper och använder således två olika sätt att redovisa frågorna och deras svar. Nedan följer en beskrivning av dessa två huvudtyper och hur de redovisas.

Kvantitativa variabler

För de kvantitativa variablerna har vanliga deskriptiva statistiska mått beräknats för varje enskild fråga och dess variabler. De deskriptiva mått som har beräknats för de kvantitativa variablerna är det aritmetiska medelvärdet (förkortat Medel), standardavvikelse (förkortat StDev), första kvantilen (förkortat Q1), medianen (förkortat Median), tredje kvantilen (förkortat Q3) samt antalet giltiga observationer (förkortat N). Dessa deskriptiva mått har både beräknats för alla kommuner sammantaget men också i vissa fall enskilt för riksområdena enligt NUTS1. I rapporten från 2016 användes SKR:s kommungruppsindelning, denna klassning har dock övergivits i denna rapport av flera skäl. SKR:s kommunklassning har ändrats mellan de två enkäterna vilket försvårar jämförelsen. Utöver det har analysen av den första enkät-datan inte kunnat se några tydliga samband med indelningen där det också varit ett behov av att aggregera grupper för att få tillräckligt med svar per grupp. Dessutom är SKR:s klassning inte alltid helt kompatibel med internationella klassificeringar. NUTS klassificeringen är gemensam för hela EU och har dessutom fördelen att den är hierarkisk och med tre olika indelningsnivåer (Eurostat, 2020). För vissa frågor och grupper är dock fortfarande antalet observationer lågt vilket gör att resultaten bör tolkas med försiktighet. All ovan nämnda deskriptiva mått redovisas i tabellform för 2016 och 2021 års enkäter. Som komplement till dessa har i vissa fall 95% konfidensintervall för medelvärdet räknats ut för NUTS1 klasserna och redovisas i figurform.

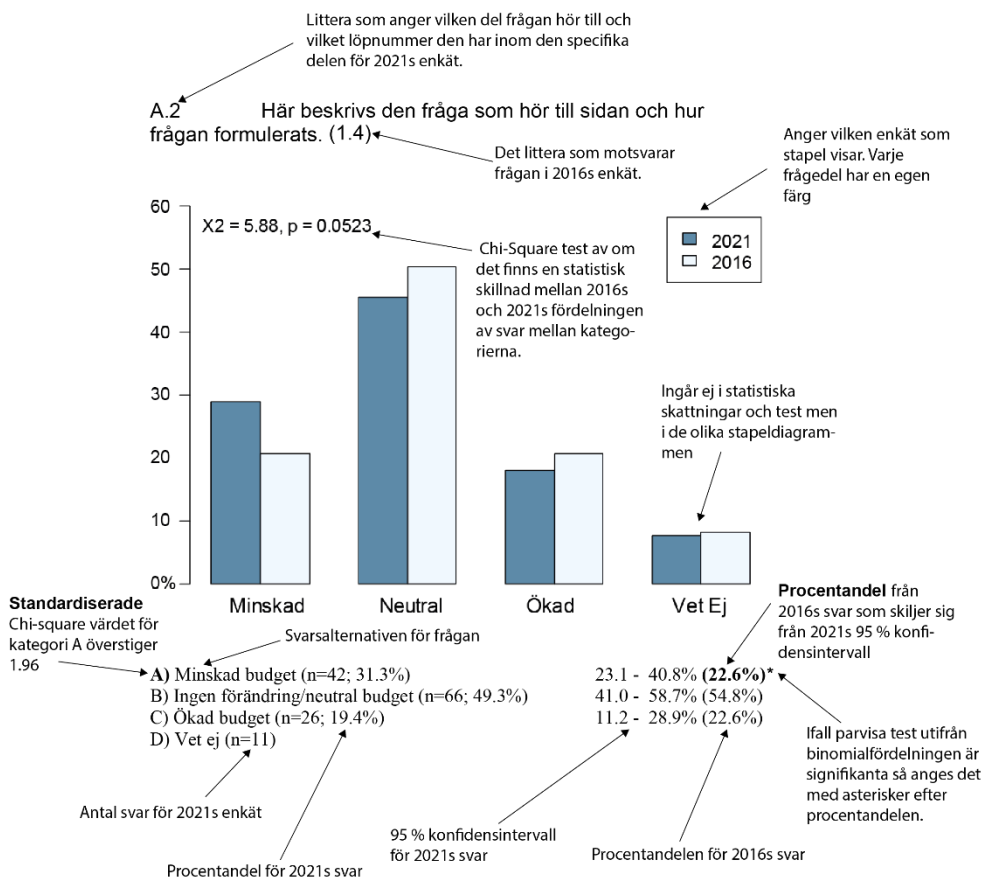
Kategorivariabler

Data från frågor vars enskilda svarsalternativ inte besvaras med ett numeriskt värde redovisas med stapeldiagram där det relativa antalet svar per kategori för 2016 och 2021 redovisas med skilda färger. För flervalfrågor har antalet fullständiga enkätsvar inklusive "Vet Ej" svar använts som nämnare för att räkna ut varje svarsalternativs ratio. Under stapeldiagrammet redovisa de olika kategorierna för frågorna med stora bokstäver som littera. Antalet svar för varje kategori år 2021 anges som (n =) efter kategorin följt av dess relativa andel (%) med "Vet Ej" svaren exkluderade i denna beräkning. För att hjälpa läsaren att avgöra om det finns en skillnad mellan de olika årtalen, har först ett Chi-Square test gjorts över alla kategorierna med nollhypotesen att 2021 års svar förekommer med samma fördelning som 2016, dvs. det är ingen skillnad i fördelning mellan kategorierna mellan de två enkät-tillfällen. Det är viktigt att notera att kategorierna "Vet ej" aldrig har ingått i några av dess test eller i någon av de efterkommande testerna och skattningen av värden. Det övergripande Chi-Square testet redovisas i det övre hörnet av stapeldiagrammet. Vid behov har detta test stämts av mot ett exakt test eller där detta inte är möjligt en Monte-Carlo test. För att sedan kunna ge en inblick kring skillnader mellan inom de enskilda kategorierna har tre olika steg använts. Först har det standardiserade Chi-square värdet beräknats per kategori och ifall det överstiger 1.96 har kategorins bokstavslittera skrivits i fet stil. Detta ger en grov

indikation att antalet inom kategorin för 2021 avviker från 2016 (Sharpe, 2015). Därefter har multinominala 95% konfidensintervall beräknats utifrån Sison & Glaz (1995) och May & Johnson (2000). Dessa redovisas som intervall till höger om antalet svar per kategori och dess procentandel. Bredvid intervallet i parentes finns det estimerade värdet från 2016 i parentes. Ifall konfidensintervallet inte täcker värdet från 2016 och därmed särskiljer sig från 2021 års konfidensintervall har det skrivits i fetstil. Att skatta 95% konfidensintervall utifrån en multinomial-fördelning kan dock i vissa fall vara svårt vid få antal observationer i vissa kategorier och stor skillnad i antal mellan kategorierna (May & Johnson, 2000). Som komplement har därför också parvisa test utifrån binomiala-fördelningen utförts inom varje kategori (McDonald, 2014) med en tillhörande Holm korrektion för multipla tester (Holm, 1979). Signifikanta skillnader från dessa tester redovisas efter antalet svar utifrån sedvänjan; <0.05*, <0.01**, <0.001***. För de frågor som är flervalsfrågor har 95% konfidensintervallen approximerats individuellt för varje kategori utifrån binomial-fördelningen då beroende förhållandet mellan kategorierna försvårar skattning via multinomial-fördelningen. Av denna anledning bör också de skattade värdena för flervalsfrågorna tolkas med försiktighet och inga formella statistiska test rapporteras för dessa.

I de fall frågan är ny för 2021 har följande något modifierande angreppssätt använts. För att hjälpa läsaren att avgöra om det finns en skillnad mellan de olika kategorierna i de enskilda frågorna för Sverige som helhet och inte enbart i de enskilda svaren från hälften av kommunerna, har först ett Chi-Square test gjorts över alla kategorierna med nollhypotesen att de förekommer med samma frekvens, dvs. det är ingen skillnad i fördelning mellan kategorierna. Detta test redovisas i det övre hörnet av stapeldiagrammet. Vid behov har detta test stämts av mot ett exakt test eller där detta inte är möjligt en Monte-Carlo test. Därefter har multinominala 95% konfidensintervall beräknats utifrån Sison & Glaz (1995) och May & Johnson (2000) metodik alternativt utifrån binomial-fördelningen för flervalsfrågor och redovisas på samma sätt som tidigare. För att ge en bild kring om t.ex. antalet svar för kategori A är större än B, har parvisa test utifrån binomial-fördelningen och dess testvärden utförts stegvis. För att korrigera för de multipla parvisa testerna användes Holms korrektion på p-värdet (Holm, 1979). Resultaten från de parvisa testerna redovisas som små bokstäver i alfabetisk ordning till höger om konfidensintervallet. Om en kategori har bokstaven *a* är den således signifikant större än en kategori med *b* som i sin tur är större än kategori med *c*, medan en kategori med *bc* inte är signifikant skild från kategorin med bokstäverna *b* och *c* men dock från kategorin med enbart bokstaven *a*. Notera att kategorierna i enkäten anges med stora bokstäver utifrån deras frågeföljd i enkäten och att detta inte har något samband med de små bokstäverna för att redovisa statistiska skillnader.

Det är viktigt att notera att kategorierna ”Vet ej” aldrig har ingått i några av de ovan beskriva testerna och statistiska skattningarna. Detta gör också att det finns en skillnad mellan angivna procent/ratio i figur och resultaten nedanför samt i relation till rapporterade procent i Wiström m.fl. (2016). Vidare bör resultaten från de frågor som är av typen flervalfråga tolkas med extra försiktighet eftersom testantagandena kring om enkätfrågorna och kategorierna är oberoende av varandra kräver ytterligare analyser som ligger utanför denna rapport. Även antaganden om oberoende mellan 2016 och 2021 måste tas i beaktning vid tolkning av analyserna. De statistiska testerna och skattningarna i rapporten ska därför inte ses som helt statistiskt säkerställda utan som indikationer på förändring och skillnader.



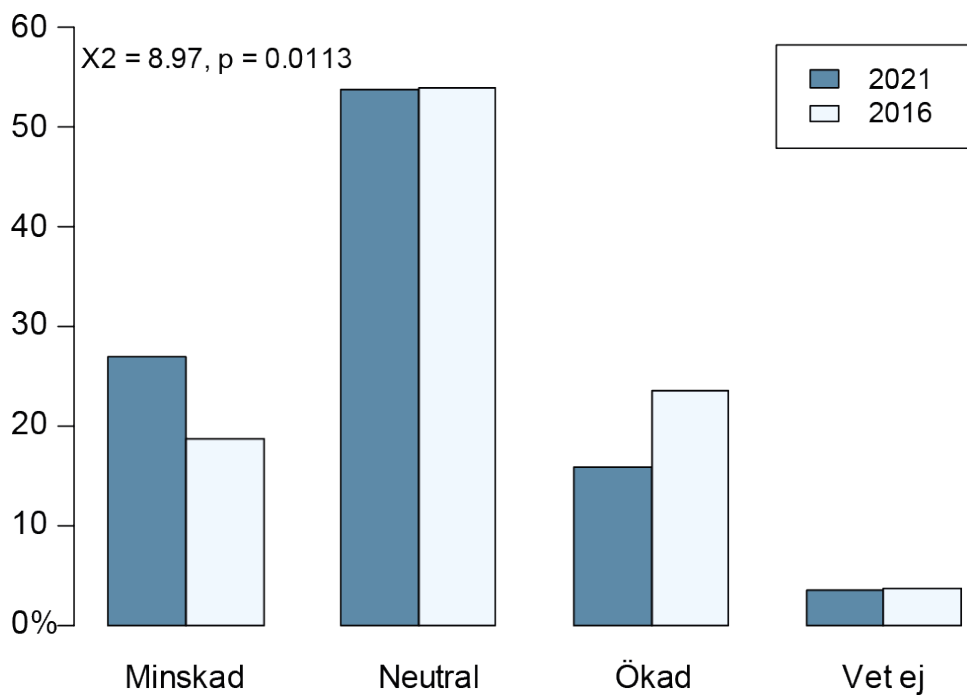
Figur 4. Schematisk exempelfigur kring hur stapeldiagrammen och dess information är uppbyggda. En del värden är figurerade för illustrationen.

Resultat Del A

Budget/Finansiering

A.1. Sett över de senaste 3 åren (2018–2020), hur skulle du säga förändringarna i din förvaltningsbudget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) har varit? (1.3)

Definition: Posten inkluderar budgeten för både planering och skötsel. Detta kan exempelvis inkludera personalkostnader för parkarbetare, områdesförvaltare, enhetschefen, platschefer, controllers (planering), och entreprenadingenjörer, parkförvaltare, entreprenörer (skötsel) samt eventuella övriga kostnader såsom underhåll, material, maskiner, lokaler mm.



A) Minskad budget (n=39; 27.8%)

20.0 - 36.8% (19.3%)*

B) Ingen förändring/neutral budget (n=78; 55.7%)

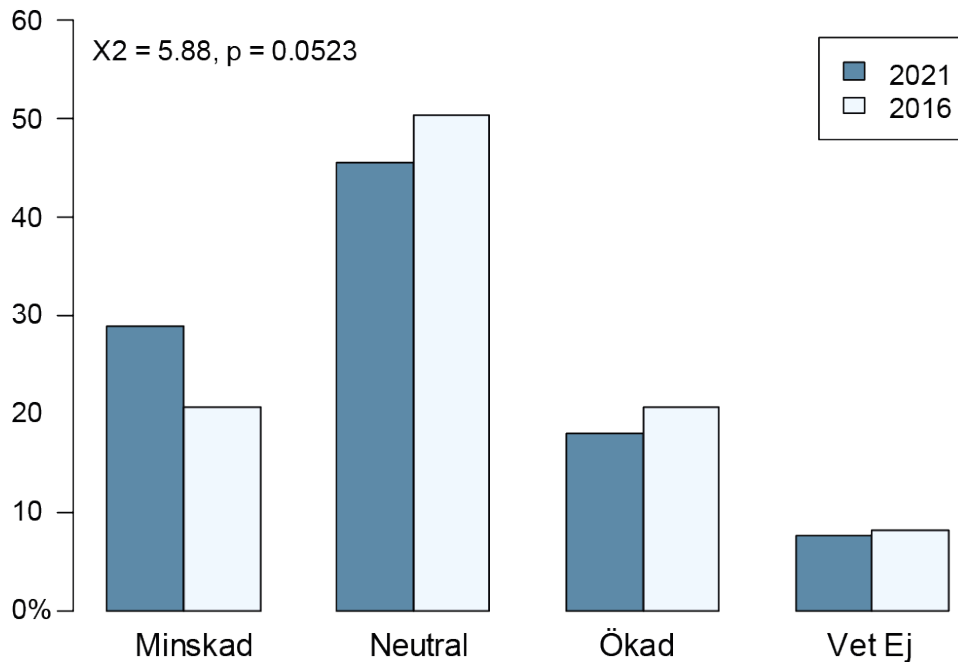
47.9 - 64.6% (56.1%)

C) Ökad budget (n=23; 16.4%)

8.6 - 25.4% (24.5%)*

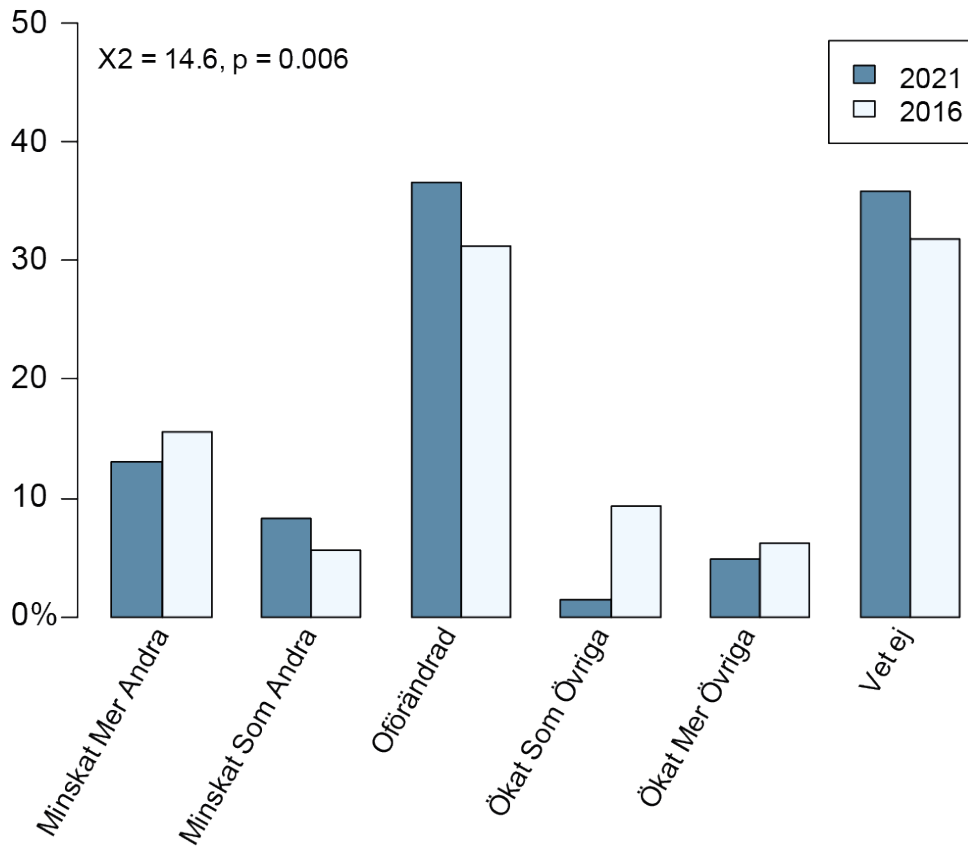
D) Vet ej (n=5)

A.2. Sett till de kommande 3 åren (2021–2023), hur tror du att förändringarna i din förvaltningsbudget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) kommer att bli? (1.4)



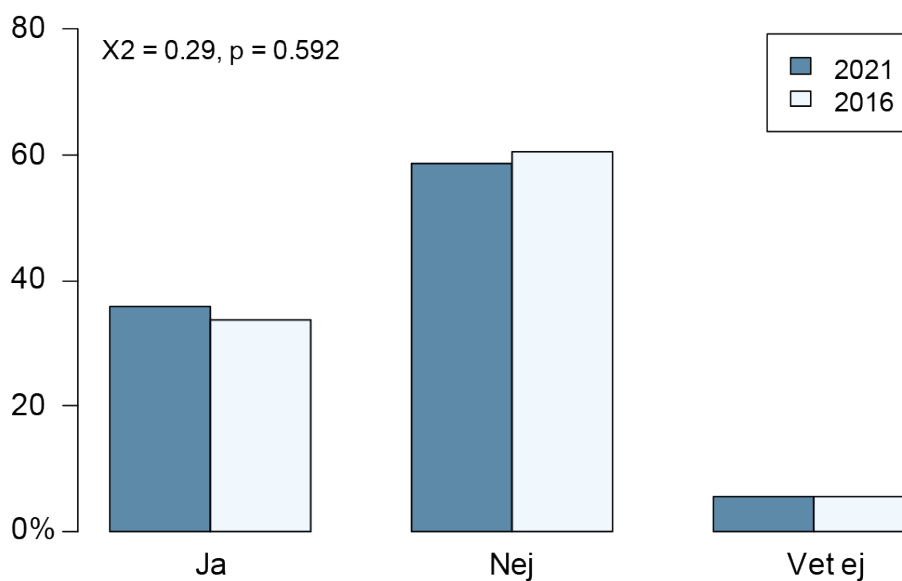
- | | |
|--|-------------------------------|
| A) Minskad budget (n=42; 31.3%) | 23.1 - 40.8% (22.6%) |
| B) Ingen förändring/neutral budget (n=66; 49.3%) | 41.0 - 58.7% (54.8%) |
| C) Ökad budget (n=26; 19.4%) | 11.2 - 28.9% (22.6%) |
| D) Vet ej (n=11) | |

A.3. I jämförelse med andra förvaltningar (exempelvis skola, kultur och socialförvaltningen) inom din kommun, har din budget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) för grönområden och träd (1.5)



- | | |
|--|------------------------------|
| A) Minskat mer än andra förvaltningar (n=19; 20.4%) | 10.7 - 30.4% (22.9%) |
| B) Minskat lika mycket som andra förvaltningar (n=12; 12.9%) | 3.2 - 22.9% (8.3%) |
| C) Oförändrad, samma som andra förvaltningar (n=53; 57.0%) | 47.3 - 66.9% (45.8%) |
| D) Ökat som övriga förvaltningar (n=2; 2.2%) | 0.0 - 12.1% (13.7%)** |
| E) Ökat mer än övriga förvaltningar (n=77.5%) | 0.0 - 17.5% (9.2%) |
| E) Vet ej (n=52) | |

A.4. Är din budget för drift och underhåll (ej inräknat investeringar) tillräcklig för att klara av att bibehålla kvaliteten på kommunens grönområden och träd? (1.7)



A) Ja (n=52; 38.0%)

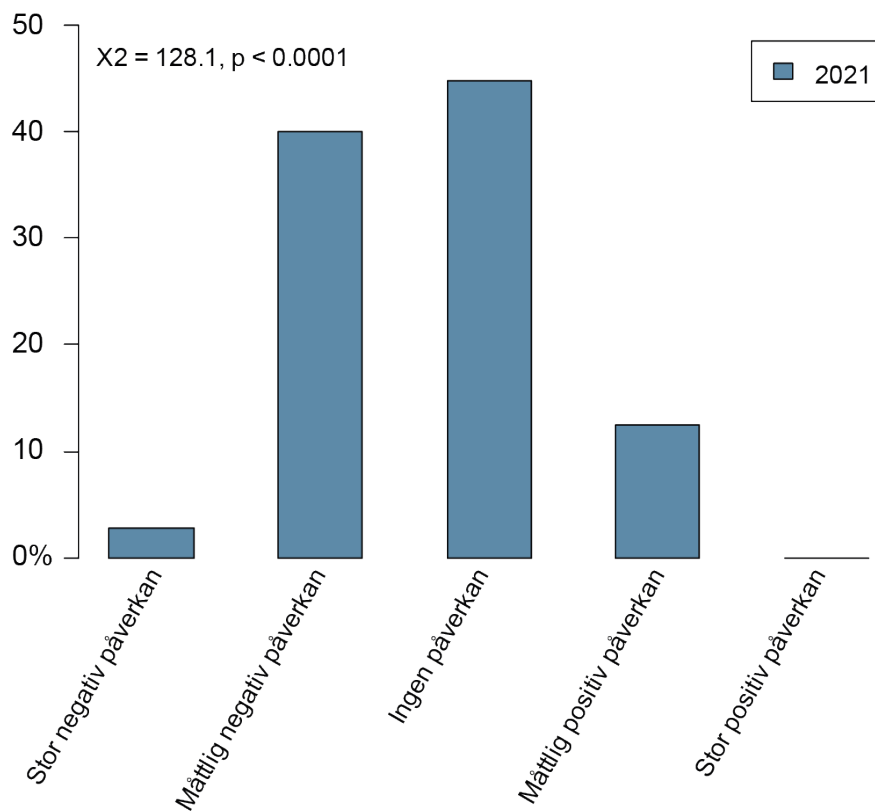
29.9 - 46.2% (35.8%)

B) Nej (n=85; 62.0%)

54.0 - 70.4% (64.2%)

C) Vet ej (n=8)

A.5. Hur tror du Covid-19 pandemin kommer att påverka finansieringen för din avdelning de kommande tre åren (2021–2023)?



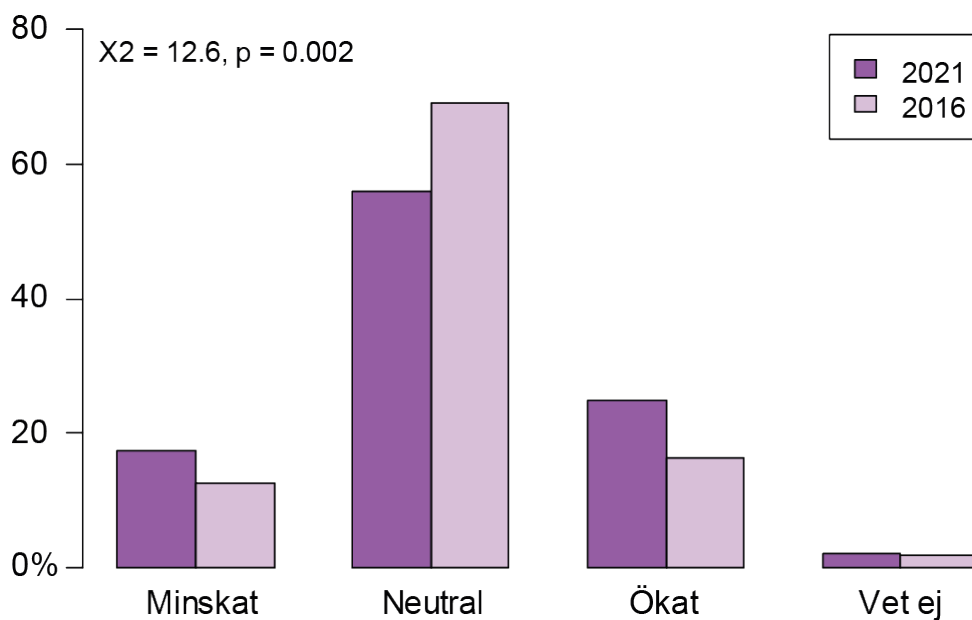
A) Stor negativ påverkan (n=4; 2.8%)	0.0 - 11.5% <i>c</i>
B) Måttlig negativ påverkan (n=58; 40.0%)	31.7 - 48.7% <i>a</i>
C) Ingen påverkan (n=65; 44.8%)	36.5 - 53.6% <i>a</i>
D) Måttlig positiv påverkan (n=18; 12.4%)	4.1 - 21.1% <i>b</i>
E) Stor positiv påverkan (n=0; 0%)	0.0 - 8.7% <i>c</i>

Resultat Del B

Drift och underhåll för parker, grönområden och träd

B.1. Sett över de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har personalstyrkan som arbetar administrativt/planeringsmässigt med skötsel förändrats? (2.3)

Definition. Posten inkluderar exempelvis parkarbetare, områdesförvaltare, enhetschefen, platschefer och controllers.



A) Minskat (n=25; 17.6%)

9.8 - 26.4% (12.8%)

B) Ingen förändring/neutral (n=81; 57.0%)

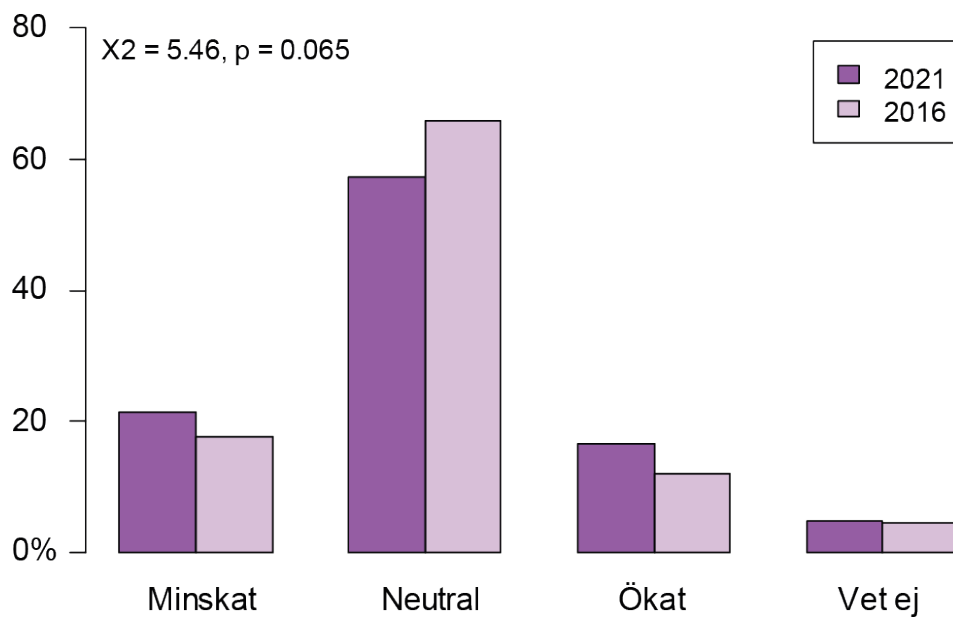
49.3 - 65.8% (**70.5%**)***

C) Ökat (n=36; 25.3%)

17.6 - 34.1% (**16.7%**)**

D) Vet ej (n=3)

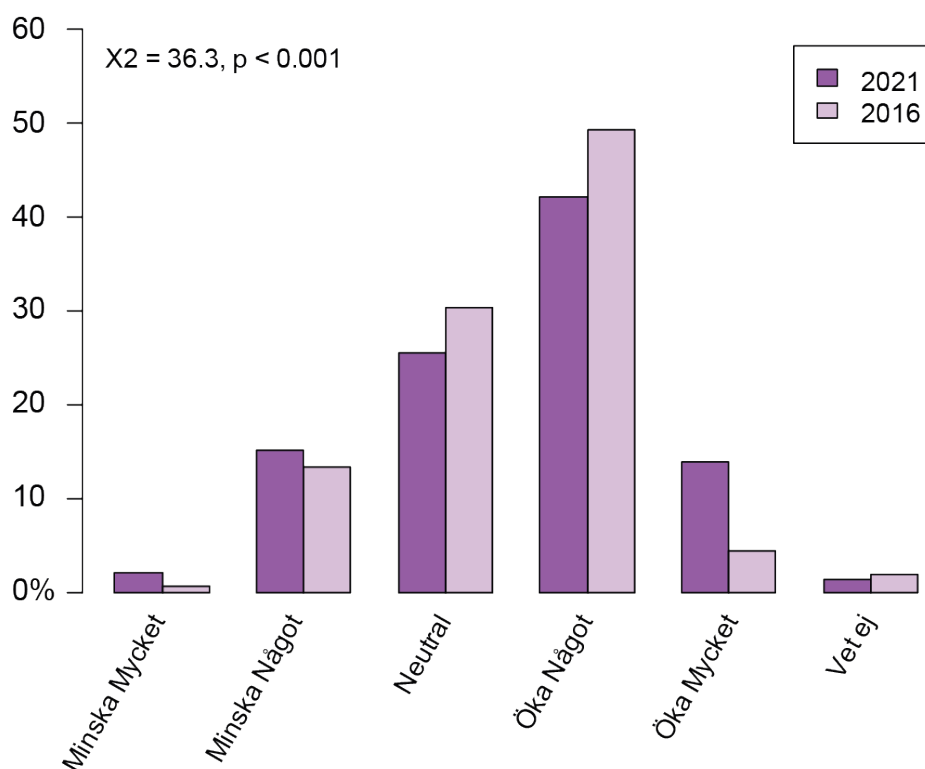
B.2. Sett över de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har personalstyrkan som arbetar som skötselarbetare eller arbetande förmän förändrats? (2.4)



- A) Minskat (n=31; 22.5%)
- B) Ingen förändring/neutral (n=83; 60.1%)
- C) Ökat (n=24; 9.4%)
- D) Vet ej (n=7)

14.4 - 30.8% (18.4%)
 52.1 - 68.5% (**69.1%**)*
 9.4 - 25.8% (12.5%)

B.3. Sett till de kommande tre åren (2021 – 2023), hur tror du att ytan grönområdena kommer att förändras? (2.7)



A) Minska mycket (n=3)	0.0 - 10.5% (0.6%)
B) Minska något (n=22)	6.9 - 23.8% (13.5%)
C) Förbli detsamma/Neutral (n=37)	17.5 - 34.3% (30.0%)
D) Öka något (n=61)	34.3 - 51.1% (50.3%)
E) Öka en hel del (n=20)	5.6 - 22.4% (4.5%) ***
F) Vet ej (n=2)	

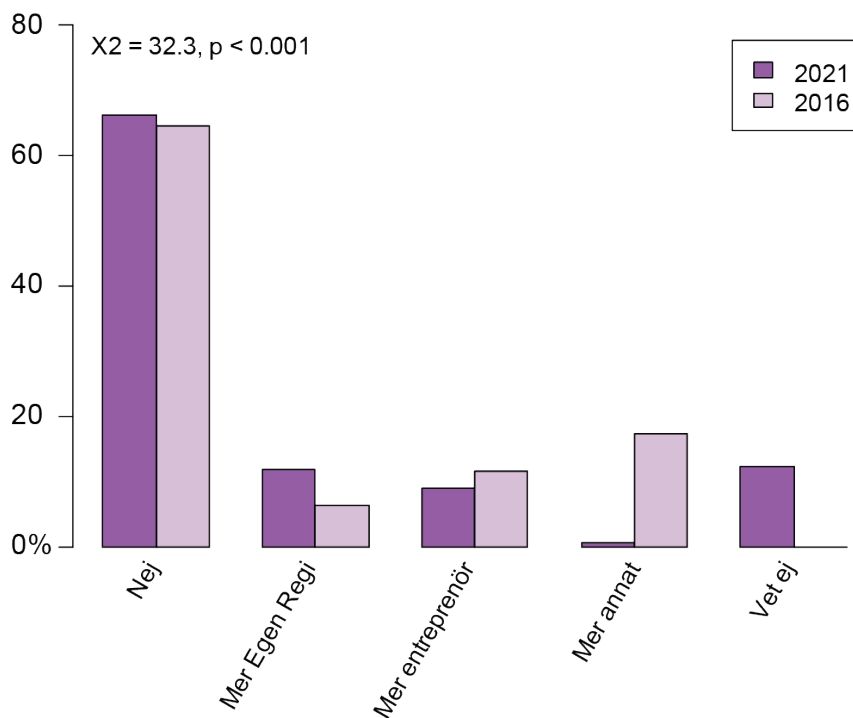
B.4. Vem utför skötseln av grönområdena på allmän platsmark? (Anges i procent) (2.9)

Tabell 1. Deskriptiv statistik för frågan "Vem utför skötseln av grönområden på allmän platsmark?"

2016 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Egen regi ¹	68.3	40.4	26	90	100	156
Entreprenörer	28.8	38.9	0	5.5	50	156
Annat	2.5	10.8	0	0	0	155
2021 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Egen regi	69.4	36.1	50	85	100	139
Entreprenörer	28.7	36.5	0	10	48.75	138
Annat	2.1	7.1	0	0	0.75	138

¹ Värdet justerat utifrån beräkning i R istället för Minitab för att använda samma metod för 2016 och 2021.

B.5. Sett till de kommande tre åren (2021–2023), tror du att denna uppdelning av skötseln av grönområdena kommer att förändras? (2.10)



A) Nej (n=96; 75.6%)

B) Mer egen regi (n=17; 13.4%)

C) Mer entreprenörer (n=13; 10.2%)

D) Mer annat (n=1; 0.8%)

E) Vet ej (n=18)

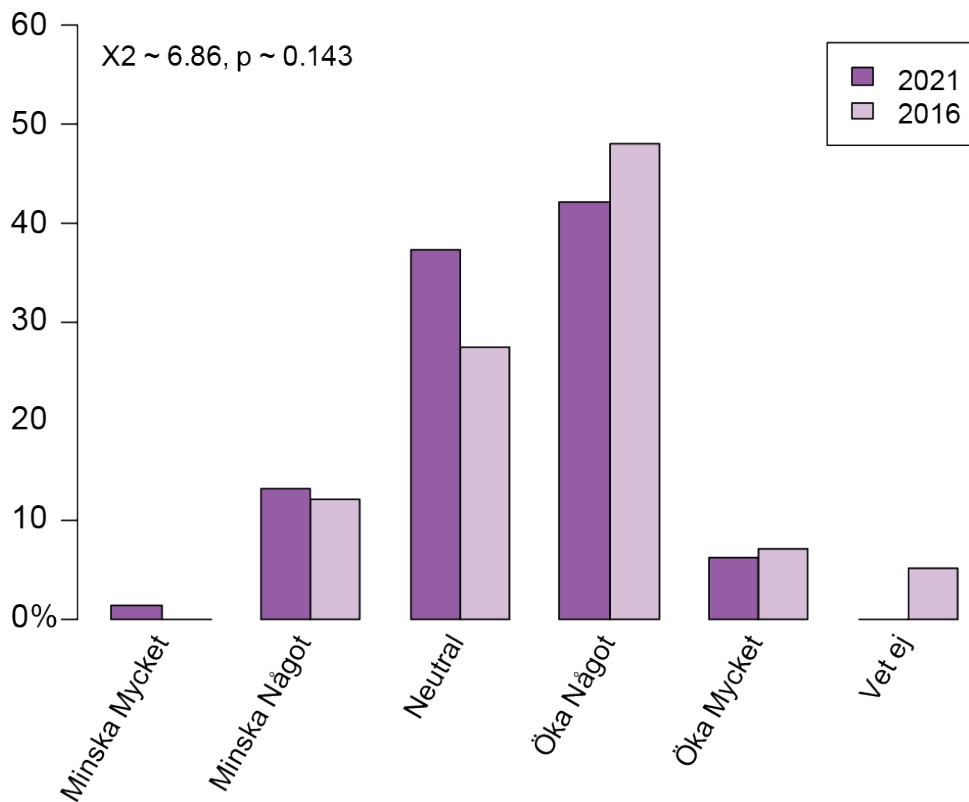
69.3 - 83.3% (**64.5%***)

7.1 - 21.1% (**6.5%***)

3.9 - 18.0% (11.6%)

0.0 - 8.5% (**17.4%*****)

B.6. Sett till de kommande tre åren (2021 – 2023), hur tror du att stadsträdbeståndet på allmän platsmark kommer att förändras? (2.11)



A) Minska mycket (n=2; 2.1%)	0.0 - 10.1% (0.0%)
B) Minska något (n=19; 13.0%)	4.8 - 21.9% (12.8%)
C) Förbli detsamma (n=54; 37.0%)	29.0 - 46.0% (29.1%)
D) Öka något (n=61; 41.8%)	33.8 - 50.8% (50.7%)
E) Öka en hel del (n=9; 6.2%)	0.0 - 14.9% (7.4%)
F) Vet ej (n=0)	

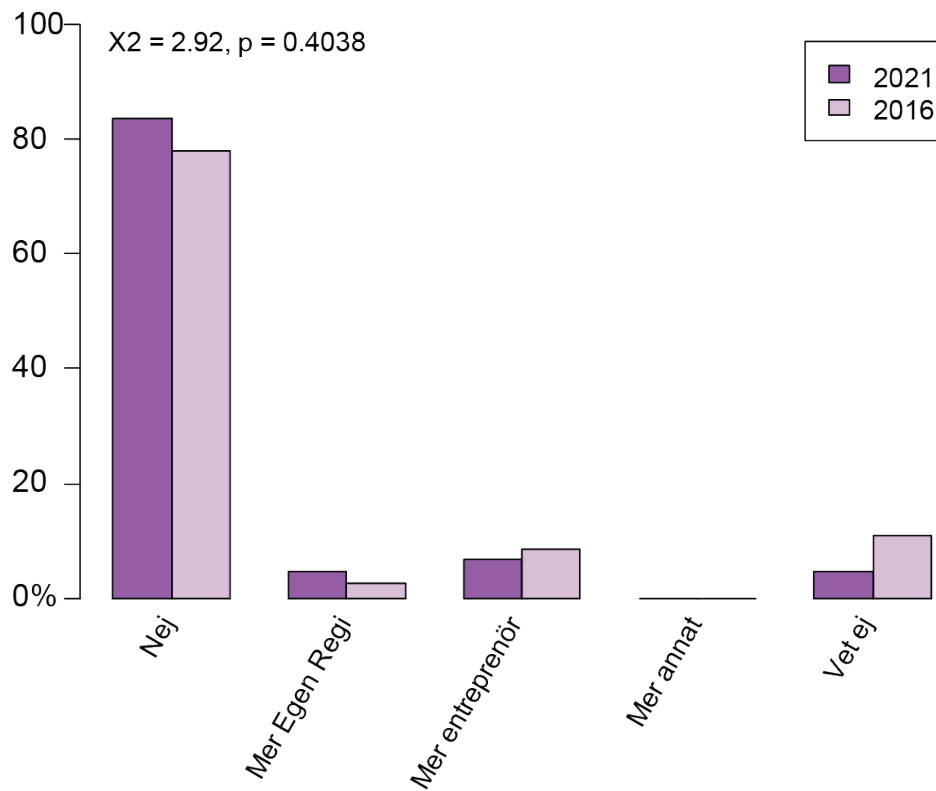
B.7. Vem utför skötseln av stadsträd på allmän platsmark?
(Anges i procent) (2.12)

Tabell 2. Deskriptiv statistik för frågan "Vem utför skötseln av stadsträd på allmän platsmark?"

2016 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Egen regi ²	68.5	42.3	10	95	100	153
Entreprenörer	27.4	40.4	0	0	50	153
Annat	1.4	9.1	0	0	0	153
2021 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Egen regi	70.4	37.0	50	90	100	142
Entreprenörer	29.0	36.8	0	10	50	142
Annat	0.6	3.69	0	0	0	142

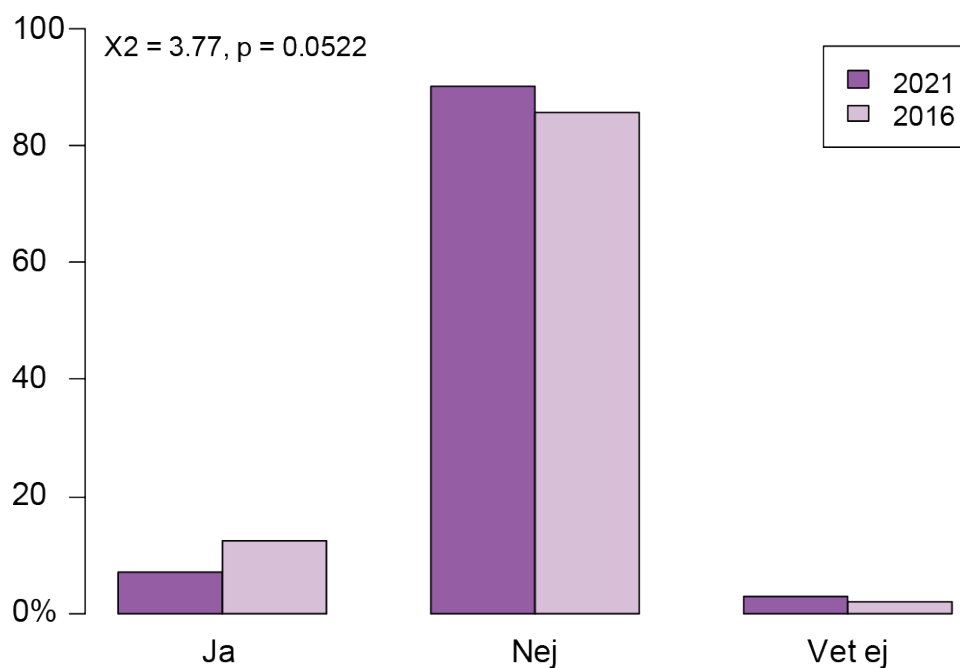
² Värdet justerat utifrån beräkning i R istället för Minitab för att använda samma metod för 2016 och 2021.

B.8. Sett till de kommande tre åren (2021–2023), tror du att denna uppdelning av skötseln av stadsträden kommer att förändras? (2.13)



A) Nej (n=122; 87.8%)	83.4 - 93.2% (87.6%)
B) Mer egen regi (n=7; 5.0%)	0.7 - 10.4% (2.8%)
C) Mer entreprenörer (n=10; 7.2%)	2.8 - 12.7% (9.4%)
D) Mer annat (n=0; 0.0%)	0.0 - 5.4% (0.0%)
E) Vet ej (n=7)	

B.9. Arbetar kommunen med partners/volontärer (individer eller grupper som inte betalas för att tillhandahålla tjänster) gällande skötseln av stadsträd eller grönområden? (2.14)



A) Ja (n=10; 7.1%)

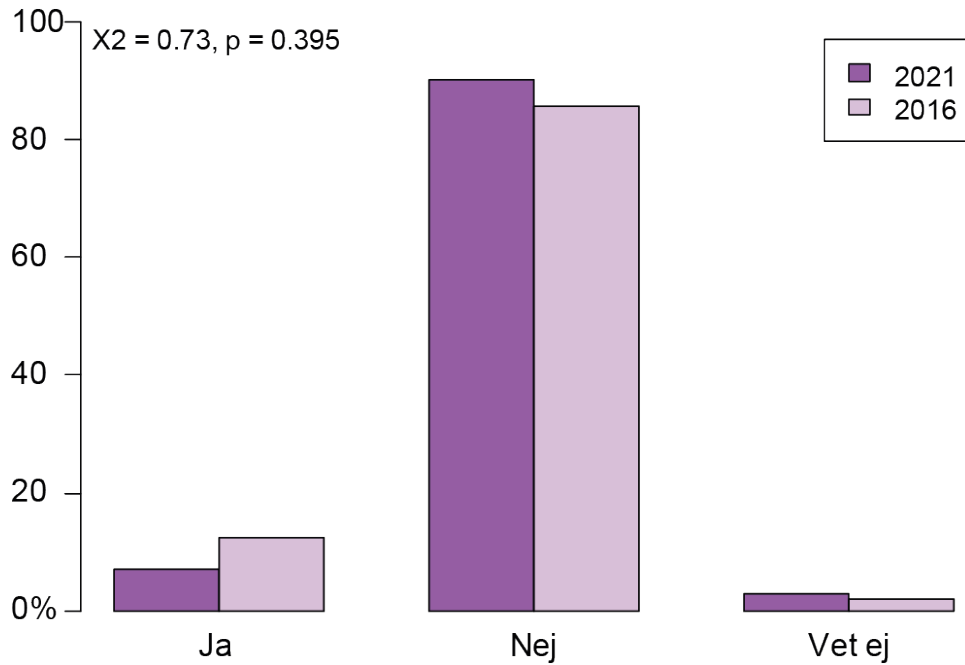
B) Nej (n=131; 92.9%)

C) Vet ej (n=4)

3.5 - 11.1% (**12.5%**)

89.4 - 97.0% (**87.5%**)

B.10. Sett till de kommande tre åren (2021–2023), planerar ni att föra över skötseln av allmän platsmark/stadsträd till någon som sköter dem utan ekonomisk ersättning (exempelvis förening, privatpersoner, stiftelse osv)? (2.16)



A) Ja (n=4; 2.9%)

B) Nej (n=132; 97.1%)

C) Vet ej (n=9)

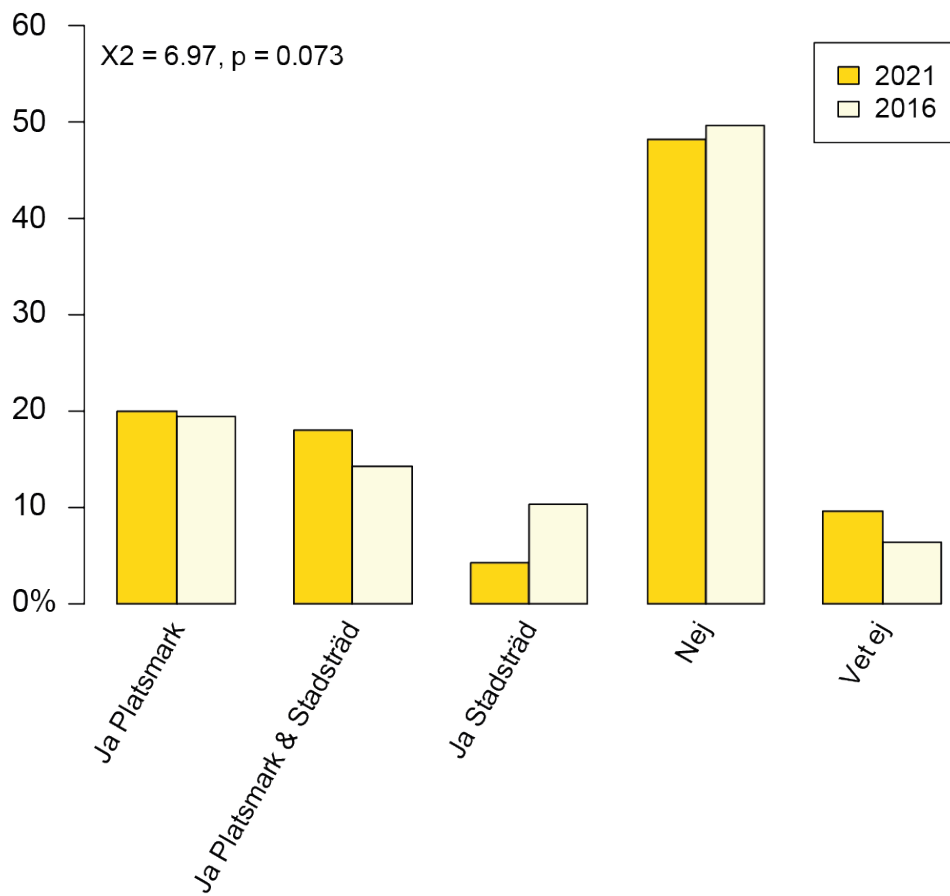
0.7 - 5.4% (4.4%)

94.9 - 99.6% (95.6%)

Resultat Del C

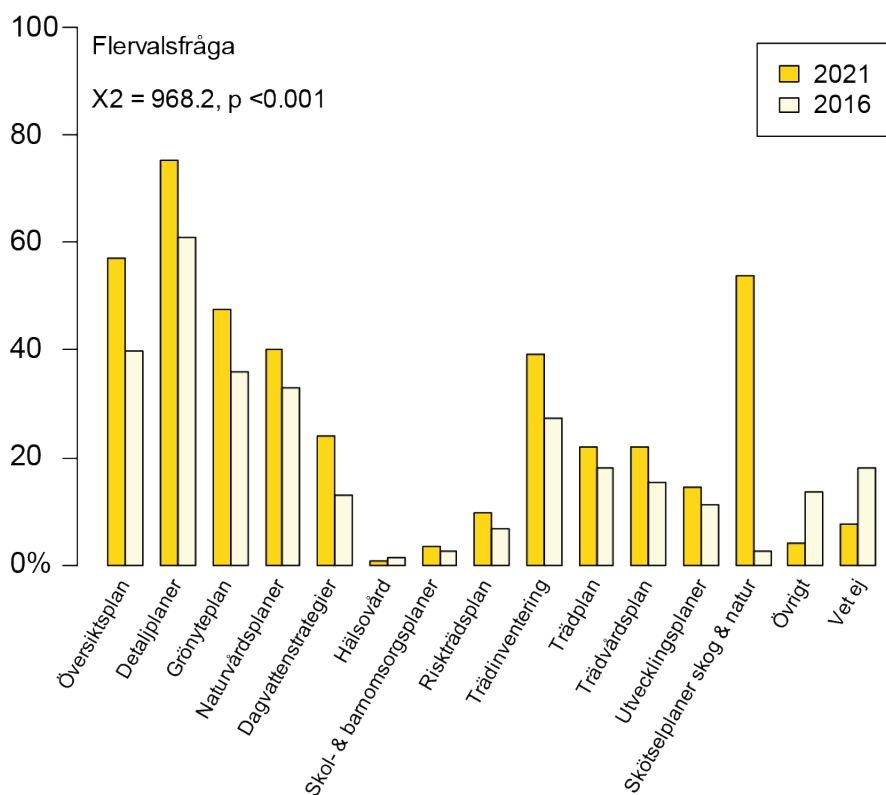
Policy, planer och strategier

C.1. Har kommunen en skriftlig strategisk plan för allmän platsmark och/eller stadsträd? (3.1)



A) Ja, men endast för allmän platsmark (n=29; 22.1%)	13.7 - 31.1% (20.7%)
B) Ja, för både allmän platsmark & stadsträd (n=26; 19.8%)	11.5 - 28.8% (15.1%)
C) Ja, men endast för stadsträd (n=6; 4.6%)	0.0 - 13.5% (11.0%)
D) Nej (n=70; 53.45)	45.0 - 62.3% (53.1%)
E) Vet ej (n=14)	

C.2. I vilka typer av planer tar ni upp hantering av stadsträd och allmän platsmark? Detta gäller även planer där träd eller allmän platsmark endast nämns. (Flervalsfråga) (3.2)



A) Översiktsplan (n=83; 62.9%)	54.0 - 71.1% (48.4%)
B) Detaljplaner (n=109; 82.6%)	75.0 - 88.6% (74.2%)
C) Grönplan inkl. grönyteplan & grönstrukturplan ³ (n=69; 52.3%)	43.4 - 61.0% (43.9%)
D) Naturvårdsplaner (n=58; 43.9%)	35.3 - 52.8% (40.2%)
E) Dagvattenstrategier inkl. blåplan (n=35; 26.5%)	19.2 - 34.9% (15.9%)
F) Strategiska planer för hälsövård (n=1; 0.8%)	0.0 - 4.2% (1.5%)
G) Skol- och barnomsorgsplaner (n=5; 3.8%)	1.2 - 8.6% (3.0%)
H) Riskträdplan (n=14; 10.6%)	5.9 - 17.2% (8.3%)
I) Trädinventering (n=57; 43.2%)	34.5 - 52.0% (33.3%)
J) Trädplan (n=32; 24.2%) ⁴	17.2 - 32.4% (22.0%)
K) Trädvårdsplan (n=32; 24.2%)	17.2 - 32.4% (18.9%)
L) Utvecklingsplan för träd och grönområden (n=21; 15.9%)	10.1 - 23.2% (13.6%)
M) Skötselplaner skog/natur ⁵ (n=78; 59.1%)	50.1 - 67.6% (3.0%)
N) Övrigt (n=6)	
O) Vet ej (n=11)	

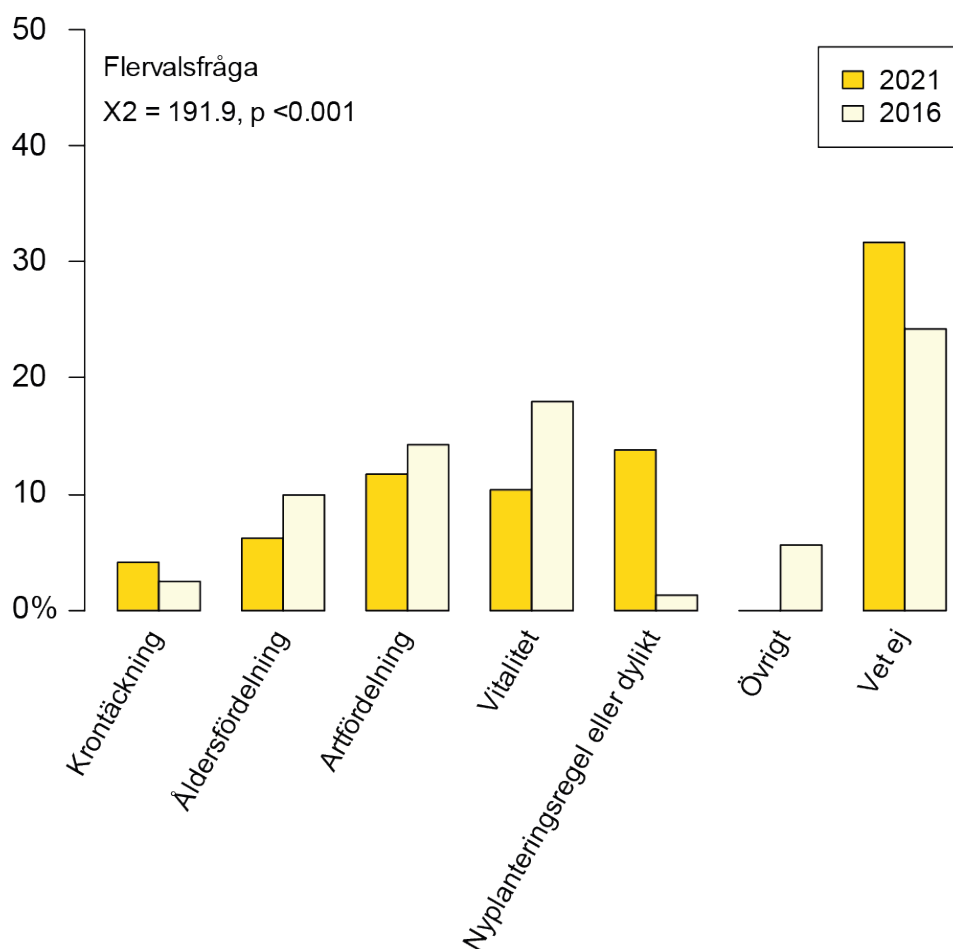
Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet besvarade enkäter det året och att det också gäller för skattningarna av procent exklusive "Vet ej" och Övrigt kategorierna.

³ Har för 2016 adderats svar från fritextsvaren för att få totalt svar motsvarande 2021s kategorier

⁴ Värdet är konservativt approximerat utifrån antalet svar på "Trädvårdsplan" pga. av tekniskt enkätfel

⁵ Har för 2016 adderats svar från fritextsvaren för att få totalt svar motsvarande 2021s kategorier

C.3. Har kommunen skriftliga mål för stadsträd, exempelvis: (Flervalsfråga) (3.3)



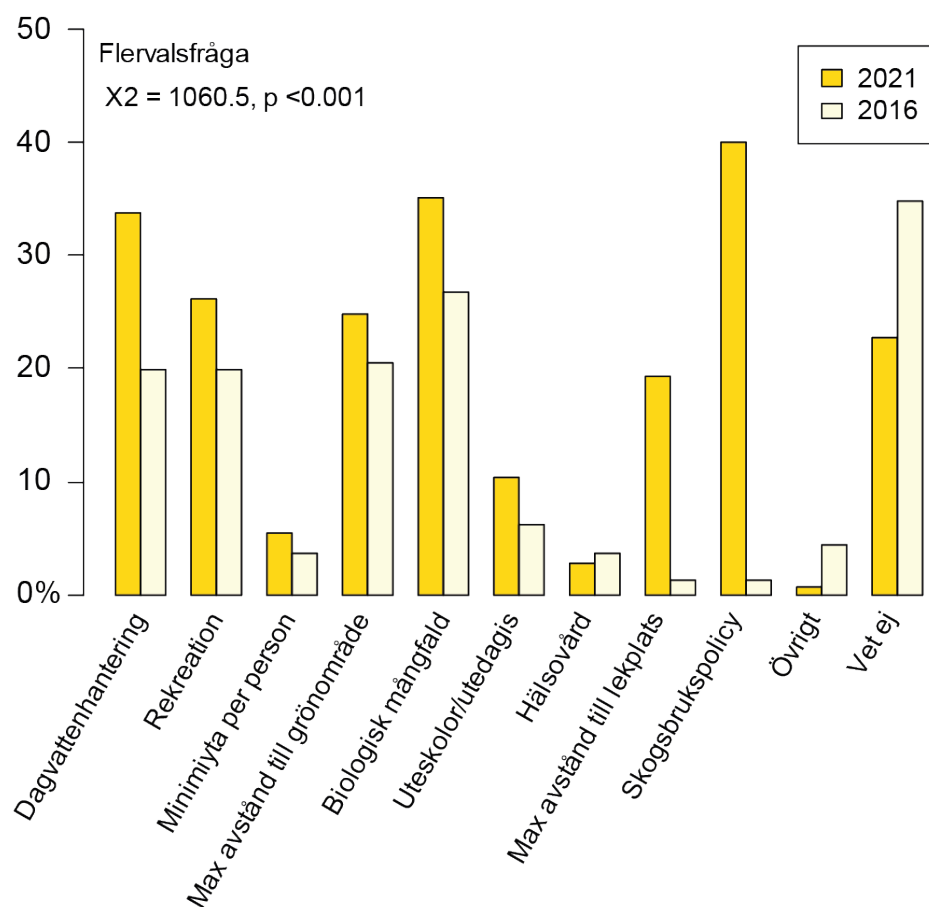
E) Trädkronäckning (n=6; 6.1%)	2.3 - 12.7% (3.3%)
B) Åldersfördelning (n=9; 9.1%)	4.2 - 16.5% (13.1%)
C) Artfördelning (n=17; 17.1%)	10.3 - 26.1% (18.9%)
D) Trädens vitalitet/kondition (n=15; 15.2%)	8.7 - 23.8% (23.8%)
E) Nyplanteringsregel ⁶ (n=20; 20.2%)	12.8 - 29.4% (1.6%)
F) Övrigt ⁷ (n=0)	
G) Vet ej (n=46)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet besvarade enkäter det året och att det också gäller för skattningarna av procent exklusive "Vet ej" och Övrigt kategorierna.

⁶ exempelvis plantera två träd för varje träd som tas ned. Antal för 2016 från fritext.

⁷ ej antagna mål eller mål som håller på att tas fram har ej tagits med

C.4. Har kommunen skriftliga mål för grönområden gällande exempelvis: (Flervalsfråga) (3.4)



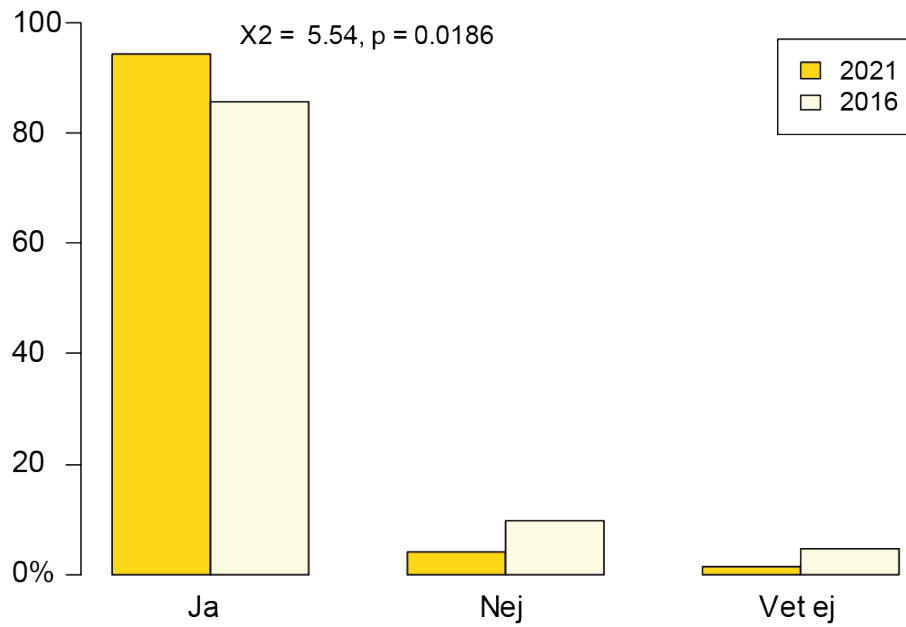
A) Dagvattenhantering (n=49; 43.8%)	34.4 - 53.4% (30.5%)
B) Rekreation (n=38; 33.9%)	25.3 - 43.5% (30.5%)
C) Minimiyta per person (n=8; 7.1%)	3.1 - 13.6% (5.7%)
D) Max avstånd från bostad till grönområde (n=36; 32.1%)	23.6 - 41.6% (31.4%)
E) Biologisk mångfald (n=51; 45.5%)	36.1 - 55.2% (41.0%)
F) Uteskolor/utedagis (n=15; 13.4%)	7.7 - 21.1% (9.5%)
G) Hälsovård (n=4; 3.6%)	1.0 - 8.9% (5.7%)
H) Max avstånd från bostad till lekplats ⁸ (n=28; 25.0%)	17.3 - 34.1% (1.9%)
I) Skogsbrukspolicy eller liknande ⁹ (n=58; 51.8%)	42.1 - 61.3% (1.9%)
J) Övrigt (n=1)	
K) Vet ej (n=33)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet besvarade enkäter det året och att det också gäller för skattningarna av procent exklusive "Vet ej" och Övrigt kategorierna.

⁸ Har för 2016 adderats svar från fritextsvaren för att få totalt svar motsvarande 2021 års kategorier

⁹ Har för 2016 adderats svar från fritextsvaren för att få totalt svar motsvarande 2021 års kategorier

C.5. Har kommunen merparten av allmän platsmark inlagda i ett digitalt kartsystem? (3.5)



A) Ja (n=136; 95.7%)

B) Nej (n=6; 4.3%)

C) Vet ej (n=2)

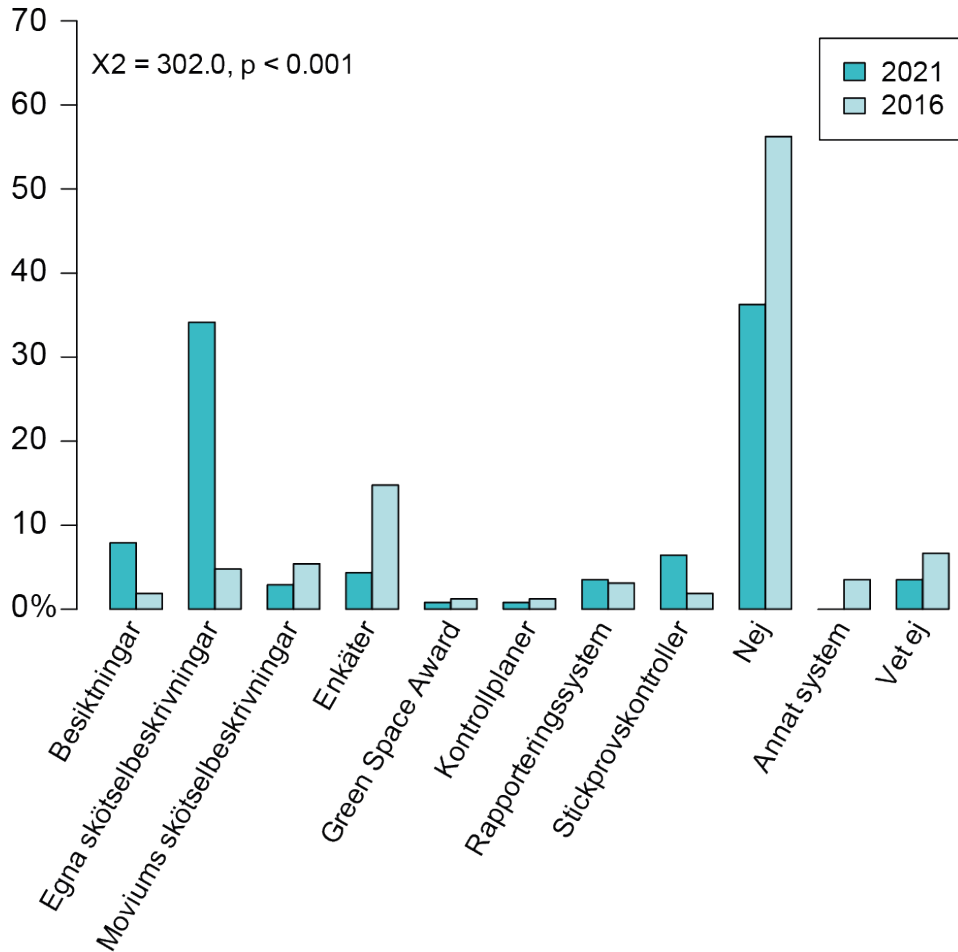
93.6 - 99.3% (**89.7%**)*

2.1 - 7.8% (**10.3%**)*

Resultat Del D

Kvalitet

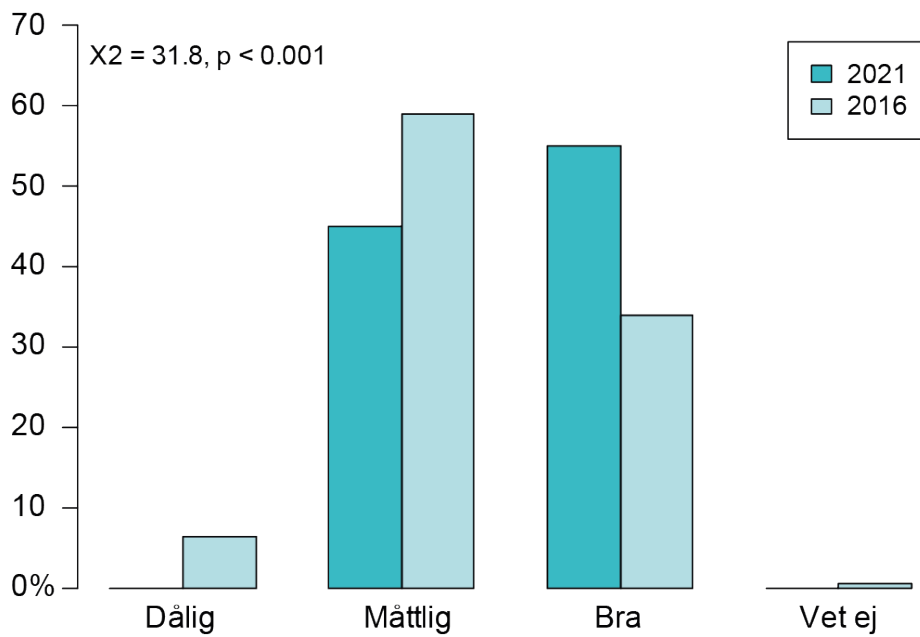
D.1. Använder kommunen ett system för att mäta kvaliteten, sett från ett kommunalt skötselperspektiv (alltså inte utifrån brukarnas syn) för parker på allmän platsmark? (4.1)



A) Besiktningar (n=11; 8.1%)	0.0 - 17.3%	(2.0%)***
B) Egna skötselbeskrivningar (n=48; 35.3%)	27.2 - 44.5%	(5.2%)***
C) Moviums skötselbeskrivningar (n=4; 2.9%)	0.0 - 12.1%	(5.9%)
D) Enkäter (n=6; 4.4%)	0.0 - 13.6%	(16.4%)***
E) Green Space Award (n=1; 0.7%)	0.0 - 10.0%	(1.3%)
F) Kontrollplaner (n=1; 0.7%)	0.0 - 10.0%	(1.3%)
G) Rapporteringssystem (n=5; 3.7%)	0.0 - 12.9%	(3.2%)
H) Stickprovskontroller (n=9; 6.6%)	0.0 - 15.8%	(2.0%)
I) Nej (n=51; 37.5%)	29.4 - 46.7%	(62.5%)***
J) Annat system (n=0)		
K) Vet ej (n=5)		

Denna fråga var ej en flervalsfråga vilket gör att resultatet bör tolkas med viss försiktighet då några förvaltningar använder flera system.

D.2. Hur anser du att kvaliteten på kommunens parker på allmän platsmark är idag? (4.3)



A) Dålig (n=0; 0.0%)

B) Måttlig (n=64; 45.1%)

C) Bra (n=78; 54.9%)

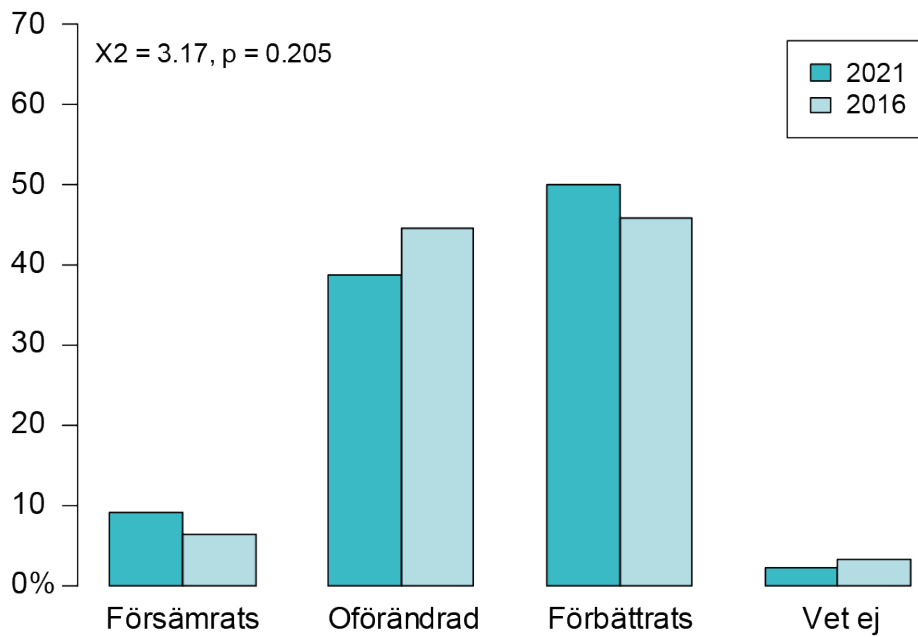
D) Vet ej (n=0)

0.0 - 8.7% (6.4%)***

37.3 - 53.9% (**59.3%**)***

47.2 - 63.8% (**34.2%**)***

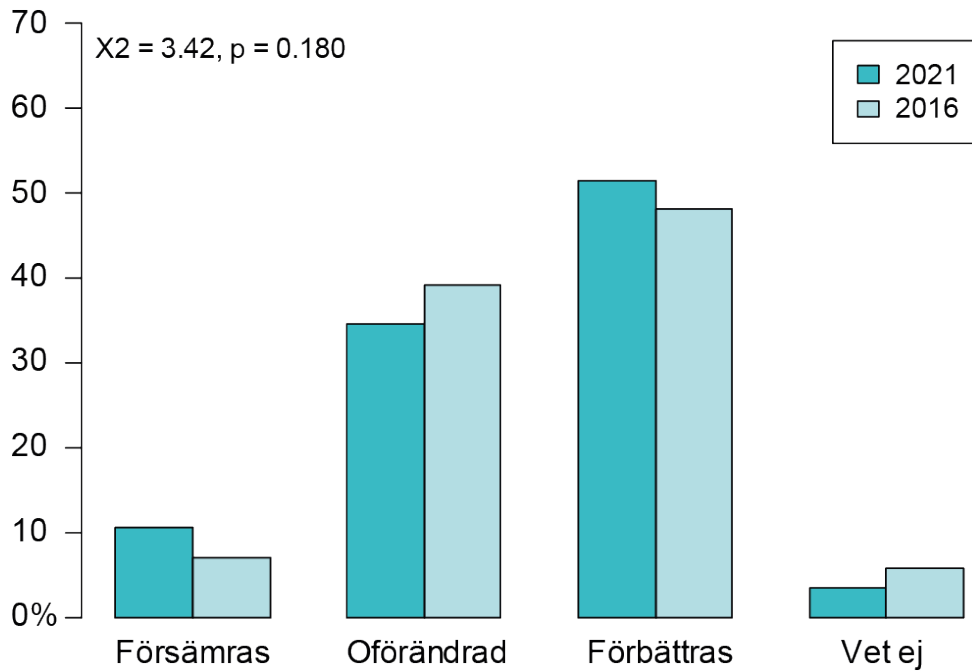
D.3. Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har kvaliteten på kommunens parker på allmän platsmark förändrats? (4.4)



A) Försämrats (n=13; 9.3%)
 B) Oförändrad (n=55; 39.6%)
 C) Förbättrats (n=71; 51.1%)
 D) Vet ej (n=3)

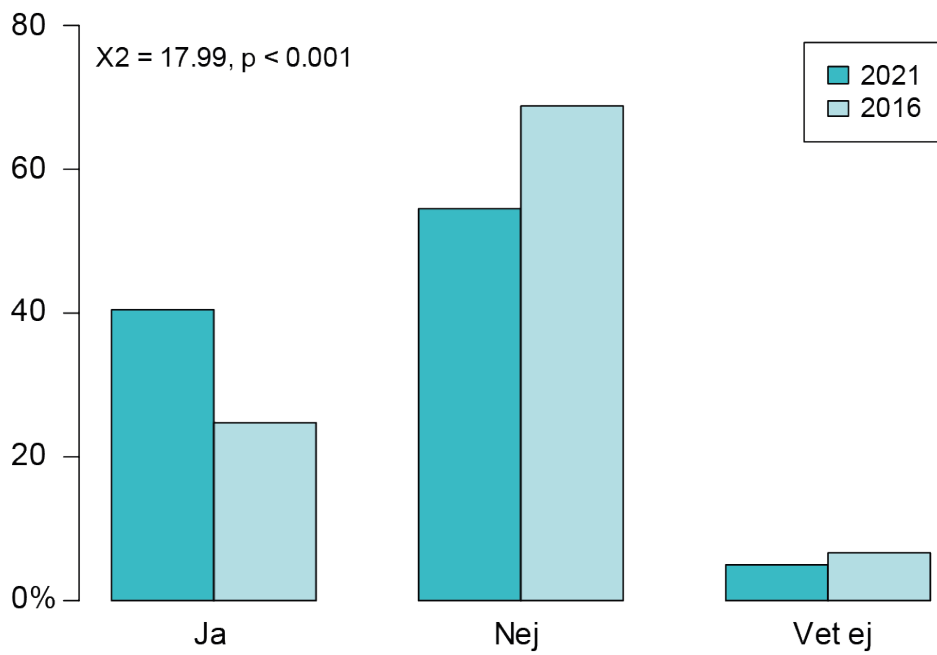
1.4 - 18.5% (6.7%)
 31.7 - 48.8% (46.0%)
 43.2 - 60.3% (47.3%)

D.4. Sett till de kommande tre åren (2021 – 2023), hur tror du att kvaliteten på kommunens parker på allmän platsmark kommer att förändras? (4.5)



- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| A) Försämras (n=15; 10.9%) | 2.9 - 20.1% (7.5%) |
| B) Oförändrad (n=49; 35.8%) | 27.7 - 44.9% (41.5%) |
| C) Förbättras (n=73; 53.3%) | 45.3 - 62.4% (51.0%) |
| D) Vet ej (n=5) | |

D.5. Utför ni några egna brukar-/besöksundersökningar för parker på allmän platsmark (även medborgardialog kan ingå)? (4.6)



A) Ja (n=57; 42.5%)

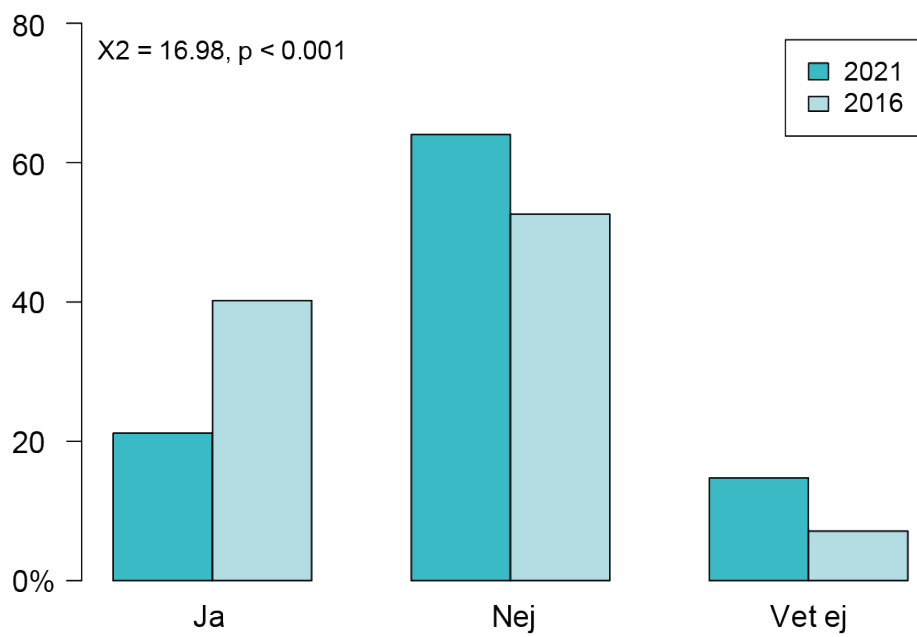
34.3 - 51.5% (**26.4%**)***

B) Nej (n=77; 57.5%)

49.5 - 66.2% (**73.6%**)***

C) Vet ej (n=7)

D.6. Mäter ni besöks-/brukarnöjdhet för naturområden på allmän platsmark? (4.7)



A) Ja (n=30; 24.8%)

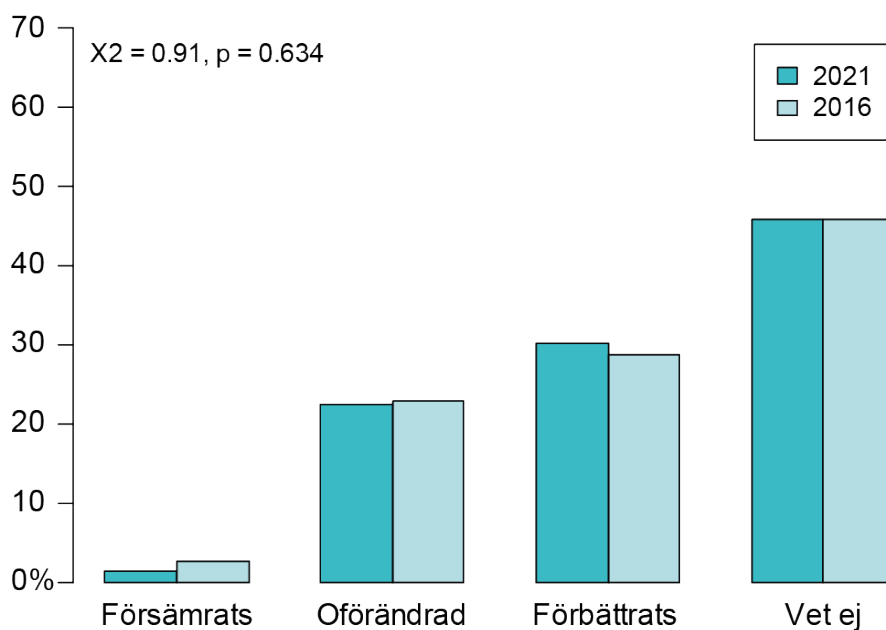
17.3 - 32.2% (**43.4%**)***

B) Nej (n=91; 75.2%)

67.8 - 82.3% (**56.7%**)***

C) Vet ej (n=21)

D.7. Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), hur har brukar/besöksnöjdheten förändrats för grönområden på allmän platsmark? (4.8)



A) Minskat/försämrats (n=2; 2.6%)

B) Oförändrad (n=32; 41.5%)

C) Ökat/förbättrats (n=43; 55.8%)

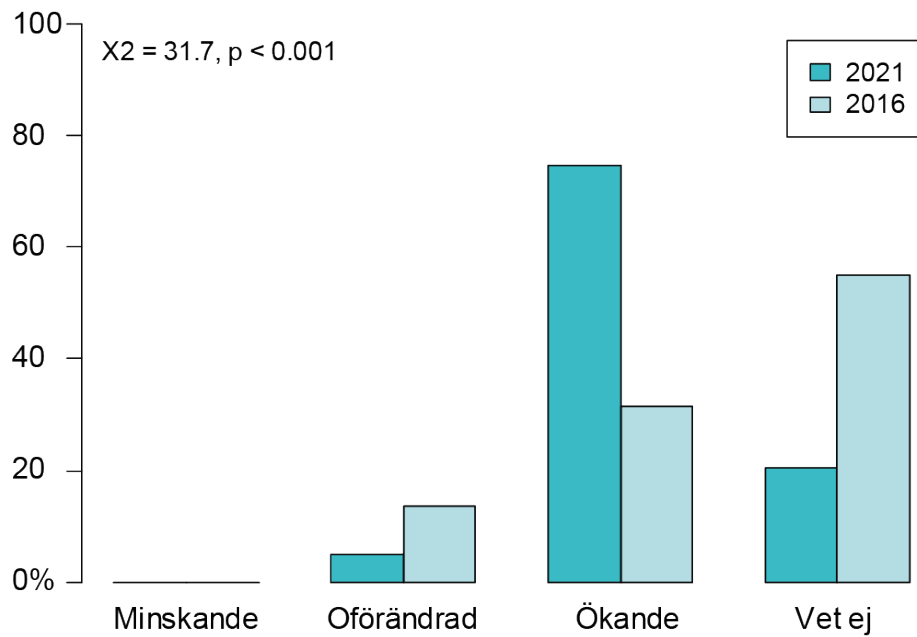
D) Vet ej (n=65)

0.0 - 14.5% (4.8%)

31.1 - 53.4% (42.1%)

45.5 - 67.7% (53.0%)

D.8. Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), vad är trenden i antalet besökare för grönområden på allmän platsmark? (4.10)



A) Minskande (n=0; 0%)

B) Oförändrad (n=7; 6.2%)

C) Ökande (n=106; 93.8%)

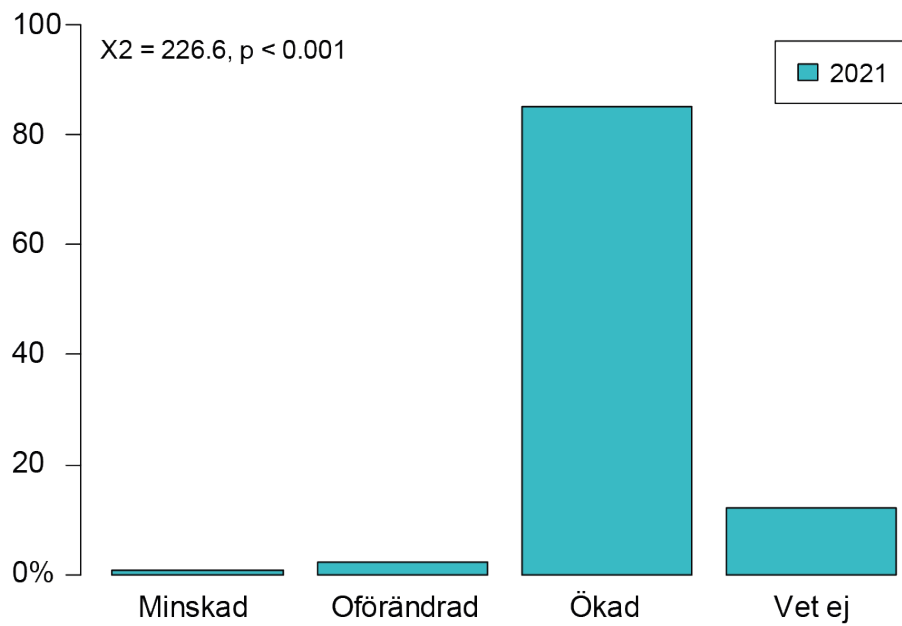
D) Vet ej (n=29)

0.0 - 4.3% (0.0%)

2.7 - 10.4% (**30.4%**)***

90.2 - 98.1% (**69.6%**)***

D.9. Har Covid-19 pandemin haft en påverkan på antalet besökare i grönområden på allmän platsmark?



A) Minskad användning (n=1; 0.8%)

0.0 - 3.4% *b*

D) Oförändrad (n=3; 2.4%)

0.0 - 5.0% *b*

C) Ökad användning (n=121; 96.8%)

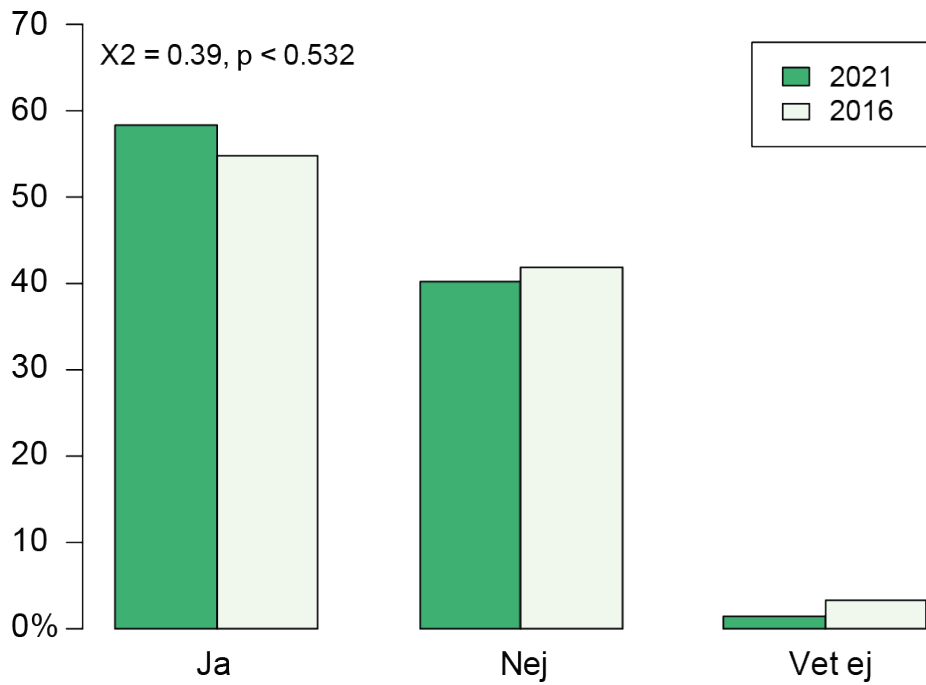
94.4 - 99.4% *a*

D) Vet ej (n=17)

Resultat Del E

Träd och inventeringar

E.1. Har din kommun en trädinventering för hela eller delar av stadsträdbeståndet på allmän platsmark? (5.1)



A) Ja (n=83; 59.3%)

51.4 - 67.9% (56.7%)

B) Nej (n=57; 40.7%)

32.9 - 49.3% (43.3%)

C) Vet ej (n=2)

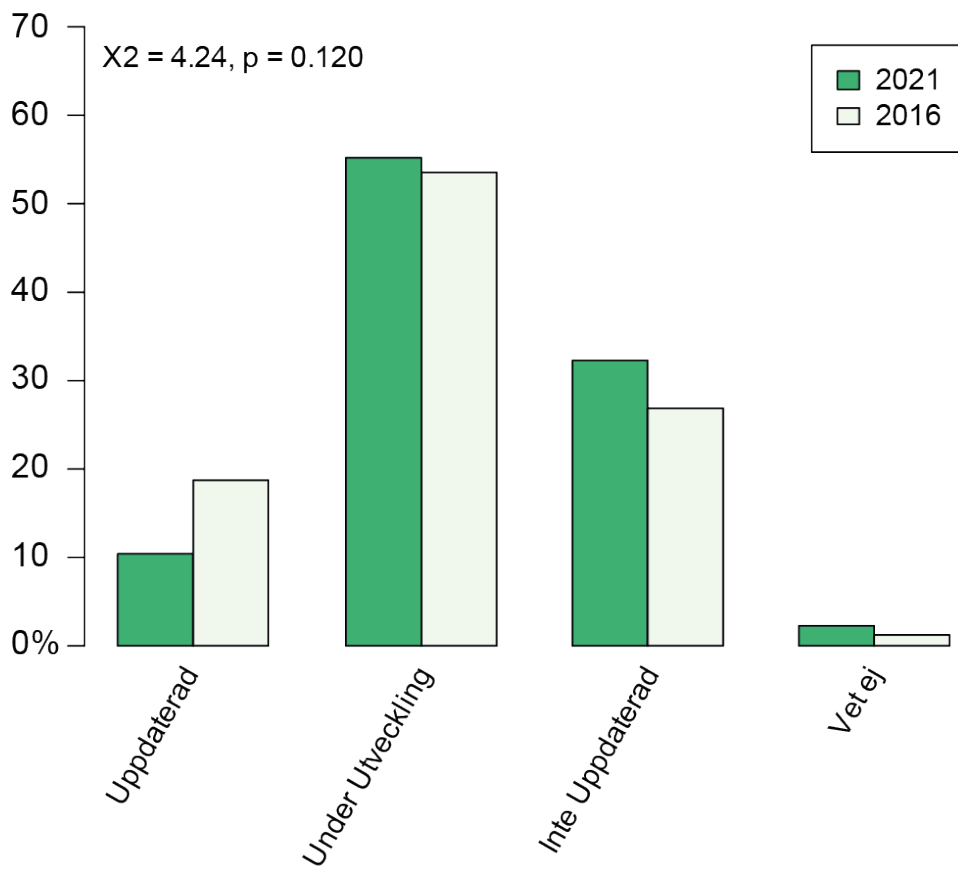
E.2 Hur många gatuträd förvaltar kommunen på allmän platsmark? Anges i antal st. (2.8)

Tabell 3. Deskriptiv statistik för antal gatuträd kommunen förvaltar på allmän platsmark

2016 Gatuträd	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
2016 ¹⁰ Sammantaget	2163.0	4206.6	177.5	871	2175	68
SE1 Östra Sverige	1685.3	2769.1	202	877	1866	23
SE2 Södra Sverige	2658.6	5279.6	165	950	3000	36
SE3 Norra Sverige	1401.0	1658.2	399	700	1900	9
2016 Gatuträd	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
2021 Sammantaget	3684.8	7561.0	500	1450	3000	51
SE1 Östra Sverige	6122.1	11676.3	500	1500	4153.5	15
SE2 Södra Sverige	3240.7	5566.8	676.75	1325	2942	26
SE3 Norra Sverige	1183.7	1419.2	127.5	498.5	1875	10

¹⁰ Uppdaterade värden utifrån ny beräkning gentemot 2016 som inkluderar några fler men ej helt fullständiga svar gällande hela enkäten.

E.3. I vilket skick är er trädinventering? (5.2)



A) Uppdaterad (n=9; 10.5%)

1.2 - 22.3% (18.8%)

B) Under utveckling (n=48; 56.5%)

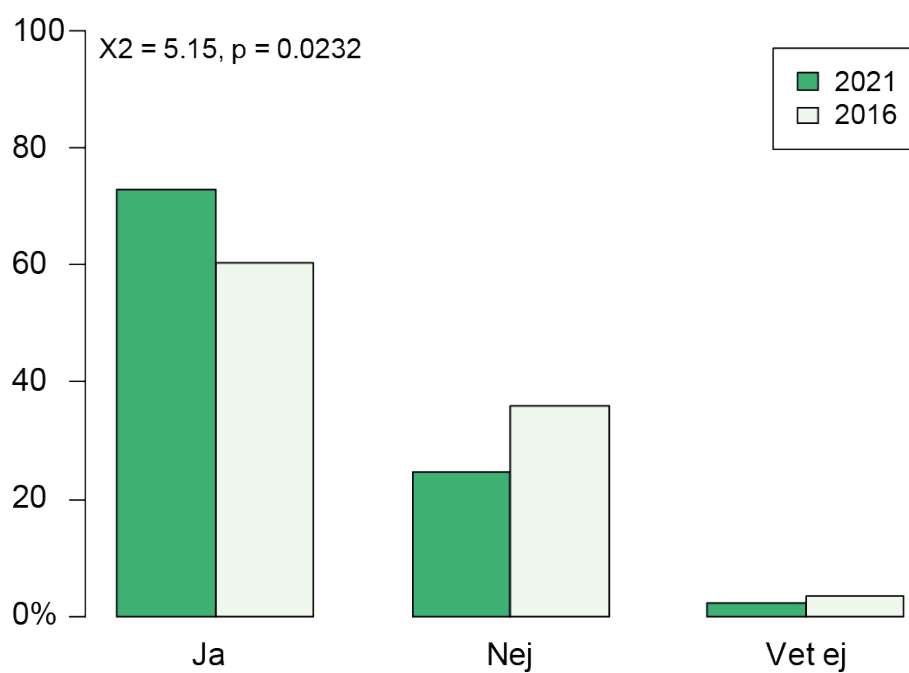
47.1 - 68.2% (54.1%)

C) Inte uppdaterad (n=28; 32.9%)

23.5 - 44.6% (27.1%)

D) Vet ej (n=2)

E.4. Är er trädinventering digitaliserad? (5.3)



A) Ja (n=62; 74.7%)

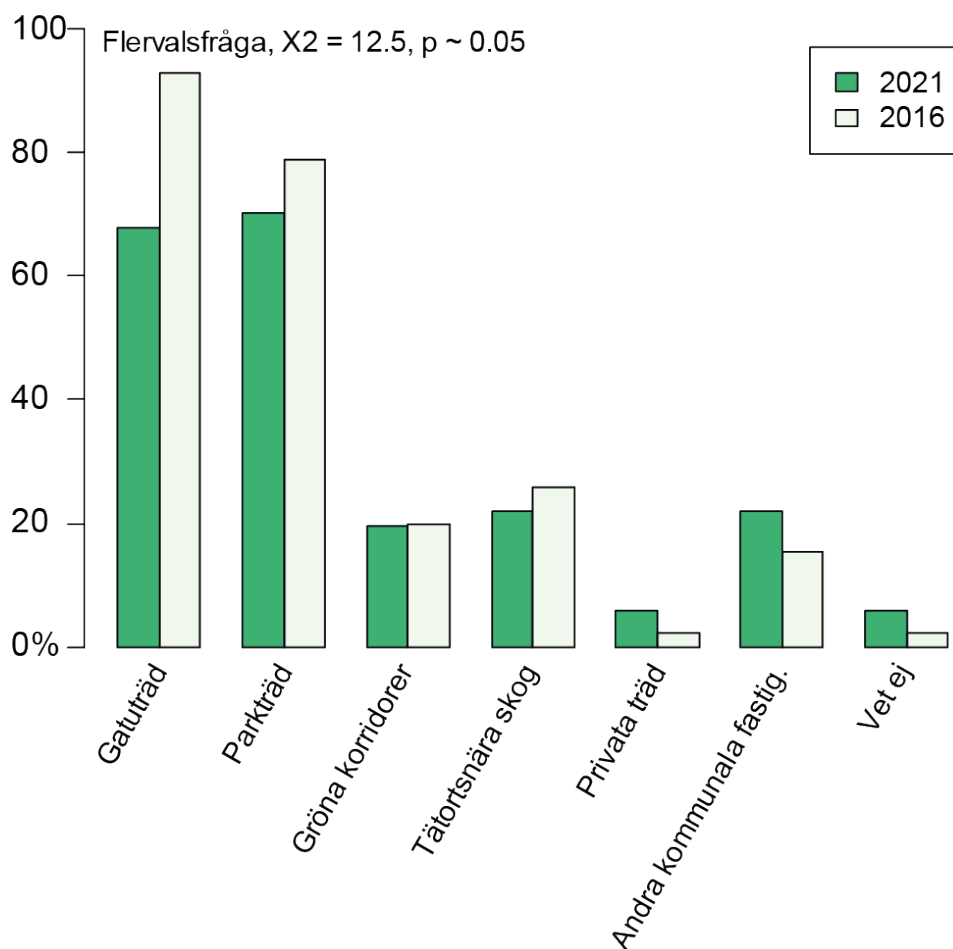
B) Nej (n=21; 25.3%)

C) Vet ej (n=2)

66.3 - 84.3% (**62.7%**)*

16.7 - 34.9% (**37.3%**)*

E.5. Vilka områden inom kommunen har ni inventerat?
(Flervalsfråga) (5.4)



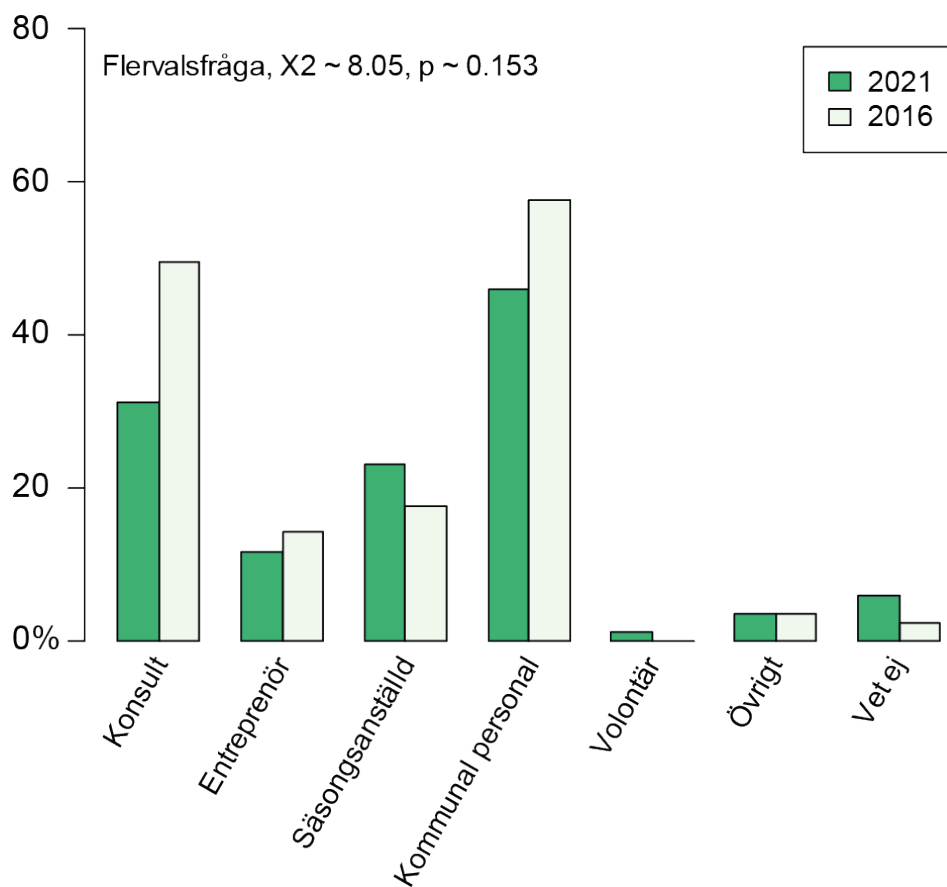
A) Gatuträd (n=59; 72.0%)	60.9 - 81.3% (95.2%)
B) Parkträd (n=61; 74.4%)	63.6 - 83.4% (80.7%)
C) Gröna korridorer ¹¹ (n=17; 20.7%)	12.6 - 31.1% (20.5%)
D) Kommunal tätortsnära skog (n=19; 23.2%)	14.6 - 33.7% (26.5%)
E) Privata träd (n=5; 6.1%)	2.0 - 13.7% (2.4%)
F) Andra kommunala fastigheter ¹² (n=19; 23.2%)	14.6 - 33.7% (15.7%)
G) Vet ej (n=5)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet som svarat att de har en inventering det året och att det också gäller för skattingarna av procent exklusive "Vet ej" kategorierna och bortfall.

¹¹ som förvaltas av kommunen

¹² exempelvis stadsfastigheter/dagis/skolor/äldreboende

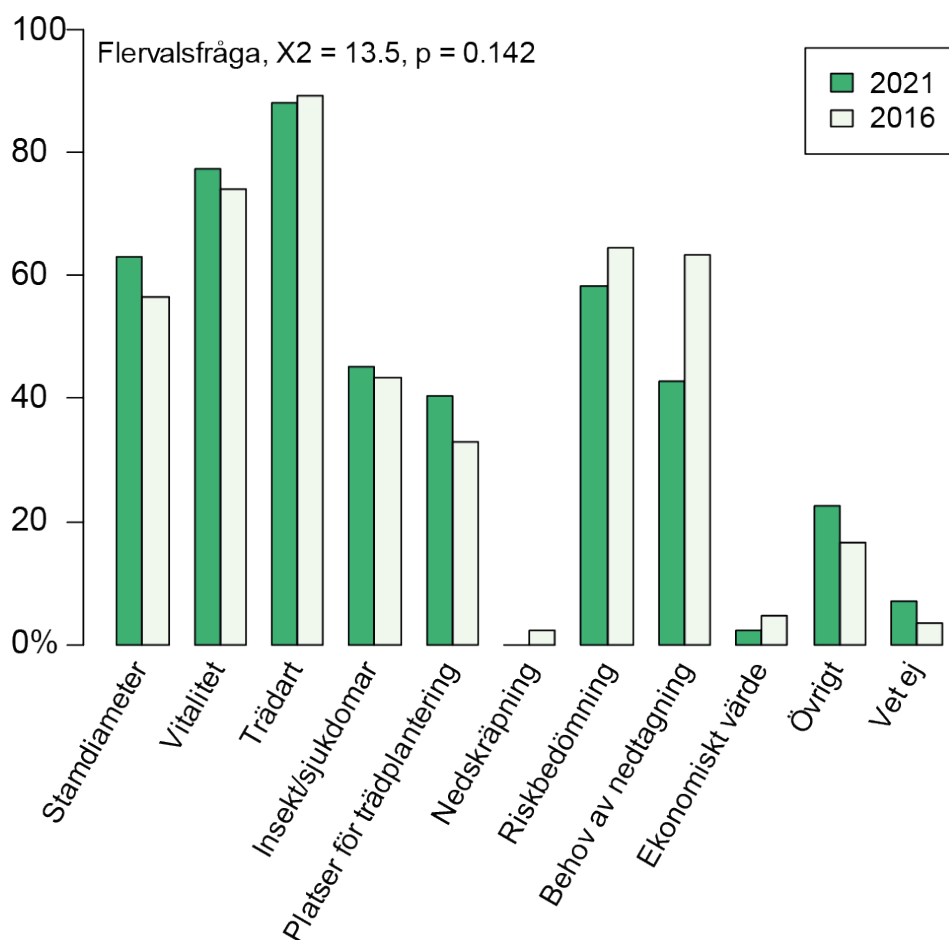
E.6 Vem genomförde er nuvarande trädinventering?
(Flervalsfråga) (5.5)



A) Konsult (n=27; 32.9%)	22.9 - 44.1% (50.6%)
B) Entreprenör (n=10; 12.2%)	6.0 - 21.2% (14.5%)
C) Säsongsanställd/Visstidsanställd (n=20; 24.4%)	15.6 - 35.1% (18.1%)
D) Kommunal personal (n=40; 48.8%)	37.5 - 60.1% (59.0%)
E) Volontär (n=1; 1.2%)	0.0 - 6.6% (0.0%)
F) Övrigt (n=3; 3.7%)	0.7 - 10.3% (3.6%)
G) Vet ej (n=5)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet som svarat att de har en inventering det året och att det också gäller för skattningarna av procent exklusive "Vet ej" kategorierna och bortfall.

E.7. Innehåller träinventeringen uppgifter gällande någon/några av följande? (Flervalsfråga) (5.6)

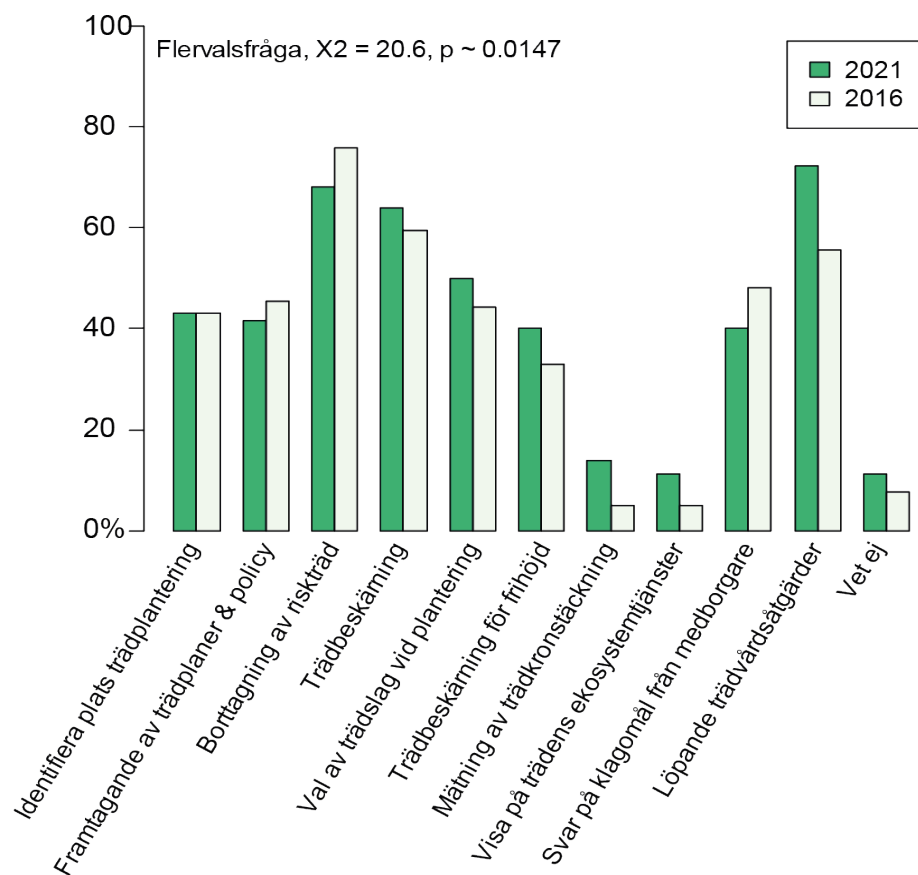


A) Stamdiameter/Stamomkrets (n=53; 67.9%)	56.4 - 78.2% (58.5%)
B) Vitalitet (n=65; 83.3%)	73.2 - 90.8% (76.8%)
C) Trädart (n=74; 94.9%)	87.4 - 98.6% (92.7%)
D) Insekt/sjukdomar (n=38; 48.7%)	37.2 - 60.3% (45.1%)
E) Platser för trädplantering (n=34; 43.5%)	32.4 - 55.3% (34.1%)
F) Nedskräpning ¹³ (n=0; 0%)	0.0 - 4.6% (2.4%)
G) Riskbedömning (n=49; 62.8%)	51.1 - 73.5% (67.1%)
H) Behov av nedtagning (n=36; 46.2%)	34.8 - 57.8% (65.9%)
I) Ekonomiskt värde (n=2; 2.6%)	0.3 - 9.0% (4.9%)
J) Övrigt (n=19; 24.4%)	15.3 - 35.4% (17.1%)
K) Vet ej (n=6)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet som svarat att de har en inventering det året och att det också gäller för skattingarna av procent exklusive "Vet ej" kategorierna och bortfall.

¹³ löv, grenar, frukt

E.8. Används trädinventeringen för att styra någon av följande aktiviteter i förvaltningen? (Flervalsfråga) (5.7)



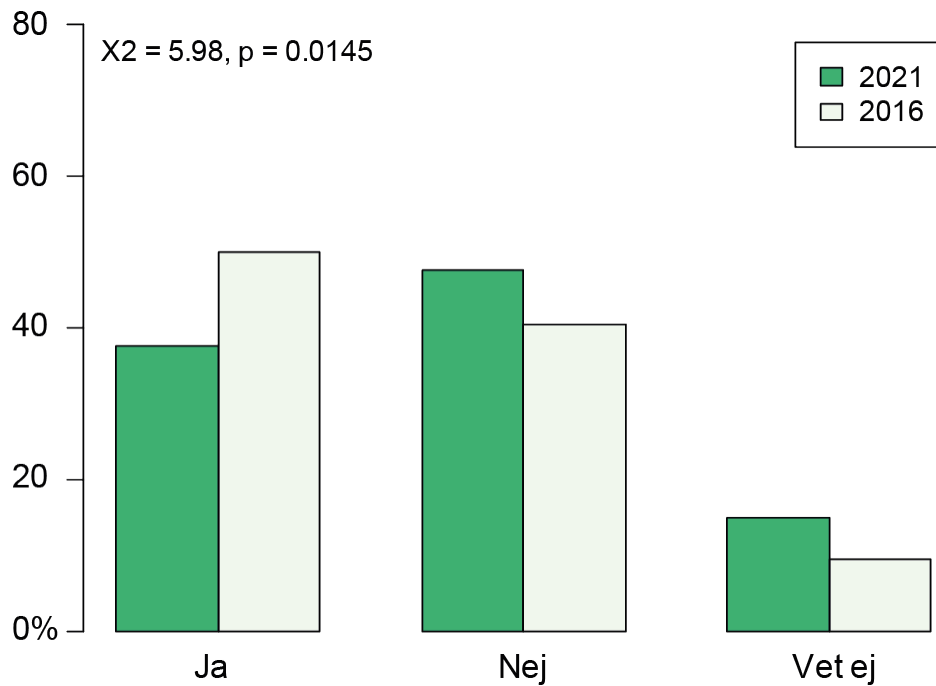
A) Identifiera platser för trädplantering (n=31; 43.1%)	31.4 - 55.2% (43.0%)
B) Framtagande av trädplaner och policy (n=30; 41.7%)	30.1 - 53.9% (45.5%)
C) Borttagning av träd ¹⁴ (n=49; 68.1%)	56.0 - 78.6% (75.9%)
D) Trädbeskränning (n=46; 63.9%)	51.7 - 74.8% (47.4%)
E) Val av trädslag vid plantering (n=36; 50.0%)	37.9 - 62.0% (44.3%)
F) Trädbeskränning för frihöjd (n=29; 40.3%)	28.9 - 52.5% (32.9%)
G) Mätning av trädkronstäckning (n=10; 13.9%)	6.9 - 24.1% (5.1%)
H) Visa på trädens ekosystemtjänster (n=8; 11.1%)	4.9 - 20.7% (5.1%)
I) Svar på klagomål från medborgare (n=29; 40.3%)	28.9 - 52.5% (48.1%)
J) Löpande trädvårdsåtgärder (n=52; 72.2 %)	60.4 - 82.1% (55.7%)
K) Vet ej ¹⁵ (n=8)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet som svarat att de har en inventering det året och att det också gäller för skattningarna av procent exklusive "Vet ej" kategorierna och bortfall

¹⁴ som anses utgöra en oacceptabel risk

¹⁵ Felaktigt värde i figur från år 2016 för "Vet ej" kategori, korrigerat till n=6, detta påverkar ej tidigare analyser då "Vet ej" svaren aldrig ingått i dessa.

E.9. Sett till de senaste tre åren (2018 – 2020), har krav på ekonomisk ersättning skickats till kommunen efter personsador eller materiella skador från kommunens stadsträd på allmän platsmark? (5.8)



A) Ja (n=53; 44.2%)

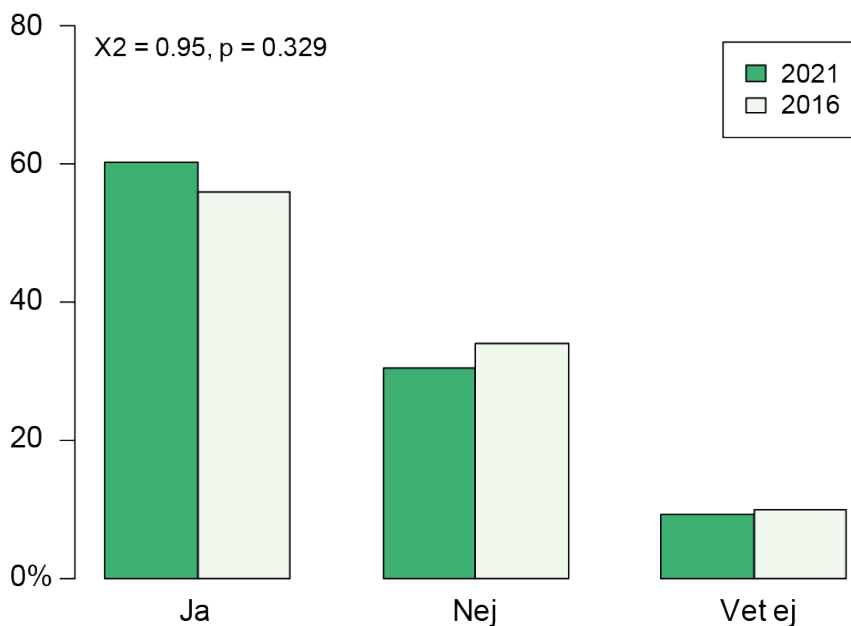
35.8 - 53.8% (**55.2%***)

B) Nej (n=67; 55.8%)

47.5 - 65.5% (**44.7%***)

C) Vet ej (n=21)

E.10. Finns det uppgifter för hur många stadsträd som planterades på allmän platsmark 2020? (5.9)



A) Ja: (n=85; 66.4%)

58.6 - 74.9% (62.2%)

B) Nej (n=43; 33.6%)

25.8 - 42.1% (37.8%)

C) Vet ej (n=13)

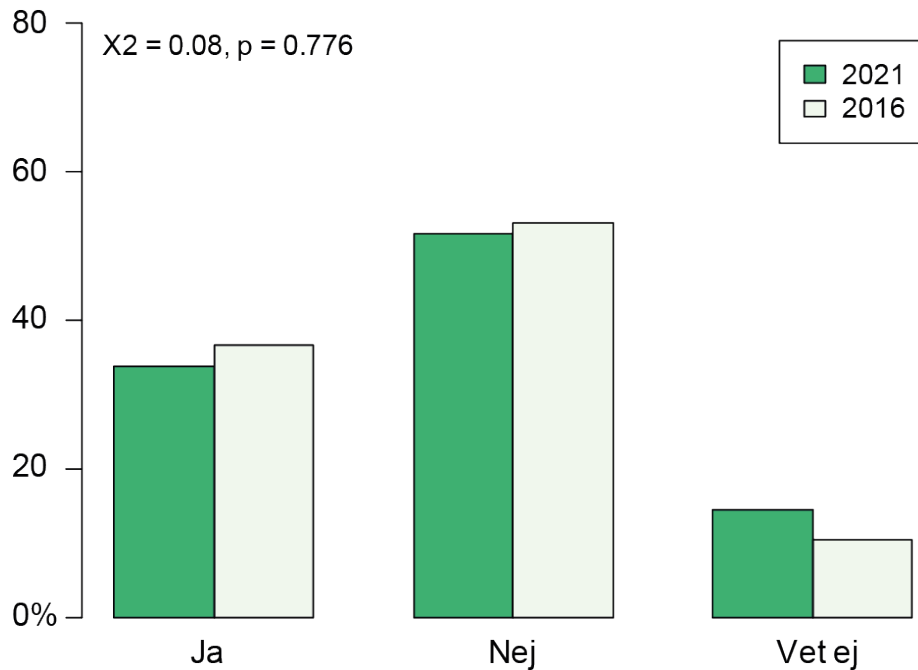
Tabell 4. Deskriptiv statistik för antal planterade stadsträd föregående år för enkäten.

2015	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2015 ¹⁶	89.7	168.2	12	35	77.5	79
SE1 Östra Sverige	67.4	87.3	32.5	44	62	19
SE2 Södra Sverige	118.6	214.1	15	32	120	39
SE3 Norra Sverige	56.3	114.3	2	21	59	21
2020	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2020	84.4	252.7	11	32	70	77
SE1 Östra Sverige	40.9	44.2	9.5	32.5	55.5	20
SE2 Södra Sverige ¹⁷	133.0	362.4	17.75	43.5	74	36
SE3 Norra Sverige	42.7	55.1	2	19	55	21

¹⁶ Värdet justerat utifrån beräkning i R istället för Minitab för att använda samma metod för 2016 och 2021.

¹⁷ En outlier om 8000 träd har plockats bort.

E.11. Finns det uppgifter för hur många stadsträd som togs ned på allmän platsmark 2020? (5.10)



- A) Ja (n=49; 39.5%) 31.5 - 48.8% (40.8%)
 B) Nej (n=75; 60.4%) 52.4 - 69.7% (59.2%)
 C) Vet ej (n=21)

Tabell 5. Deskriptiv statistik för antal nertagna stadsträd föregående år för enkäten.

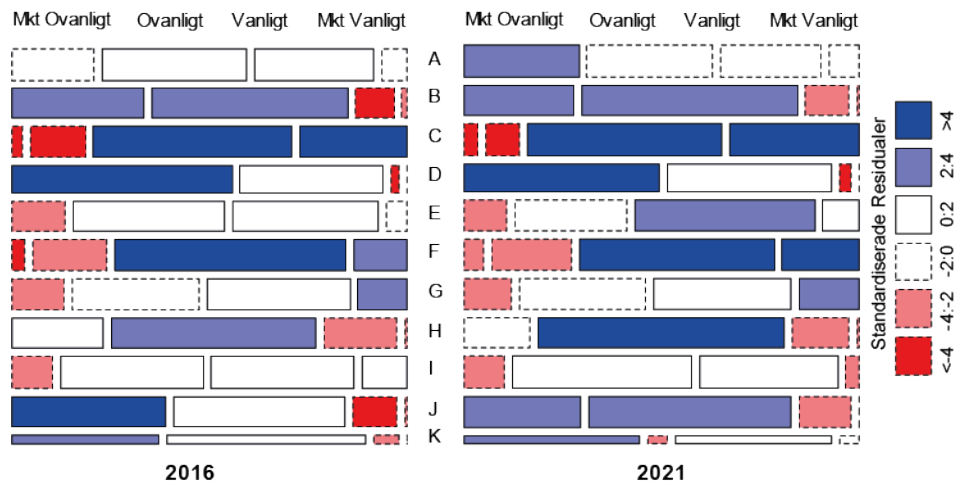
2015	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2015 ¹⁸	78.7	164.2	10	25	80	49
SE1 Östra Sverige	49.6	55.9	14.25	25	49.75	14
SE2 Södra Sverige	108.3	224.6	10	25	95.5	23
SE3 Norra Sverige	55.9	99.1	6.75	12	50	12
2020	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2020	54.6	95.4	8	20	56	45
SE1 Östra Sverige	32.7	33.5	9	20	45	11
SE2 Södra Sverige	66.7	109.6	12	30	70	21
SE3 Norra Sverige	53.6	108.3	2	15	50	13

¹⁸ Värdet justerat utifrån beräkning i R istället för Minitab för att använda samma metod för 2016 och 2021.

E.12. Vilken är den vanligaste anledningen till nedtagningen av stadsträd på allmän platsmark? (5.11)

Tabell 6. Totalt antal svar per kategori kring anledning till nedtagning av träd på allmän platsmark.

Anledning 2021	Mkt. Ovanligt	Ovanligt	Vanligt	Mkt. Vanligt
A) Begäran från allmänheten	42	46	37	11
B) Bristande skötsel	38	75	15	1
C) Bristande vitalitet	5	13	73	49
D) Fel provenienser	64	54	4	0
E) På grund av byggnation	15	40	64	13
F) På grund av risk	7	29	71	28
G) Sjukdomar	17	46	50	22
H) Skador på infrastruktur	23	87	20	1
I) Stormskador	15	66	51	5
J) Trafikskador	42	73	19	0
K) Övrigt	18	2	16	2
Anledning 2016	Mkt. Ovanligt	Ovanligt	Vanligt	Mkt. Vanligt
A) Begäran från allmänheten	32	57	47	10
B) Bristande skötsel	48	72	14	2
C) Bristande vitalitet	4	22	79	43
D) Fel provenienser	77	50	3	0
E) På grund av byggnation	20	57	55	8
F) På grund av risk	5	29	91	21
G) Sjukdomar	20	49	55	19
H) Skador på infrastruktur	35	78	28	1
I) Stormskador	16	57	57	18
J) Trafikskador	59	66	17	1
K) Övrigt	17	23	3	0



Figur 5. Mosaikfigurer över 2016 och 2021s respektive svar kring anledningar till nertagning av träd. Varje rektangel per rad motsvarar en av de fyra kategorierna från "Mycket ovanligt" till "Mycket vanligt" och rektangelns horisontella bredd ger den relativa andelen svar för kategorin. Rektanglarna är färgade utifrån ett förväntat jämnt utfall mellan kategorierna baserat på standardiserade Chi-square värden, dvs. så indikerar blå färg fler observationer och röd färg mindre antal observationer i kategorin än teoretiskt väntat vid en jämn fördelning.

- A) Begäran från allmänheten
- B) Bristande skötsel
- C) Bristande vitalitet eller att trädet är dött
- D) Fel provenienser
- E) På grund av byggnation
- F) På grund av risk
- G) Sjukdomar/skadegörare
- H) Skador på infrastruktur (trottoar/ledning/hus)
- I) Stormskador
- J) Trafikskador
- K) Övrigt

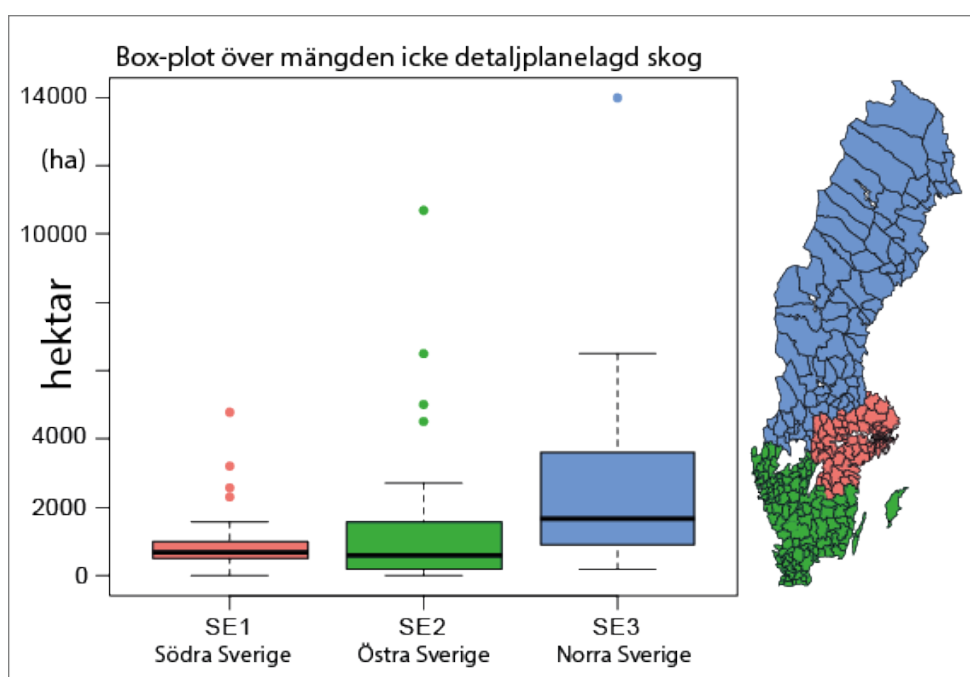
Resultat Del F

Icke planlagd skogsmark

F.1 Hur stor yta (i hektar) icke detaljplanelagd skog äger kommunen?

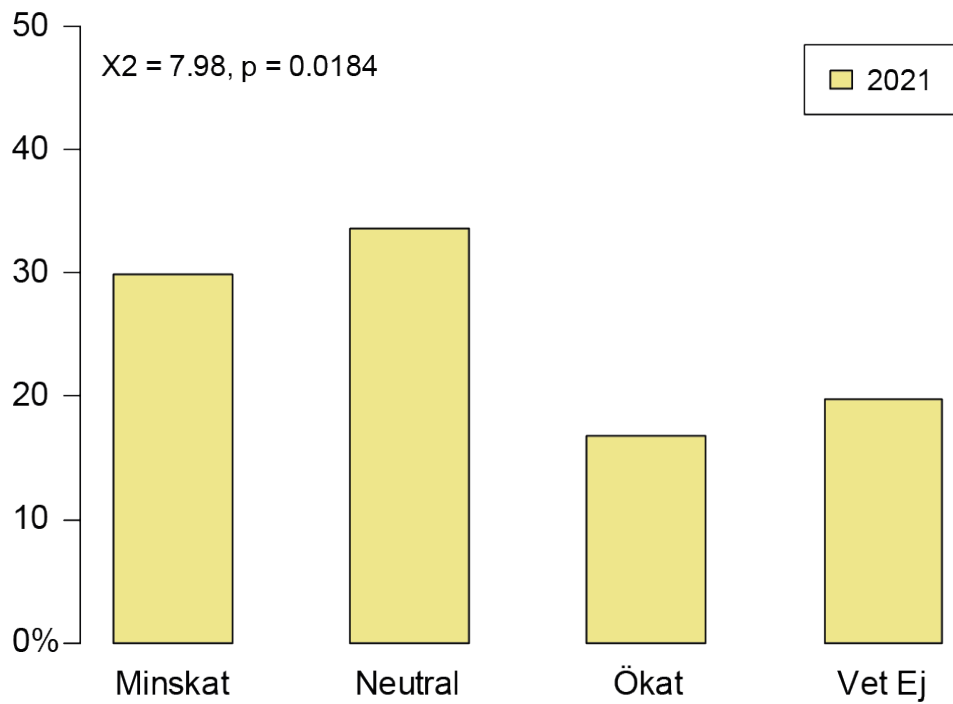
Tabell 7. Deskriptiv statistik för hur många hektar icke detaljplanelagd skog kommunerna äger.

2021 (ha)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget	1567.1	2185.9	320	800	1869	97
SE1 Östra Sverige	1090.9	1131.9	525	700	1000	23
SE2 Södra Sverige	1249.2	1910.7	205.75	585	1600	50
SE3 Norra Sverige	2685.6	3031.4	937.5	1680	3400	24



Figur 6. Box-plot över mängden (ha) icke detaljplanelagd skog som ägs av kommunen. Geodata © SCB, Lantmäteriet

F.2 Hur har ytan icke detaljplanelagd skog som kommunen äger förändrats under de senaste 10 år?



A) Minskat (n=41; 37.3%)

28.2 - 48.0% *a*

B) Oförändrad (n=46; 41.8%)

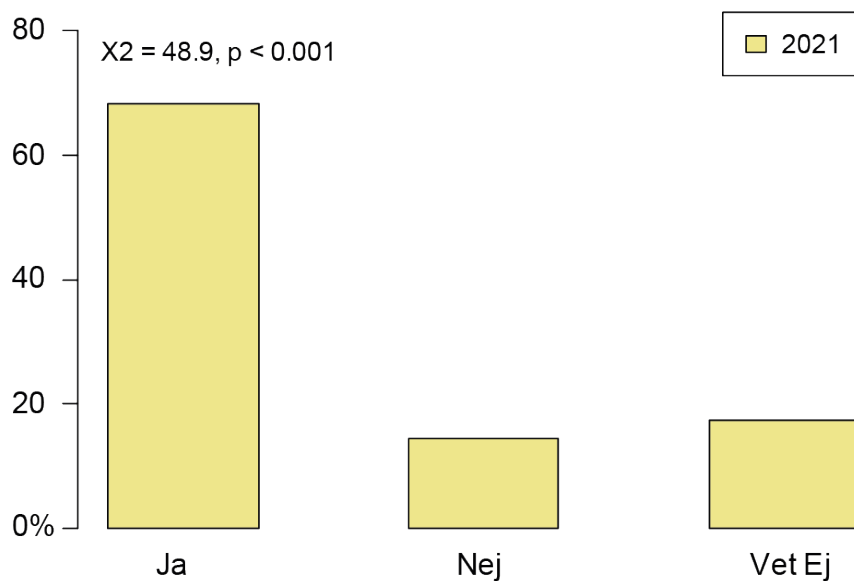
32.7 - 52.5% *a*

C) Ökat (n=23; 20.9%)

11.8 - 31.6% *b*

D) Vet ej (n=27)

F.3 Är den icke detaljplanlagda skogen inventerad?



A) Ja (n=95; 82.6%)

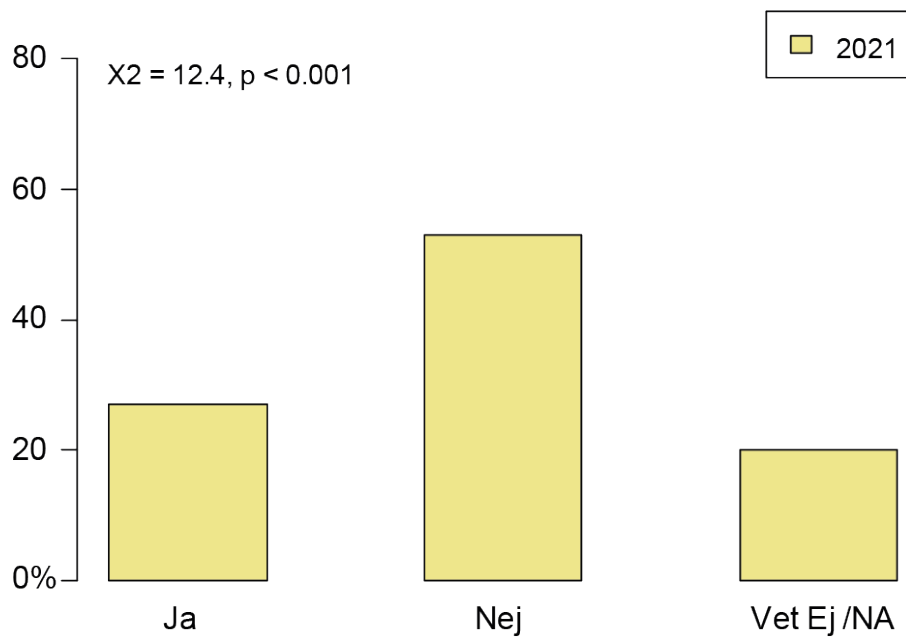
76.5 - 89.6% *a*

B) Nej (n=20; 24.4%)

11.3 - 24.4% *b*

C) Vet ej (n=24)

F.4 Finns det ett Vinstkrav på den icke detaljplanelagda skogen? Om NEJ svara 0. Svara i kr, ej tusen kr.



A) Ja (n=39; 33.6%)

25.7 - 42.9% *b*

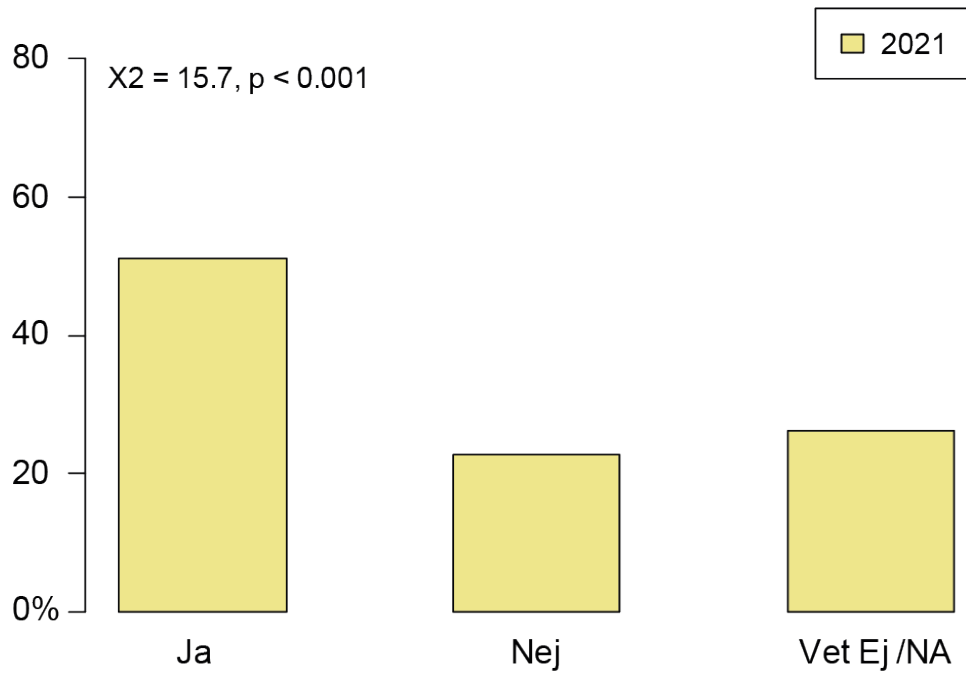
B) Nej (n=77; 66.4%)

58.6 - 75.7% *a*

C) Vet ej (n=29)

Redovisas som en Ja eller Nej fråga. För att ge de numeriska värdena en mening behöver de justeras mot den totala andelen brukbar skogsmark, vilket ligger utanför denna rapport.

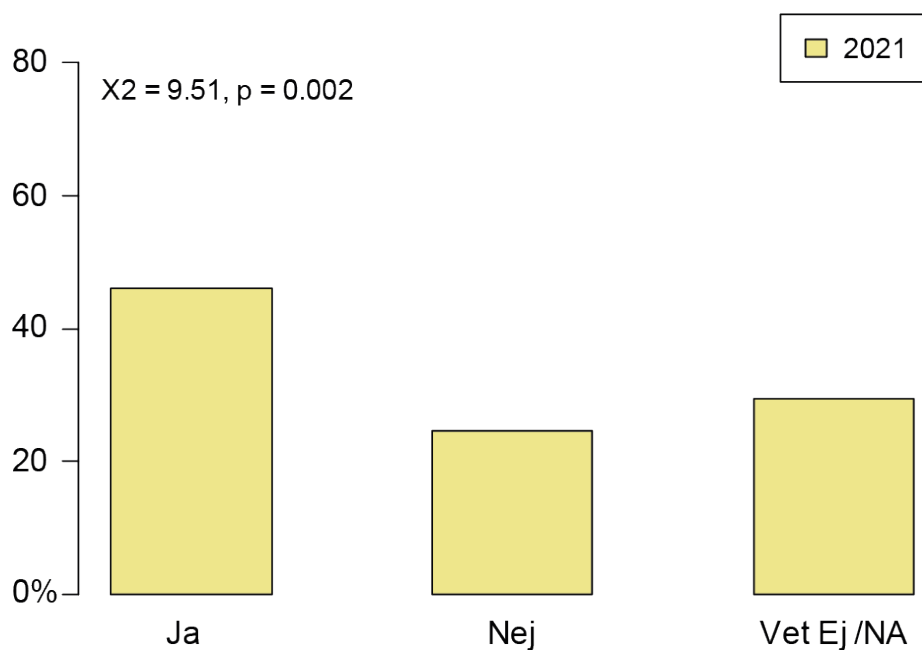
F.5 Finns en speciell policy eller strategi utöver vinstkrav för hur den icke planlagda skogen ska skötas?



- a) Ja (n=74; 69.2%)
- b) Nej (n=33; 30.8%)
- c) Vet ej (n=38)

60.7 - 78.0% *a*
22.4 - 39.7% *b*

F.6 Är den kommunala icke planlagda skogen certifierad?



A) Ja (enligt FSC och/eller PEFC) (n=66; 65.3%)

56.4 – 74.9% a

B) Nej (n=35; 34.7%)

25.7 – 44.2% b

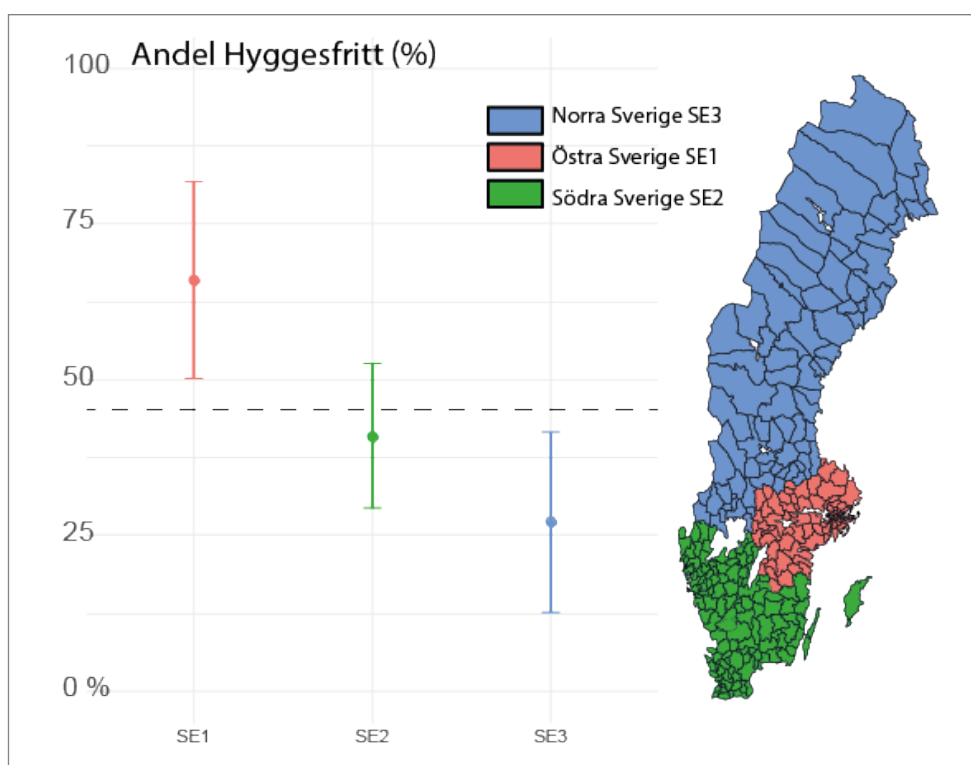
C) Vet ej (n=42)

Frågan i formuläret borde ha varit en flervalfråga genom att det finns kommuner som både är certifierande enligt FSC och PEFC – därför har svaren slagits samman så att det enbart framgår om skogen är certifierad eller inte.

F.7 Hur stor andel % sköts som hyggesfritt dvs med skogsbruksmetoder som inte källägger marken? Det innefattar olika former av blädning, luckhuggning och överhållna skärmar som gör att skogskänslan blir kvar och kala hyggen undviks.

Tabell 8. Deskriptiv statistik för andel skog som sköts som "hyggesfritt".

2021 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2021	45.2	40.1	7.5	33.5	90	94
SE1 Östra Sverige	66.0	40.8	23.75	90	100	28
SE2 Södra Sverige	41.0	37.9	8	22	75	44
SE3 Norra Sverige	27.1	32.8	2.75	12.5	45	22

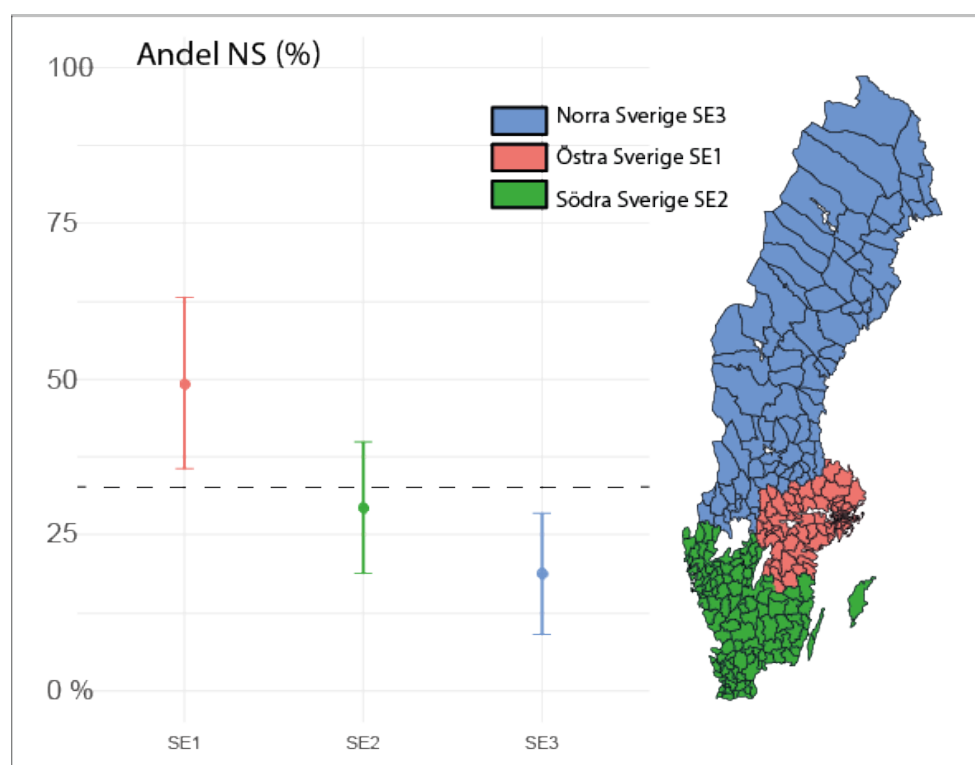


Figur 7. Estimerade medelvärden och 95% konfidensintervall för andelen hyggesfritt i de olika NUTS1 områdena. Streckad linje visar det sammantagna medelvärdet. Geodata © SCB, Lantmäteriet

F.8 Hur stor andel % sköts med sk NS naturvårdande skötsel? Dvs alla typer av åtgärder i naturskogsliknande eller kulturpräglade skogar som syftar till att bevara eller gynna den biologiska mångfalden.

Tabell 9. Deskriptiv statistik för andel skog som sköts med NS – naturvårdande skötsel.

2021 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2021	32.7	33.8	8.6	17	49	93
SE1 Östra Sverige	49.3	34.7	18.5	40	82.5	27
SE2 Södra Sverige	29.4	34.6	7.7	15	32.25	44
SE3 Norra Sverige	18.8	22.1	5.4	15	18.6	22

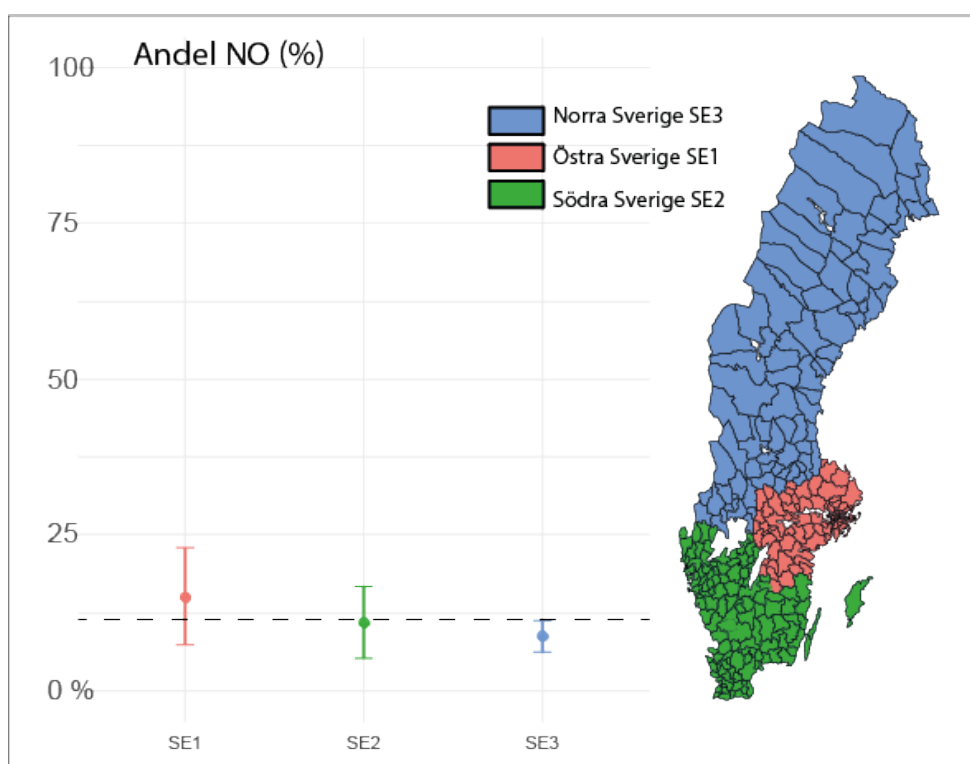


Figur 8. Estimerade medelvärden och 95% konfidensintervall för andelen naturvårdande skötsel (NS) i de olika NUTS1 områdena. Streckad linje visar det sammantagna medelvärdet. Geodata © SCB, Lantmäteriet

F.9 Hur stor andel % är avsatt som sk NO naturvård orörd?
Dvs där skogen lämnas för fri utveckling utan några skötselåtgärder.

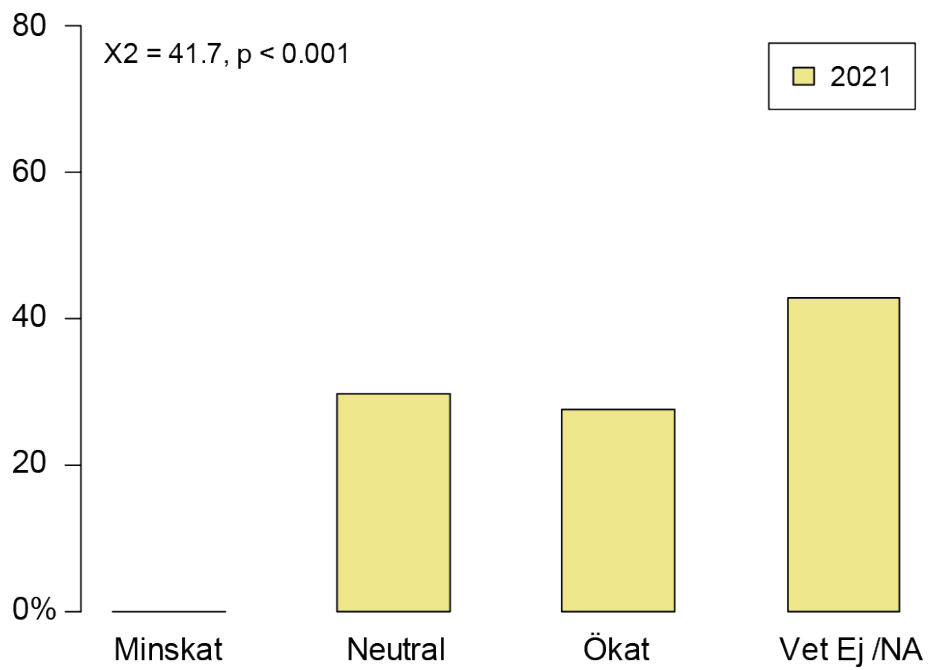
Tabell 10. Deskriptiv statistik för andel skog avsatt som NO naturvård orörd

2021 (%)	Medel	StDev	Q1	Median	Q3	N
Sammantaget 2021	11.6	16.5	3.2	7.4	11.8	90
SE1 Östra Sverige	15.1	18.7	3.5	10	15	25
SE2 Södra Sverige	11.0	18.6	1.8	5	10.6	43
SE3 Norra Sverige	8.8	5.8	5	9.7	10.75	22



Figur 9: Estimerade medelvärden och 95% konfidensintervall för andelen naturvård orörd (NO) i de olika NUTS1 områdena. Streckad linje visar det sammantagna medelvärdet. Geodata © SCB, Lantmäteriet

F.10 Hur har andel yta som är avsatt för naturvård dvs NS och NO målklasser förändrats under de senaste 10 åren?



A) Minskat (n=0; 0.0%)

B) Oförändrad (n=43; 51.8%)

C) Ökat (n=40; 48.2%)

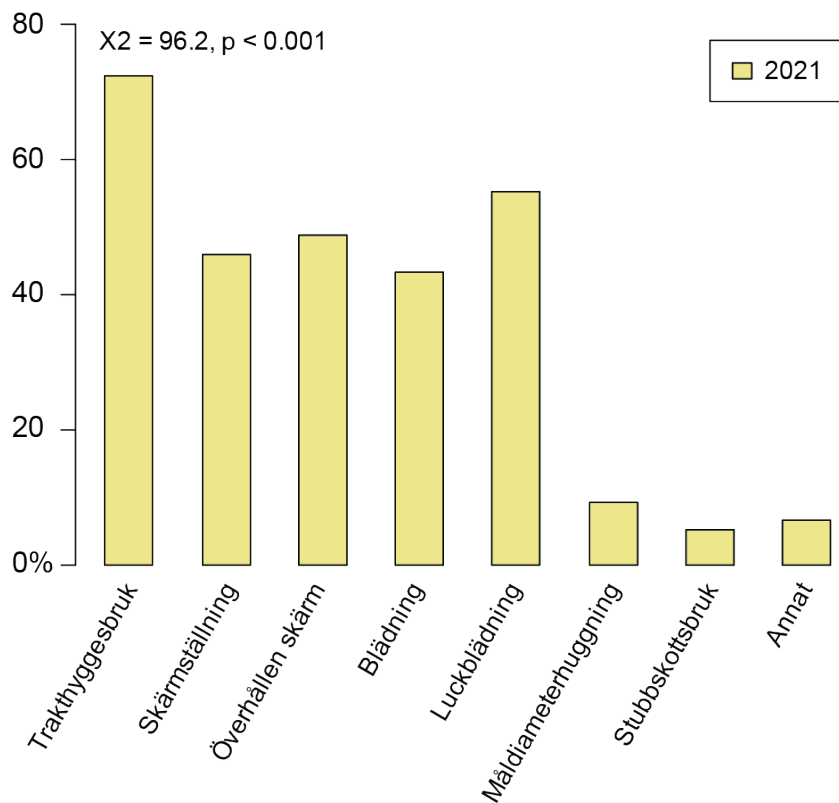
D) Vet ej (n=62)

0.0 - 11.9% *b*

42.2 - 63.7% *a*

38.6 - 60.1% *a*

F.11 Används någon av dessa skogsbruksmetoder?
(Flervalfråga)



A) Trakthyggesbruk (n=55; 72.4%)	60.9 - 82.0%
B) Skärm som avvecklas (n=35; 46.1%)	34.5 - 57.8%
C) Skärm som överhålls (n=37; 48.7%)	37.0 - 60.4%
D) Blädning (n=33; 43.4%)	32.1 - 55.3%
E) Luckhuggning/Luckblädning (n=42; 55.2%)	43.4 - 66.7%
F) Måldiameterhuggning (n=7; 9.2%)	3.7 - 18.1%
G) Stubbskottsbruk (n=4; 5.3%)	1.5 - 12.9%
H) Annat (n=5; 6.6%)	2.2 - 14.7%
I) Ej svarat / NA (n=69)	

Notera att för diagrammet är nämnaren för varje stapel antalet som svarat att de har en inventering det året och att det också gäller för skattingarna av procent exklusive "Ej svar" och bortfall.

Referenslista

- Dunnet, N., Hitchmough, J. (eds), (2004). *The Dynamic Landscape. Ecology and Management of Naturalistic Urban planting*. Taylor & Francis. London.
- Eurostat. (2020). *Statistical regions in the European Union and partner countries. NUTS and statistical regions 2021*. European Union. Luxemburg.
- Fors, H., Aagaard Hagemann, F., Ode Sang, Å., Randrup, T. (2021). *Striving for Inclusion—A Systematic Review of Long-Term Participation in Strategic Management of Urban Green Spaces*. *Frontiers in Sustainable Cities* 3.
- Haaland, C., Konijnendijk van den Bosch, C. (2015). *Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review*. *Urban Forestry & Urban Greening* 14, 760-771.
- Holm, S. (1979). *A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure*. *Scandinavian Journal of Statistics*, 6(2), 65-70.
- Jansson, M. (2014). *Green space in compact cities: the value of urban ecosystem services in planning*. *Nordic Journal of Architectural Research* 2014(2), 139-160.
- May, W.L., Johnson, W.D. (2000). *Constructing two-sided simultaneous confidence intervals for multinomial proportions for small counts in a large number of cells*. *Journal of Statistical Software* 5, 1 - 24.
- McDonald, J.H. (2014). *Handbook of Biological Statistics (3rd ed.)*. Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland.
- McKinney, M.L. (2008). *Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals*. *Urban Ecosystems* 11, 161-176.
- Nielsen, A.B., Konijnendijk, C.C., Wiström, B., Jensen, R.B. (2013). *Municipal woodland in Denmark: Resources, governance and management*. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 28(1), pp. 49-63.
- Nowak, D.J., Dwyer, J.F. (2000). *Understanding the Benefits and Costs of Urban Forest Ecosystems*, i: Kuser, J.E. (Ed.), *Handbook of Urban and Community Forestry in the Northeast*. Springer US, Boston, 11-25.
- Olsson, U. (2011). *Statistics for Life Science 2*. Lund, Studentlitteratur.
- R Core Team. (2019). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria [http:// www. R-project.org](http://www.R-project.org)
- Randrup, T.B., Persson, B. (2009). *Public green spaces in the Nordic countries: Development of a new strategic management regime*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(1), 31-40.
- Randrup, T.B., Östberg, J., Wiström, B. (2017). *Swedish green space management – The managers perspective*. *Urban Forestry & Urban Greening* 28, 103-109.
- Quinn, G.P., Keough, M.J. (2002). *Experimental Design and Data Analysis for Biologists*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Sharpe, D. (2015). *Your Chi-Square Test is Statistically Significant: Now What? Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20(8).
- Sison, C.P., Glaz, J. (1995). *Simultaneous Confidence Intervals and Sample Size Determination for Multinomial Proportions*. *Journal of the American Statistical Association* 90, 366-369.
- van den Bosch, M., Ode Sang, Å. (2017). *Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health - A systematic review of reviews*. *Environmental research* 158, 373-384.
- Wiström B., Östberg J., Randrup T.B. (2016). *Datarapport för SLU: s stora enkät för kommunal skötsel av grönområden och träd*. *Landskapsarkitektur, trädgård, växtproduktionsvetenskap: rapportserie*. Alnarp.
- Östberg, J., Wiström, B., Randrup, T.B. (2018). *The state and use of municipal tree inventories in Swedish municipalities – results from a national survey*. *Urban Ecosystems* 21, 467-477.

