



UPPSALA  
UNIVERSITET

Rapport IBG-LP 22-007

# Gymnasieskolor i storstad och landsbygd

Användning av exkursioner i naturkunskaps-  
undervisningen

Cecilia Andersson

---

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet  
Ämneslärarprogrammet 330 hp  
Lärarexamensarbete 15 hp, ht 2022  
Handledare: Ronny Alexandersson  
Examinator: Elisabeth Långström

## Sammanfattning

Många gymnasieelever tycker att naturkunskapskurserna är svåra och icke-relevanta för deras vardag. Att knyta undervisningen till närliggande naturområden i form av exkursioner kan vara ett sätt att ge relevans åt undervisningen. Dock ser möjligheterna för exkursioner olika ut för skolor som befinner sig i storstadsområden jämfört med skolor i landsbygdsområden. Detta på grund av de geografiska hinder som tillkommer med storstadsmiljöer, där närheten till bra exkursionsområden inte existerar på samma sätt. Denna uppsats syftar till att undersöka hur naturkunskapslärare i storstadsskolor och landsbygdsskolor förhåller sig till exkursioner i sin undervisning, och hur de geografiska skillnaderna påverkar detta. Genom en enkätundersökning kan det konstateras att landsbygdslärare använder sig av fler exkursioner i sin undervisning än vad storstadslärare gör. Dessutom kan det konstateras att landsbygdslärare inte lägger ner lika mycket tid på varje exkursion, medan storstadslärarna ofta behöver lägga ner flera timmar på genomförandet. Resultaten av enkäten pekar också på att den största anledningen till att storstadslärare inte genomför lika många exkursioner som de vill är tidsbrist. Ofta krävs det längre resor och mer omfattande planering för att planera en exkursion. Att det tar för lång tid att resa till och ifrån exkursionsplatserna beror på att bra närmiljöområden inte finns tillgängliga för dessa skolor, och det leder till att många lärare väljer att genomföra färre, eller inga, exkursioner i sin naturkunskapsundervisning.

Nyckelord: Exkursion, naturkunskap, storstad, landsbygd.

## Förord

Jag vill börja med att tacka alla gymnasielärare som har svarat på enkäten, er medverkan uppskattas. Jag vill också tacka mina kurskamrater som har varit ett fantastiskt moraliskt stöd och min handledare som har varit till stor hjälp. Dessutom vill jag tacka min familj, och framför allt mina systrar som alltid funnits till hands när jag behövt diskutera något.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	2
Förord.....	3
1. Inledning .....	5
1.1    Bakgrund .....	5
1.1.1 Läroplan och styrdokument.....	5
1.1.2 Exkursioner och utomhusundervisning .....	6
1.1.3 Geografiska skillnader i exkursionsmiljöer .....	7
1.1.4 Lärares åsikter .....	8
1.2    Syfte och frågeställning .....	9
2. Metod .....	10
2.1 Urval .....	10
2.2 Datainsamlingsmetoder .....	10
2.3 Procedur.....	11
2.4 Databearbetning och tillförlitlighet.....	12
2.5 Forskningsetiska reflektioner.....	12
3. Resultat .....	13
3.1 Svarsfrekvens och lärarnas bakgrund .....	13
3.2 Genomförda exkursioner .....	15
3.3 Skillnader mellan gymnasieprogram .....	17
3.4 Tid utsatt för exkursioner.....	18
3.5 Typ av transportmedel och exkursionsmiljö.....	19
3.6 Anledningar för och emot exkursioner .....	20
4. Diskussion.....	23
4.1 Svarsfrekvens.....	24
4.2 Antal genomförda exkursioner .....	24
4.3 Tid avsatt för exkursionerna .....	26
4.4 Anledningar för och emot exkursioner .....	26
4.5 Programjämförelse.....	28
4.6 Framtida forskning.....	30
5. Slutsats .....	31
6. Källhänvisning .....	32
7. Bilagor.....	34
Bilaga 1 .....	34
Bilaga 2.....	34
Bilaga 3.....	35
Bilaga 4.....	45

# 1. Inledning

Naturkunskap är ett ämne som känns svårt för många gymnasieelever. Många anser att ämnet är för abstrakt, och de har svårt att hitta kopplingar till verkligheten. De anser inte att det är relevant för deras egen vardag. Det har visat sig att intresset för de naturvetenskapliga ämnena för många elever sjunker i högstadiet och gymnasiet, detta just på grund av att de bland annat anser att dessa ämnen är svåra och irrelevanta (Höst 2017).

I ämnesplanerna för naturkunskap står det bland annat att eleverna ska lära sig om ekosystem, klimatförändringar och hållbar utveckling, vilket öppnar upp för möjligheter att genomföra exkursioner i olika naturområden. Dock nämner inte Skolverket specifikt något om exkursioner. Det är alltså inget krav, vilket lämnar frågan om exkursioner öppen för den individuella läraren (Skolverket 2022a).

## 1.1 Bakgrund

### 1.1.1 Läroplan och styrdokument

Naturkunskapskurserna på gymnasiet är ämnade att vara tvärvetenskapliga och ska ha en grund i biologi, fysik, kemi och geovetenskap. Många av huvudområdena som behandlas i ämnet naturkunskap har tagits fram genom att låta dem möta samhällsvetenskapen, något som bland annat visas i den tydliga betoningen på ämnets syfte. *”Undervisningen i ämnet naturkunskap ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper i naturvetenskap samt förmåga att kritiskt värdera och ta ställning i frågor som har ett naturvetenskapligt innehåll. Den ska leda till att eleverna utvecklar förståelse av hur naturvetenskapliga kunskaper kan användas i såväl yrkesliv som vardagsnära situationer och för att göra personliga val och ställningstaganden”*. Det är alltså menat att eleverna ska tilldelas kunskaper med naturvetenskaplig grund som de kan använda för att göra ställningar i deras vardag. I Naturkunskap 1a1, 1a2 och 1b behandlas framför allt temat hållbar utveckling och dess anknytning till ekosystem och ekosystemtjänster. Utöver detta skriver samtliga naturkunskapskurser i deras centrala innehåll att kurserna ska behandla *”naturvetenskapliga arbetsmetoder, till exempel observationer, klassificering, mätningar, simuleringar och experiment”* (Skolverket 2022a).

Skolverkets styrdokument för gymnasiets naturkunskapskurser nämner däremot inget specifikt om exkursioner, utomhusundervisning eller fältstudier i

naturkunskapsundervisningen vilket innebär att den individuella läraren ansvarar för att avgöra om detta sker. Detta kan jämföras med Skolverkets styrdokument för gymnasiets biologikurser där det tydligt står att *”Undervisningen ska innefatta naturvetenskapliga arbetsmetoder som att formulera och söka svar på frågor, göra systematiska observationer, planera och utföra experiment och fältstudier samt bearbeta, tolka och kritiskt granska resultat och information”* (Skolverket 2022b).

### 1.1.2 Exkursioner och utomhusundervisning

Det finns många fördelar med att genomföra utomhusundervisning i form av exkursioner i naturkunskapsundervisningen. Fysisk aktivitet, frisk luft och vistelse i naturen är bra för människans fysiska och psykiska välmående (Folkhälsomyndigheten 2022). Barn och ungdomar spenderar idag allt mindre tid utomhus. Enligt en undersökning utförd av Svenska Turistföreningen (2017) anser endast 36 procent av tillfrågade föräldrar med barn i gymnasieskolor att deras barn får tillräckligt med utevistelse under skoltid, och 60 procent anser att de får tillräckligt med utevistelse i hemmet. Detta kan jämföras med svar från föräldrar vars barn går i lågstadiet. Där svarade hela 91 procent att de ansåg att deras barn får tillräckligt med utevistelse på skoltid, och 80 procent i hemmet. Det finns alltså en tydlig trend i hur utevistelsen för elever minskar med åldern både i hemmet och i skolan, men framför allt i skolan. Undersökningen frågade också föräldrarna vad de ansåg skulle hjälpa deras barn att tillbringa mer tid i naturen. Det tredje vanligaste svaret var *”riktade aktiviteter från skolan i vår närmiljö”*. De frågade också föräldrarna vad de tror anledningarna till att deras barn inte kommer ut tillräckligt ofta i naturen är. Där var den femte vanligaste anledningen att *”barnens skola inte verkar för att de ska komma ut i naturen i tillräckligt stor utsträckning”*. (Svenska Turistföreningen 2017).

Att eleverna får utföra delar av sitt skolarbete i en utomhusmiljö i stället för det vanliga klassrummet innebär att de både får röra på sig och att de får frisk luft. Undervisning i utomhusmiljö har visat sig ge många positiva effekter. Bland annat har det visats ge högre motivation till inläring och bättre processfärdigheter i naturvetenskapliga ämnen. Det har också visats öka elevernas fysiska aktivitet generellt (Faskunger *et al.* 2018).

Tidigare studier har visat att exkursioner i utomhusmiljö bidrar till en förbättrad undervisning, där eleverna bättre förstår sig på olika ekologiska koncept och dessutom utvecklar en mer positiv attityd till bevarandet av olika ekosystem (Manzanal *et al.* 1999). Dock har det också

visat sig finnas många hinder för genomförandet av exkursioner och fältstudier i undervisningen. Bland annat är bristande resurser såsom brist på pengar och tid, en bidragande orsak till att färre, eller inga, exkursioner genomförs (Bladh 2015). En undersökning gjord av Remmen och Frøyland (2014) visade även att fältstudier som görs i skolans närmiljö har visat sig ge bättre förutsättningar för elevernas lärande. De kunde se att exkursioner som sker på gångavstånd från skolan fungerade bättre. När läraren använder sig av ett naturområde som ligger nära skolan ger det möjligheter till uppföljningar vid flera tillfällen under läsåret. Det ger också fler möjligheter att kombinera exkursioner med den vanliga klassrumsundervisningen, där en kortare exkursion helt enkelt bara behöver vara en del av lektionsupplägget istället för ett stort projekt som kan ta flera timmar. Enligt Remmen och Frøyland (2014) har detta visat sig vara centralt för ett mer kvalitativt lärande.

### 1.1.3 Geografiska skillnader i exkursionsmiljöer

Sverige är ett land bestående av många naturområden som görs tillgängliga för allmänheten tack vare allemansrätten. I och med detta kan vem som helst röra sig fritt i den svenska naturen (Naturvårdsverket 2022a). Dock har detta också lett till många negativa konsekvenser. I takt med att svenskarna rör sig alltmer i den svenska naturen har de under flera årtionden haft en mycket snabbt växande negativ påverkande på den (Naturvårdsverket 2022b). Detta har bland annat gjort att etableringen av naturreservat blivit en mycket viktig del i bevarandet av den svensk naturen. Idag finns det mer än 5 000 naturreservat runt om i Sverige. Dessa bidrar till att skydda och bevara den biologiska mångfalden för bland annat skogar, ängar och vatten i den svenska naturen. På så vis görs denna miljö tillgänglig inte bara för oss, utan även för framtida generationer som kan få ta del av ett rikare friluftsliv (Naturvårdsverket 2022b). Sveriges många naturreservat är alltså en av många bra resurser som finns tillgängliga för lärare att utnyttja och använda sig av i sin undervisning.

De senaste århundrandenas snabba utveckling har dock gjort att andra naturområden minskar i takt med behovet av utbyggnaden av nya bostadsområden och samhällen. Den industriella revolutionen innebar att befolkningen i Sveriges städer ökade kraftigt. Mellan mitten på 1800-talet och fram till 1900-talet ökade befolkningen i städerna från ca 10 till 90 procent (Stockholmskällan 2022). I takt med att fler människor flyttade till städer för att arbeta växte sig städer allt större, och under den senare delen av 1900-talet var det framför allt det stora utbudet av både arbetstillfällen och utbildningstillfällen som lockade allt fler landsbygdsinvånare att flytta till storstäderna (Hubendick *et al.* 2023). På 1800-talet var

ungefär 90 procent av befolkningen bosatta på landsbygden, men på grund av den allt mer framväxande urbaniseringen bor idag 85 procent i tätorter (Svanström 2015). Detta innebär också att ungefär två av fem barn idag bor i någon av landets storstadsregioner, och enligt en studie gjord av Svenska Turistföreningen (2017) anser föräldrarna till dessa storstadsbarn att deras barn skulle spendera mer tid i naturen om familjen bodde närmare bra naturområden.

#### 1.1.4 Lärares åsikter

Flera tidigare studier har visat att lärare har en generellt positiv syn på exkursioner och användningen av utomhusundervisning med sina elever (Szczepanski 2008, Olsson 2010, Jansson 2012, Cederqvist 2016). Detta gäller inte bara naturkunskapslärare, utan även biologi- och geografilärare där Skolverket mycket tydligare skriver in fältstudier som en del av det centrala innehållet för kurserna (Skolverket 2022b, Skolverket 2022c). Jansson (2012) visar i sin studie där sex gymnasielärare i geografi har intervjuats att samtliga lärare anser att exkursioner och utomhusundervisning har positiva effekter på eleverna. En av lärarna menade på att eleverna rent fysiskt behövde få se och känna på några av de saker de lär sig om i skolan, och en annan lärare förklarade att *"det är viktigt att komma ut så eleverna får se verkligheten"*. De var alla dock eniga om att exkursioner även innefattar många praktiska problem som kan vara hinder. En lärare syftade till att det bland annat kan vara svårt att hitta tid för exkursioner eftersom hen anser att det oftast behövs åtminstone en halvdag för att genomföra. En annan lärare påpekade också bristen på tid för planering inför exkursioner. Hen nämnde även enklare problem som att eleverna ofta inte är korrekt klädda när exkursioner väl äger rum, vilket kan ge problem under exkursionen om den genomförs.

En annan undersökning gjord av Cederqvist (2016) visar att både stadslärare och landsbygdslärare anser att användningen och utnyttjandet av skolans närmiljö kan vara ett mycket effektivt sätt att koppla de teoretiska koncepten eleverna lär sig i klassrummet med verkligheten och praktiska erfarenheter. De två lärarna som intervjuats i undersökningen påpekar att utomhusundervisning och rörelse är positivt för eleverna då de på ett annat sätt än i klassrummet får använda sina sinnen för att skapa egna erfarenheter kring det de lär sig. En av lärarna påpekar också vikten av variation i undervisningen, och att den klassiska klassrumsundervisningen inte passar lika bra för alla elever. Utomhusundervisning kan vara ett bra alternativ för dess elever.

I Szczepanskis (2008) avhandling beskrivs bland annat lärares uppfattningar om undervisning i utomhusmiljö. Till exempel så anser lärarna att de förstahandserfarenheter som ges vid utomhusundervisning utgör ett viktigt komplement till det vanliga skolmaterialet som annars



är bild- och textbaserat. Här pratar lärarna om *verklighetsanknytning* och *ämnesintegration*. Avhandlingen beskriver också de hinder som kan stå i vägen för genomförandet av utomhusundervisning, exempelvis är det många lärare som inte vet hur utomhusundervisning ska bedrivas. Olsson (2010) beskriver också betydelsen av tillräckliga förkunskaper som förutsättning för bra utomhusundervisning. I denna undersökning intervjuades flera lärare som undervisar biologi på gymnasienivå, och det framgick att förkunskaper är en viktig komponent i att bedriva undervisning i utomhusmiljö. Dessutom var det också många av lärarna som konstaterade att de kände sig osäkra att bedriva utomhusundervisning tidigt i lärarkarriären just på grund av den lilla erfarenheten de hade. Det går helt enkelt inte att vara förberedd på alla situationer som kan uppstå. Bekvämligheten med att bedriva utomhusundervisning kommer med erfarenhet.

Utöver otillräckliga kunskaper kan problem relaterade till eleverna och elevgruppen leda till begränsningar i utomhusundervisning. Stora elevgrupper uppfattas som en begränsande faktor där elever många gånger inte förstår att utomhusundervisning är ett lektionssammanhang på samma vis som klassrumsundervisning, vilket leder till att många lärare kan ha svårt att kontrollera eleverna. Dessutom beskrivs faktorer som väderförhållanden, elevers brist på lämpliga utomhuskläder och brist på lämpligt utbildningsmaterial anpassat för utomhusundervisning som ytterligare negativa faktorer (Szczepanski 2008).

## 1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att undersöka hur naturkunskapslärare förhåller sig till exkursioner i sin undervisning trots att det inte uttryckligen står skrivet i Skolverkets centrala innehåll för naturkunskapskurserna. Syftet är också att undersöka om de skillnader i geografiska förutsättningar som existerar mellan storstadsskolor och landsbygdsskolor bidrar till att det uppstår skillnader i naturkunskapslärares användning av exkursioner i deras undervisning. Arbetet syftar att besvara följande frågor:

- *Hur skiljer sig användning av exkursioner i naturkunskap mellan gymnasieskolor i stadsmiljö och landsbygd?*
  - *Hur skiljer sig antal utförda exkursioner?*
  - *Hur skiljer sig den utsatta tiden för exkursionerna?*
  - *Hur skiljer sig typ av exkursioner?*
  - *Hur skiljer det sig mellan olika gymnasieprogram?*

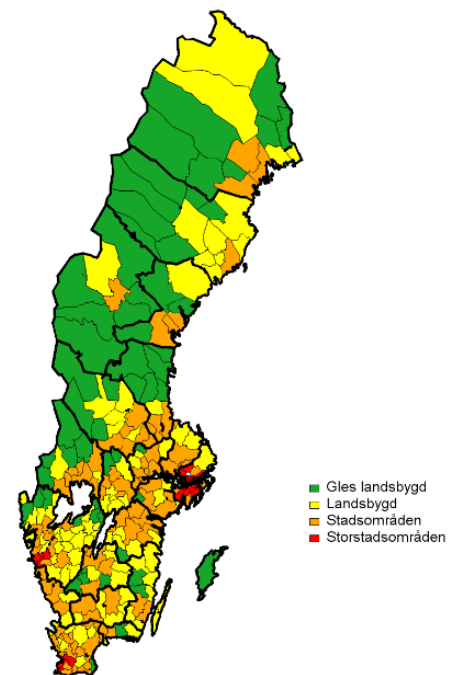
- Vilka bakomliggande anledningar finns till varför lärare väljer att genomföra/inte genomföra exkursioner?

## 2. Metod

Nedan beskrivs hur urval av skolor och naturkunskapslärare gjordes, samt hur enkäten utformades och hur analysen av enkätsvaren gick till.

### 2.1 Urval

Genom att använda Jordbruksverkets landsbygdsdefinition (Jordbruksverket 2022) där Sveriges kommuner delats in i fyra kategorier, *gles landsbygd*, *landsbygd*, *stadsområden* och *storstadsområden*, identifierades kommuner tillhörande kategorierna *landsbygd* och *storstadsområde* (Figur 1). Utifrån dessa begränsningar användes Google Kartor för att hitta gymnasieskolor i områdena, och naturkunskapslärare på respektive skolor kontaktades. Om kontaktuppgifter för naturkunskapslärarna inte fanns tillgängliga på skolans hemsida kontaktades skolans expedition och kontaktuppgifter efterfrågades (se Bilaga 1 för meddelande). Totalt kontaktades 71 naturkunskapslärare via mejl: 46 storstadslärare och 25 landsbygdslärare.



**Figur 1:** Jordbruksverkets indelning av kommuner. Kartan visar Sveriges kommuner indelade i gles landsbygd (grön), landsbygd (gul), stadsområde (orange) och storstadsområde (röd).

### 2.2 Datainsamlingsmetoder

En digital enkät användes för att samla in data till undersökningen. Enkäten syftade till att samla in data från två fokusgrupper: *storstadslärare* och *landsbygdslärare*. Eftersom enkäten utformades via Google Formulär anonymiserades alla svar automatiskt. För att försäkra att svaren från de två grupperna kunde utskiljas utformades därför två identiska men separata enkäter, där en skickades till storstadslärare och en skickades till landsbygdslärare.

Enkäten delades in i tre huvuddelar: 1) frågor om lärarens undervisningsperiod, 2) frågor om lärarens användning av exkursioner i sin undervisning och 3) en intresseanmälan för intervju (Bilaga 2). På enkätens förstasida fanns en informationsruta där enkätens syfte beskrevs. Här specificerades också att även lärare som inte genomfört någon exkursion alls uppmuntras till

att svara på enkäten. Det förtydligades även att enkäten gällde lärarens undervisning under läsåret 2018/2019. Undervisningsperioden 2018/2019 valdes för att enkätsvaren skulle representera ett vanligt läsår utan pandemirestriktioner eller hemundervisning, då detta var det sista hela läsåret innan Covid-19 pandemin startade.

Enkäten skapades med redan färdiga svarsalternativ, med undantag för fråga 2 och 4, samt ett ”annat” alternativ på fråga 6, 8, 9, 10 och 11 där lärarna hade möjlighet att skriva egna svar. De färdiga svarsalternativen användes för att enkäten skulle vara enkel för lärarna att svara på, och för att svaren skulle vara tydliga att analysera.

I del 1 ställdes frågor om hur länge läraren undervisat i naturkunskap. En ej obligatorisk fråga där läraren kunde skriva namnet på skolan de jobbade på fanns också för att bekräfta att skolan tillhörde rätt intresseområde. Här efterfrågades också vilka naturkunskapskurser läraren undervisade, samt på vilka gymnasieprogram. I del 2 ställdes frågor om antal exkursionstillfällen som läraren höll i, hur lång tid dessa tog, hur de tog sig till och från exkursionsplatsen samt i vilken miljö exkursionen utfördes. Frågor om varför respektive varför inte läraren valt att genomföra exkursioner ställdes också här, där svarsalternativ fanns tillgängliga samt möjlighet att ange mer än ett svar och även möjlighet att skriva ett eget svar. I del 3 ställdes en fråga om intresse för deltagande i en intervju med syfte att få en djupare förståelse för enkätsvaren.

Totalt kontaktades 71 naturkunskapslärare via mejl: 46 storstadslärare och 25 landsbygdslärare. Av dessa svarade 19 respektive 10 på enkäten.

### 2.3 Procedur

Jordbruksverkets definition av *storstad* och *landsbygd* användes för att identifiera intresseområden. Därefter användes Google Kartor för att identifiera gymnasieskolor i dessa områden. Enkäten utformades enligt ”datainsamlingsmetoder” ovan. Ett Excel-dokument användes för att dokumentera vilka skolor som kontaktats, samt namn och kontaktinformation för respektive lärare. Här noterades även vilka lärare som visat intresse för undersökningen och som enkäten skickats ut till. Om ytterligare relevant information framgick i mejlkonversationerna med en lärare noterades även dessa här.

Initialt kontaktades 23 storstadsskolor och 14 landsbygdsskolor. 13 av storstadsskolorna och alla 14 landsbygdsskolor svarade, och de lämnade kontaktinformation till 23 respektive 25

naturkunskapslärare. En länk till enkäten samt ett följebrev (Bilaga 2) skickades till varje lärare och efter två veckor hade fem storstadslärare och tio landsbygdslärare svarat. Eftersom inga fler enkätsvar skickats in på flera dagar användes Jordbruksverkets karta samt Google Kartor igen för att identifiera och kontakta ytterligare åtta storstadsskolor från ett annat storstadsområde, och dessa skolor lämnade kontaktinformation till ytterligare 23 storstadslärare. Enkäten stängdes efter en månad. Totalt hade då 19 storstadslärare och tio landsbygdslärare besvarat enkäten.

## 2.4 Databearbetning och tillförlitlighet

Enkätsvaren analyserades och bearbetades i Excel. Här upptäcktes att tre av enkätsvaren tillhörande landsbygdsenkäten egentligen kom från en gymnasieskola i ett storstadsområde i Mellansverige. Denna skola hade inte kontaktats inför studien, men hade av okänd anledning fått tillgång till enkäten ändå. Eftersom skolan visades tillhöra ett av intresseområdena flyttades data från dessa tre enkätsvar från landsbygdsgruppen till storstadsgruppen. Enkätsvaren analyserades sedan i Excel, och grafer för de olika frågorna framställdes. Svansfrekvensen för de två intressegrupperna beräknades och summerades med en graf och tabell. Medelvärde för antal utförda exkursioner rörande de två intressegrupperna beräknades, och ett Mann Whitney U-test (z-test) gjordes med hänsyn till den mindre provstorleken på 19 och tio besvarade enkäter. En programjämförelse gjordes för samtliga skolor där antal exkursioner per gymnasieprogram slogs ihop för de två grupperna. Programjämförelsen gjordes också separat för de två grupperna.

## 2.5 Forskningsetiska reflektioner

Studien följer de fyra allmänna huvudkraven från Vetenskapsrådets forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning (Vetenskapsrådet 2002). Dessa inkluderar *informationskravet*, *samtyckeskravet*, *konfidentialitetskravet* och *nyttjandekravet*. Deltagarna kontaktades med ett mejl där information om studiens syfte, och den digitala enkäten startade med en informationsruta med ytterligare information samt med försäkran om att svaren är anonyma. För att försäkra deltagarnas anonymitet gjordes enkäten med Google Formulär där svaren automatiskt anonymiseras. Ytterligare information, däribland namn på skolor, användes endast för den initiala kategoriseringen av de två intressegrupperna *storstad* och *landsbygd*. All kontaktinformation som samlats in under studien, inklusive namn,

kontaktinformation och adresser för gymnasieskolorna, raderades vid studiens slut. Namn på skolor samt kön på lärare har anonymiserats i uppsatsen.

### 3. Resultat

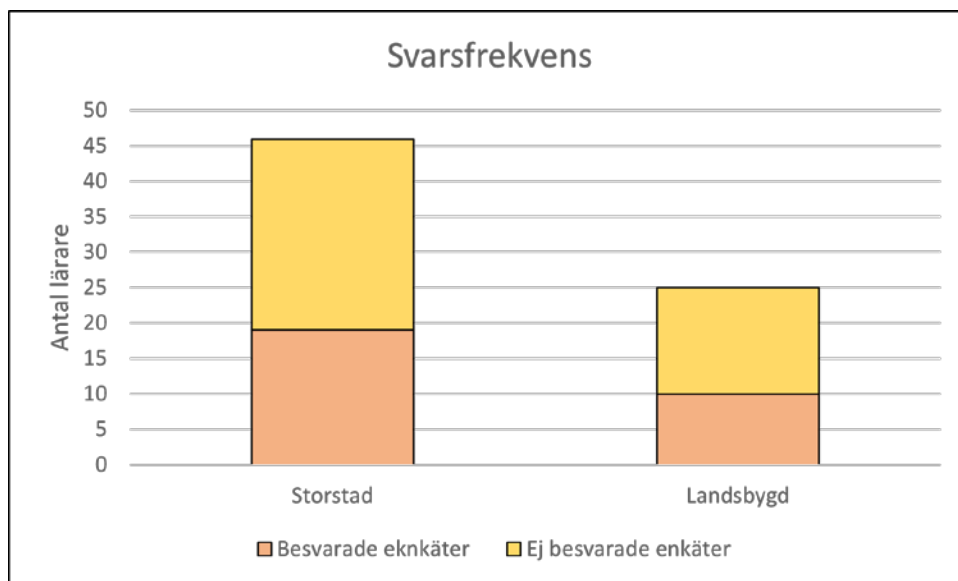
Två separata, men identiska, enkäter skickades ut till gymnasielärare som undervisar i naturkunskap. Detta för att kunna separera svar från de två intressegrupperna eftersom svaren lämnas in anonymt. Den ena enkäten skickades till lärare på skolor i storstadsmiljö och den andra enkäten skickades till lärare på skolor i landsbygdsmiljö. Nedan redovisas resultaten från enkätundersökningen.

#### 3.1 Svarsfrekvens och lärarnas bakgrund

Totalt skickades enkäten till 71 naturkunskapslärare. 46 av dessa skickades till lärare som arbetar i storstadsmiljö, och 25 skickades till lärare som arbetar i landsbygdsmiljö. Av alla enkäter som skickades ut var det sammanlagt 29 stycken, eller ungefär 41 procent, som valde att svara (Tabell 1).

Svaren från storstadsmiljön visar att det var 41,3 procent som svarade på enkäten, jämfört med 40 procent från landsbygdsmiljön. Det skiljer alltså endast 1,3 procentenheter mellan intressegrupperna när det kommer till svarsfrekvensen.

Utöver inskickade enkätsvar var det totalt sex lärare som mejlade tillbaka och förklarade att de inte var verksamma lärare under den tillfrågade perioden läsåret 2018/2019 och att de därför inte kunde svara på enkäten. Dessa valdes därför att inte räknas med i mängde utskickade enkäter.

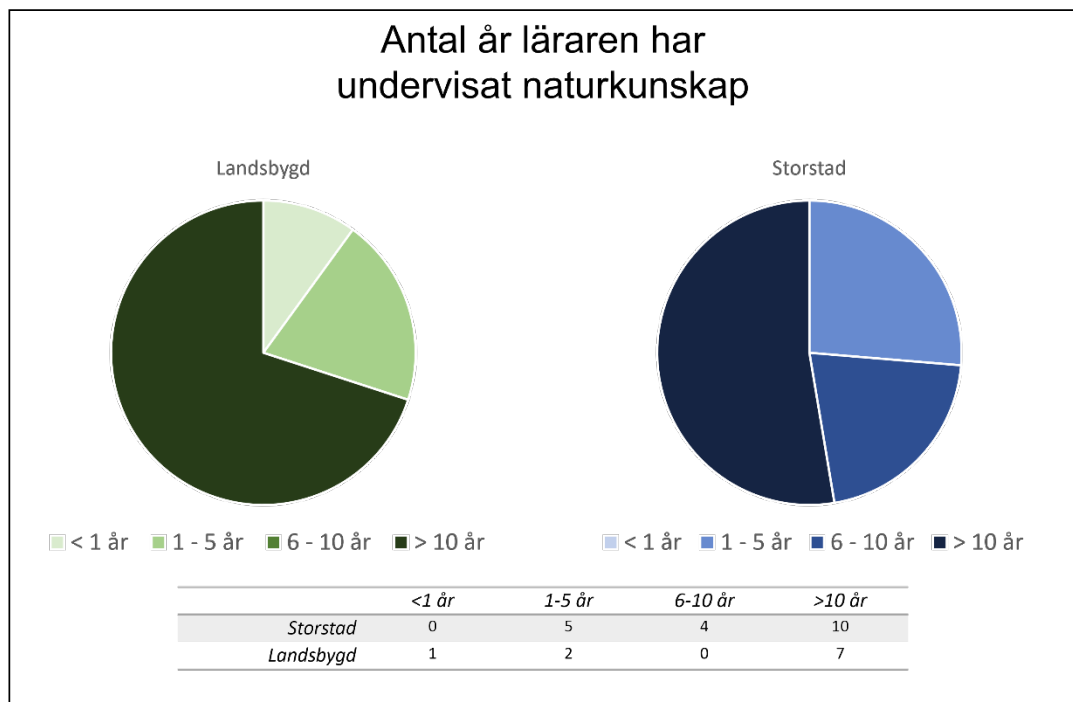


**Figur 2: Antal besvarade och ej besvarade enkäter.** Grafen visar antal besvarade enkäter (orange) och ej besvarade enkäter (gul) för storstadslärare och landsbygdslärare.

**Tabell 1: Svarsfrekvens för utskickad enkät.**

	Storstad	Landsbygd	Totalt
Utskickade enkäter	46	25	71
Besvarade enkäter	19	10	29
Ej besvarade enkäter	27	15	42
Ej verksamma lärare under perioden	3	3	6
Svarsfrekvens (%)	41,3	40	40,85

När det kommer till hur länge varje lärare har undervisat i naturkunskap så har alla storstadslärarna undervisat i minst ett år, och mer än hälften har undervisat i mer än tio år. För landsbygdslärarna har en lärare angivit att de undervisat i mindre än ett år, och sju lärare har angivit att de undervisat i mer än tio år. För både storstadslärare och landsbygdslärare har alltså en majoritet undervisat i mer än tio år, och det skulle därför kunna antas att dessa lärare har god arbetsfarenhet när det kommer till deras undervisning (Figur 3).

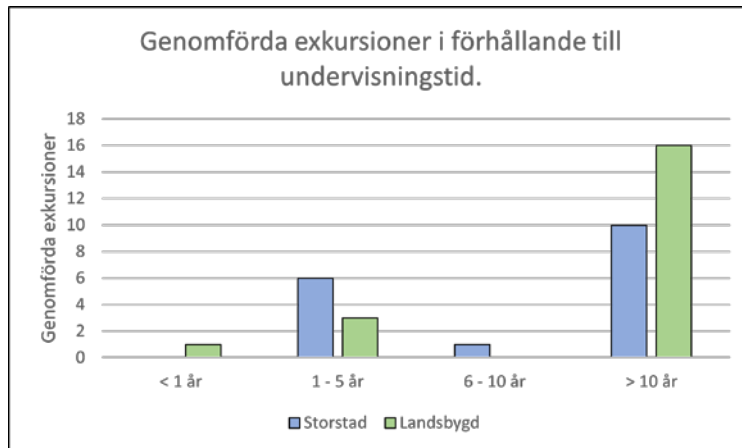


**Figur 3: Antal år som läraren har undervisat naturkunskap.** Cirkeldiagrammen visar andelen lärare i storstad (blå) och på landsbygd (grön) som har undervisat naturkunskap i mindre än ett år, ett till fem år, sex till tio år, och mer än tio år. Tabellen visar hur många lärare som ingår i varje årskategori.

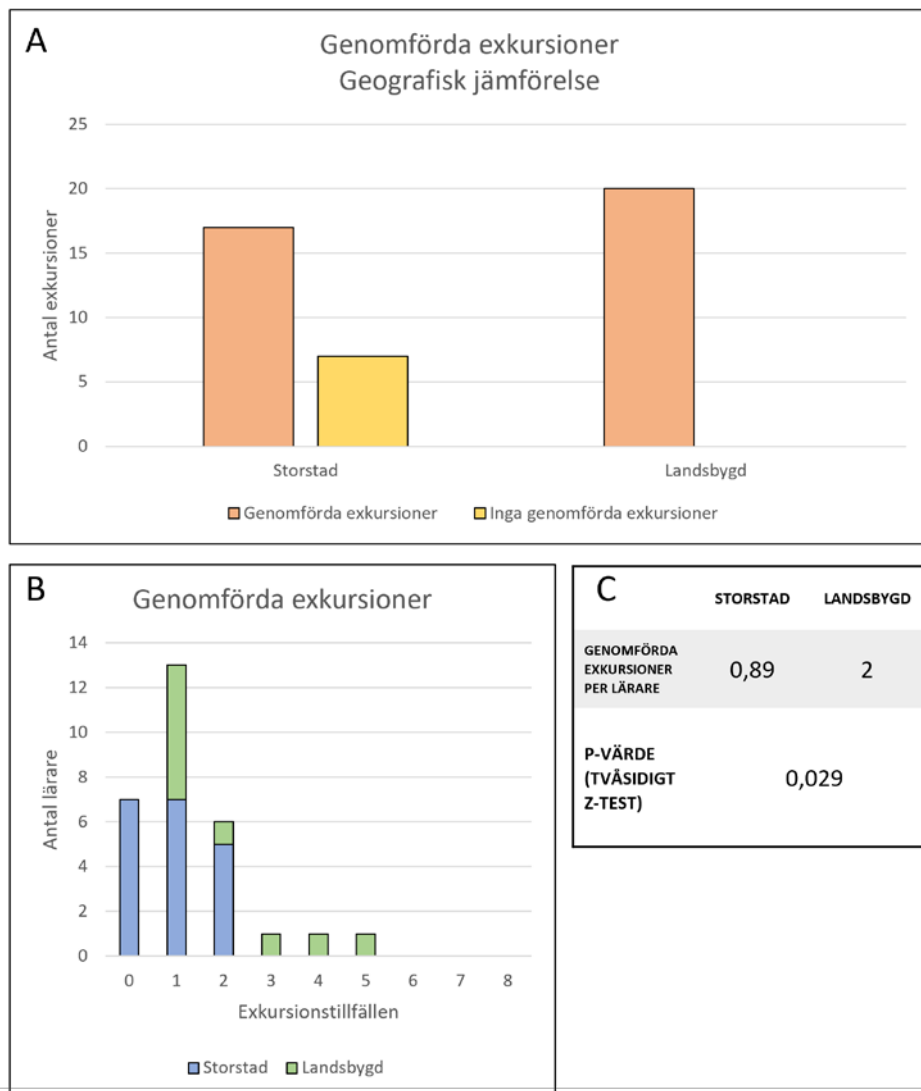
### 3.2 Genomförda exkursioner

Det var 19 storstadslärare och tio landsbygdslärare som valde att svara på enkäten. När antal exkursioner som varje lärare valde att genomföra jämförs visar enkätsvaren att sju av storstadslärarna som svarade på enkäten inte genomfört någon exkursion alls. Mer än var tredje lärare i storstadsmiljö valde alltså att inte ha några exkursioner alls med sina elever under läsåret 2018/2019. Detta kan jämföras med landsbygdslärarna, där alla lärare som svarat på enkäten valde att genomföra minst en exkursion. Det maximala antalet exkursioner storstadslärarna genomförde var två, vilket fem lärare svarade att de gjorde. Det maximala antalet exkursioner landsbygdslärarna genomförde var fem, vilken en lärare svarade att de gjorde (Figur 5B).

I Figur 4 visas ett stapeldiagram med antal genomförda exkursioner i jämförelse med lärarnas arbetserfarenhet. Här visar enkätsvaren att det var en större andel erfarna landsbygdslärare som hade exkursioner. Eftersom inga storstadslärare svarade att de undervisat i mindre än ett år är detta värde noll. Desamma gäller landsbygdslärarna där ingen hade undervisat i 6-10 år.



**Figur 4: Genomförda exkursioner i förhållande till undervisningstid.** Grafen visar antal genomförda exkursioner per lärare i förhållande till antal år som respektive lärare undervisat naturkunskap.



**Figur 5: Antal genomförda exkursioner under läsåret 2018/2019.** **A)** Visar det totala antalet genomförda exkursioner (orange) och inga genomförda exkursioner (gul) för storstadslärare och landsbygdslärare. **B)** Visar hur många exkursioner varje storstadslärare (blå) och landsbygdslärare



(grön) genomförde under läsåret. **C)** Visar medelvärdet för antal genomförda exkursioner som varje storstadslärare och landsbygdslärare genomförde, samt p-värdet för de två grupperna efter genomfört Mann Whitney U-test (z-test).

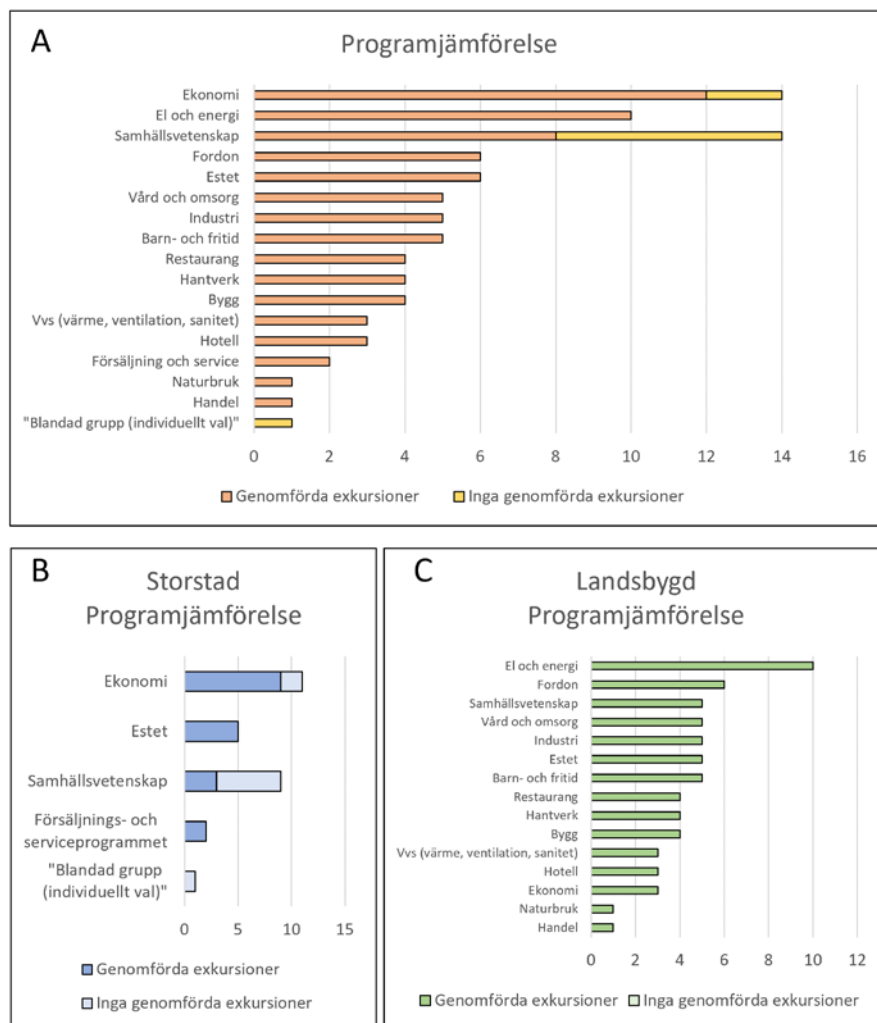
Ett Mann Whitney U-test (z-test) användes för att jämföra antalet exkursioner som varje lärare genomfört i de två grupperna, och p-värdet för detta blev 0,029. Det är alltså en signifikant skillnad mellan mängden exkursioner som görs i storstäder och på landsbygden.

### 3.3 Skillnader mellan gymnasieprogram

När antal genomförda exkursioner för de olika gymnasieprogrammen studeras visar enkätsvaren att det sammanlagt skedde flest exkursioner på ekonomiprogrammet där totalt 12 exkursioner genomfördes (Figur 6A). Efter det kom el- och energiprogrammet med tio genomförda exkursioner. Detta beror delvis på att de lärare som genomförde flest exkursioner undervisade just för detta program, där en av landsbygdslärarna genomförde fyra exkursioner och en annan landsbygdslärare genomförde tre exkursioner (Figur 5B). De gymnasieprogram där minst antal exkursioner genomfördes var handelsprogrammet och naturbruksprogrammet, där sammanlagt endast en exkursion genomfördes för vardera program.

När resultaten för storstadslärarna undersöks (Figur 6B) visar det att de program där det genomfördes störst antal exkursioner var ekonomiprogrammet där totalt nio exkursioner genomfördes. I estetprogrammet genomfördes fem exkursioner och i samhällsvetenskapsprogrammet genomfördes tre exkursioner. Försäljnings- och handelsprogrammet genomförde två exkursioner. Dessutom valde en av storstadslärarna som svarat på enkäten att inte specificera vilka program hen undervisade i, utan endast benämna elevgruppen som ”blandad grupp (individuellt val)”, och här genomfördes inga exkursioner alls. två lärare som undervisade i ekonomiprogrammet och sju lärare som undervisade i samhällskunskapsprogrammet svarade att de genomförde noll exkursioner.

Resultaten för landsbygdslärarna (Figur 6C) visar att det gymnasieprogram som hade störst mängd exkursioner var el- och energiprogrammet och fordonsprogrammet där totalt tio exkursioner respektive sex exkursioner genomfördes. Naturbruksprogrammet och handelsprogrammet genomförde minst antal exkursioner, endast en vardera. Dock var det inget program som hade noll exkursioner, till skillnad mot gymnasieprogrammen i storstadsmiljön.

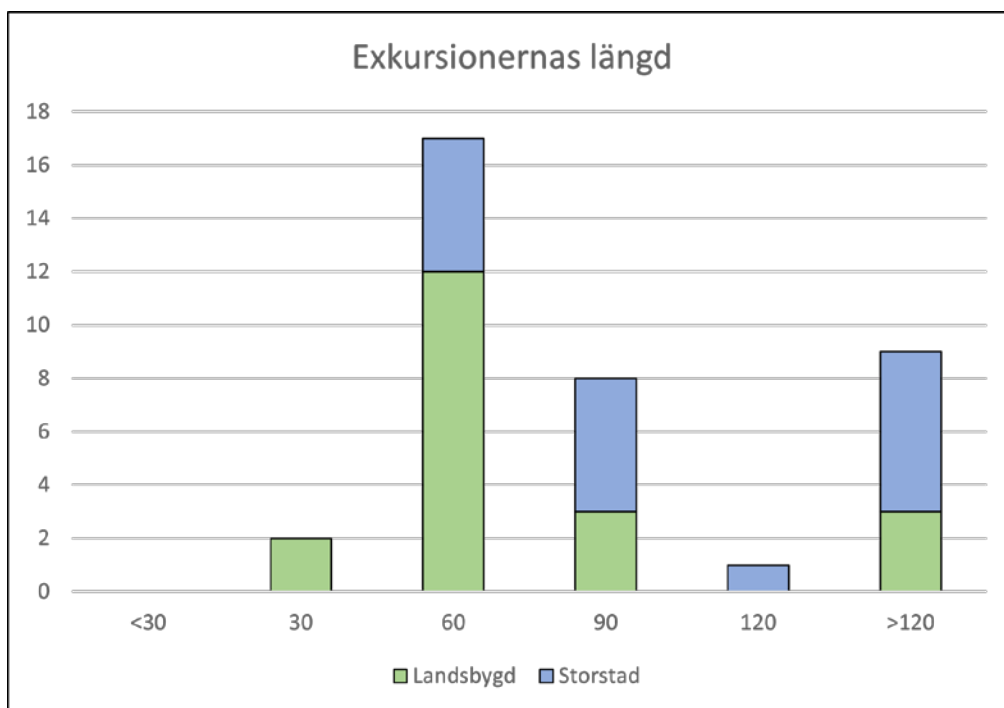


**Figur 6: Programjämförelse. A)** Det totala antalet genomförda exkursioner (orange) och ej genomförda exkursioner (gul) för de olika gymnasieprogrammen som de tillfrågade lärarna undervisade i. **B)** Visar antal genomförda exkursioner (mörkblå) och ej genomförda exkursioner (ljusblå) för gymnasieprogrammen som de tillfrågade storstadslärarna undervisade i. **C)** Visar antalet genomförda exkursioner (grön) för gymnasieprogrammen som de tillfrågade landsbygdslärarna undervisade i.

### 3.4 Tid utsatt för exkursioner

Svaren på enkäten visar att storstadslärare över lag lägger ner mer tid på genomförandet av exkursionen än landsbygdslärare (Figur 7). Den tid som var vanligast för storstadslärare att lägga på exkursioner var mer än 120 minuter, och sen exkursionstillfällen hade denna längd. Det kortaste exkursionstillfället var 60 minuter och skedde med fem exkursioner. Fem exkursionstillfällen använde 90 minuter och ett använde 120 minuter. Ingen av exkursionerna genomförda av storstadslärare var kortare än 60 minuter.

Den tid som var vanligast för landsbygdslärare var 60 minuter där 12 exkursionstillfällen genomfördes. Det kortaste exkursionstillfället, vilket två exkursionstillfällen varade, var 30 minuter. Tre exkursionstillfällen tog 90 minuter, och tre tillfällen tog mer än 120 minuter.



**Figur 7: Exkursionernas längd.** Grafen visar tiden i minuter för resan till, genomförandet av, och resan tillbaka från exkursioner av storstadslärare (blå) och landsbygdslärare (grön).

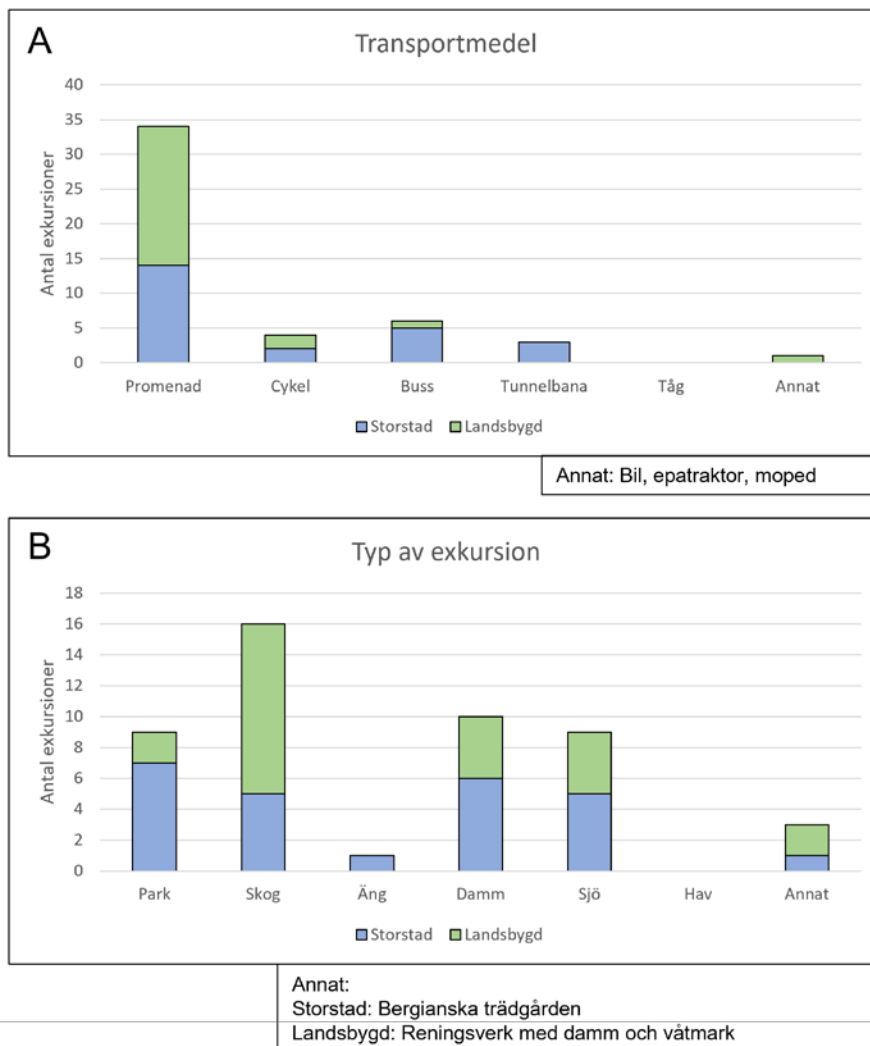
### 3.5 Typ av transportmedel och exkursionsmiljö

Frågan om transportmedel ställdes med möjligheten att ge mer än ett svar per exkursionstillfälle, samt att själv skriva in ett "annat" alternativ (Figur 8A). När den vanligaste typen av transportmedel undersöks visar resultaten att promenad stack ut för båda grupperna. Dock var exkursioner med *endast* promenad som transportmedel mer vanligt förekommande för landsbygdslärarna. Cykel och buss var också alternativ som användes av både storstadslärare och landsbygdslärare, där cykel användes lika frekvent av båda grupperna och buss användes mer frekvent av storstadslärare.

Tunnelbana användes vid tre tillfällen av storstadslärare, men noll gånger av landsbygdslärare. Däremot var det bara landsbygdslärare som svarade "annat", vilket hen specificerade med "bil, epatraktor och moped".

När typ av miljö som exkursionerna utfördes i undersöks var den vanligaste typen skog, där storstadslärarna hade fem exkursioner och landsbygdslärarna hade elva exkursioner (Figur

8B). Damm och sjö användes också mycket av båda grupperna. Park utnyttjades till störst del av storstadslärarna, där totalt sju exkursionstillfällen utfördes. Dessutom valde ytterligare en av storstadslärarna att svara ”annat” men specificerade detta med ”Bergianska trädgården”, vilken också kan kategoriseras som en park. Endast två av tillfällena utförda av landsbygdslärarna skedde i park.



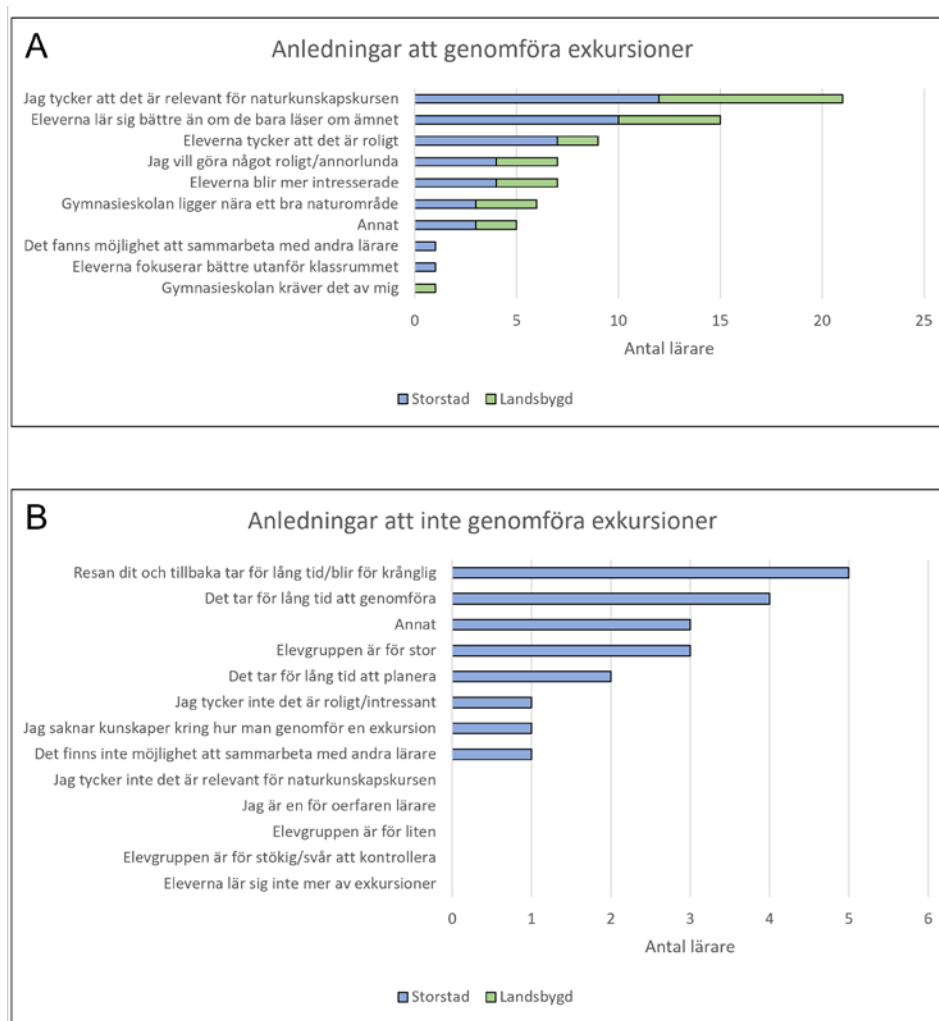
**Figur 8: Transportmedel och typ av exkursion. A)** Visar det transportmedel som använts för att ta sig till och från exkursionsplatsen för storstadslärare (blå) och landsbygdslärare (grön). **B)** Visar vilken typ av exkursionsmiljö som exkursionerna genomfördes i av storstadslärare (blå) och landsbygdslärare (grön).

### 3.6 Anledningar för och emot exkursioner

När anledningarna för att genomföra exkursioner i naturkunskapsundervisningen undersöks (Figur 9A) visar enkätsvaren att det vanligaste svaret för både storstadslärare och

landsbygdslärare var att exkursioner är relevant för naturkunskapskursen, där 12 respektive nio lärare gav detta svar. Det andra vanligaste svaret var att eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet.

Svaren som storstadslärarna gav för varför de valt att *inte* genomföra exkursioner visar att den största anledningen är tidsbrist, där de främsta och näst främsta anledningarna var att resan dit och tillbaka tar för lång tid/är för krånglig samt att det tar för lång tid att genomföra. Tre av storstadslärarna svarade också att de tyckte att deras elevgrupp var för stor.



**Figur 9: Anledningar att genomföra och inte genomföra exkursioner. A)** Visar anledningar storstadslärare (blå) och landsbygdslärare (grön) angivit som skäl till att genomföra exkursioner i naturkunskapsundervisningen. **B)** visar anledningar storstadslärare (blå) och landsbygdslärare (grön) angivit som skäl till att inte genomföra exkursioner i naturkunskapsundervisning. Eftersom ingen landsbygdslärare hade genomfört noll exkursioner var det ingen av dessa som svarade på B.

*Tabell 2: Storstadslärares svar på "annat" i Figur 9A*

<b>LÄRARE</b>	<b>STORSTADSLÄRARES SVAR PÅ "ANNAT" I FIGUR 9A, ANLEDNINGAR ATT GENOMFÖRA EXKURSIONER</b>
<b>1</b>	Ingår i det centrala innehållet att genomföra fältstudier.
<b>2</b>	Fältarbete finns inskrivet från Skolverket.
<b>3</b>	Det är mycket viktigt att elever får uppleva natur, lukta på jord, hålla i en växt/insekt. Många elever i mina klasser har inte upplevt detta innan .....

*Tabell 3: Landsbygdslärares svar på "annat" i Figur 9A*

<b>LÄRARE</b>	<b>LANDSBYGDSLÄRES SVAR PÅ "ANNAT" I FIGUR 9A, ANLEDNINGAR ATT GENOMFÖRA EXKURSIONER</b>
<b>4</b>	Det är trevligt för alla och bra för gruppen.
<b>5</b>	NAK2 har ett innehåll som inte är så fältmässigt men en exkursion med ekologi/mångfald som tema utförde vi.

*Tabell 4: Storstadslärares svar på "annat" i Figur 9B*

<b>LÄRARE</b>	<b>STORSTADSLÄRARES SVAR PÅ "ANNAT" I FIGUR 9B, ANLEDNINGAR ATT INTE GENOMFÖRA EXKURSIONER</b>
<b>6</b>	Under just detta läsår renoverades vår skolbyggnad och vi var tillfälligt inhysta i en annan byggnad. Allt exkursionsmaterial var under det här läsåret nedpackat i flyttkartonger och förvarat i magasin.
<b>1</b>	Vi åker två lärare med två klasser så det finns inte resurser till att vara flera lärare i en klass. Eleverna tycker ofta att det är roligt men det beror helt och hållet på vädret. Så är vädret bra tycker alla att det är roligt.
<b>7</b>	Vi spar dem till geografikurserna. Inom samhällsprogrammet fokuserar vi

i kursen naturvetenskap 1b väldigt mycket på det centrala innehållet som behandlar Individens hälsa (träning, kost och droger), naturvetenskapliga aspekter av sexualitet, lust och relationer, evolutionära och etiska aspekter av bioteknik/genteknik, cellens uppbyggnad, naturvetenskapliga arbetsmetoder/förhållningssätt etc

Det centrala innehållet som bäst utgör underlag för exkursioner, så som Hållbar utveckling - energi/klimat/ekosystemtjänster/påverkan på ekosystem och ekosystems bärkraft touchar vi bara under denna kurs - just för att det ingår i det centrala innehållet, inte mer än så. Varför vi gör det beror på att våra elever läser kurserna geografi 1 + 2 och Humanistisk och samhällsvetenskaplig specialisering - 300 p, där fokuset till stor del ligger på ovan nämnda saker. Därför tar vi bara upp dem lite kort i kursen naturkunskap 1b och går verkligen på djupet av dem under geografikurserna och ""HumSam"", det är också inom kurserna i geografi som vi genomför exkursioner.

Vi åker till [exkursionsplats] en heldag, alla SAM-åk 2 och geografilärare, ibland följer naturkunskapslärarna från ekonomiprogrammet med, men utan elever. Vi åker T-bana, buss och båt. Eleverna har researchat innan och ska under exkursionen fota och filma material utifrån det ämnesområde de har (berggrund/flora/fauna/havet etc etc)/intervjua personer för den film som de sen ska producera vid hemkomst. Redovisningsform är sedan i filmformat. Eleverna uppskattar denna typ av undervisning mycket - det är roligt att komma ifrån klassrummet, det känns mer ""på riktigt"". För oss lärare är det roligt att se dem i ett annat sammanhang och att kunna visa dem det vi lär oss om i verkligheten.".

8

Schematekniskt omöjligt att få ihop, särskilt med blandgrupp där elever kommer från alla olika studieförb. program. Eftersom det inte hinns med under ordinare lektionstid så går det sällan att genomföra exkursioner. Inte labbar heller för den delen pga samma problematik.

## 4. Diskussion

#### 4.1 Svarsfrekvens

När svarsfrekvensen för enkäten analyseras (Figur 2) är det tydligt att de två intressegrupperna, storstadslärare och landsbygdslärare, svarat i ungefär lika stor utsträckning. Detta trots skillnaderna i antal lärare som blev tillfrågade. Båda grupperna hade en svarsfrekvens på ca 40 procent. Detta representerar 19 storstadslärare och tio landsbygdslärare, vilket är acceptabelt för undersökningens storlek. Förvisso hade en högre svarsfrekvens varit att föredra, vilket till exempel hade kunnat försöka åstadkommas med utskick av ett påminnelsemejl till samtliga lärare. Detta var dock inget som gjordes, men är något som bör övervägas om studien upprepas. Dessutom var det ytterligare sex lärare som svarat via mejl att de gärna ville delta i undersökningen men av olika anledningar inte kunde vara med. Bland annat handlade det om att lärarna inte var aktiva under den tillfrågade undervisningsperioden.

Det är rimligt att anta att den relativt låga svarsfrekvensen påverkar reliabiliteten av resultaten. Det kan spekuleras kring om detta avspeglar *vem* som valde att svara på enkäten. Kanske såg flera av lärarna som valde att inte svara på enkäten att den handlade om användning av exkursioner i naturkunskapsundervisningen, och om detta var något de inte använt sig av i sin undervisning så undvek de att svara. Detta var något som jag försökte förhindra genom att lägga till "*även om du inte har använt dig av exkursioner i din undervisning vill jag ändå gärna att du svarar på enkäten*" på förstasidan i enkäten. Dock var detta inte något som fanns med i följebrevet som initialt skickades ut till varje lärare. Kanske hade svarsfrekvensen varit större om detta förtydligats även där.

#### 4.2 Antal genomförda exkursioner

Resultaten av enkätundersökningen visar att landsbygdslärarna valde att genomföra betydligt fler exkursioner än vad storstadslärarna gjorde: totalt 20 tycken jämfört med storstadslärarnas 17. Detta är anmärkningsvärt med tanke på att det nästan var dubbelt så många storstadslärare som svarade på enkäten. Det reflekteras i antal genomförda exkursioner per lärare, där varje storstadslärare i snitt genomförde 0,89 exkursioner jämfört med landsbygdslärarna som i snitt genomförde två exkursioner per lärare. Mann Whitney U-testet som gjordes gav ett p-värde på 0,029, vilket visar på en signifikant skillnad mellan antal genomförda exkursioner för de två grupperna. Det kan finnas många orsaker till denna skillnad, men utan vidare frågeställning till dessa lärare kan inget konstateras. Dock sticker några anledningar för och emot exkursioner ut (Figur 9). Vid undersökning av vilka anledningar till att genomföra



exkursioner som landsbygdslärarna angav var det vanligaste svaret att lärarna tyckte det var relevant för naturkunskapskursen. Detta var även det vanligaste svaret för storstadslärarna. Dessutom var det ingen av storstadslärarna som angav att de *inte* tyckte exkursioner var relevant för naturkunskapskursen som anledning till att inte genomföra dem, så relevansen är antagligen inte den avgörande faktorn till att fler landsbygdslärare valde att genomföra fler exkursioner.

De vanligaste anledningarna till att storstadslärarna valde att inte genomföra exkursioner var att transporten till bra exkursionsplatser tog för lång tid alternativt var för krånglig. Den andra vanligaste anledningen var att exkursionerna tog för lång tid att genomföra, vilket stämmer överens med Jansson (2012). Detta pekar på att de sämre geografiska förutsättningarna som storstadsskolor har är en huvudanledning till att lärare väljer att inte genomföra exkursioner.

Skillnad mellan de två grupperna syns också när antal exkursioner som varje lärare svarade att de faktiskt genomförde analyseras. För storstadsgruppen svarade sju lärare att de inte hade genomfört en enda exkursion under läsåret. Ytterligare sju lärare svarade att de genomfört en exkursion under läsåret, och fem lärare svarade att de genomfört två exkursioner. Detta kan jämföras med landsbygdslärarna där alla svarade att de genomfört minst en exkursion. Sex lärare svarade att de genomfört en exkursion, och en lärare svarade att de genomfört två exkursioner. Dessutom svarade en annan lärare att hen genomfört tre exkursioner, en annan svarade att hen genomfört fyra exkursioner, och ytterligare en lärare svarade att hen genomfört fem exkursioner (Figur 5B). Det går alltså att se en förskjutning i antal exkursioner som genomförts för de två grupperna, där storstadslärare genomfört noll till två exkursioner och landsbygdslärare genomfört en till fem exkursioner. Landsbygdslärarna tenderade alltså att genomföra betydligt fler exkursioner per lärare än vad storstadslärarna gjorde. Med tanke på anledningarna som storstadslärarna gav till varför de inte genomfört exkursioner, kan det spekuleras kring om denna förskjutning kan bero på de ökade geografiska möjligheterna som landsbygdslärarna har. Skillnaderna i antal genomförda exkursioner, framför allt gällande landsbygdslärarna, skulle också kunna kopplas till deras arbetserfarenhet. I Figur 4 visas antal genomförda exkursioner i jämförelse med lärarnas arbetserfarenhet. Här går det tydligt att se att lärarna på landsbygden utför fler exkursioner ju längre tid de undervisat i naturkunskapskurserna. Samma trend går dock inte att se för storstadslärarna, där resultaten visar på en mer sporadisk fördelning. Större arbetserfarenhet verkar i landsbygdslärarnas fall resultera i fler genomförda exkursioner, vilket kan kopplas till lärarnas åsikter i Olssons (2010) undersökning, där de intervjuade lärarna konstaterade att de inte kände samma

trygghet och benägenhet att bedriva utomhusundervisning tidigt i sin lärarkarriär. Dock skulle ytterligare frågor behöva ställas, gärna i form av intervjuer, för att konstatera att arbetserfarenheten kan vara en orsak till att landsbygdslärarna valde att genomföra fler exkursioner.

#### 4.3 Tid avsatt för exkursionerna

Vid undersökning av tiden som varje lärare svarade att de satte av för exkursionerna, inklusive resan dit och tillbaka, går det även att här se en förskjutning mellan de två grupperna. Storstadslärarna tenderade att lägga ner mer tid på varje exkursion, där det vanligaste svaret var mer än 120 minuter, medan landsbygdslärarna tenderade att lägga ner kortare tid på exkursionerna, där det vanligaste svaret var 60 minuter. Dessutom var två av exkursionerna utförda av landsbygdslärare endast 30 minuter. Det kan spekuleras kring att orsakerna till detta har att göra med skolornas förutsättningar för närhet till bra exkursionsmiljöer. Framför allt när svaren för vilka anledningarna var till att storstadslärarna valde att inte genomföra exkursioner återigen undersöks. Det absolut vanligaste svaret var att resan dit och tillbaka tar för lång tid/blir för krånglig. Dessutom var det andra vanligaste svaret att det tar för lång tid att genomföra. Och när landsbygdslärarnas transportmedel för de kortare exkursionerna analyserades var dessa exklusivt promenader till och från exkursionsplatsen. Det kan alltså antas att närhet till bra exkursionsmiljöer i detta fall leder till kortare, och som en följd även fler exkursioner. När en exkursion kan ske på den utsatta lektionstiden och inte behöver anpassas efter elevernas hela dagsschema blir det enklare och smidigare för lärarna att använda sig av exkursioner i undervisningen. Att spontant kunna ta 30 minuter av naturkunskapslektionen för att promenera till ett bra naturområde kräver betydligt mindre planering för läraren än om hen behöver lägga ner mer än 120 minuter och dessutom planera transporter med buss och tunnelbana. Detta stämmer överens med Remmen & Frøylands (2014) studie som visade att utomhusundervisning i skolans närmiljö gav bättre förutsättningar för elevernas lärande.

#### 4.4 Anledningar för och emot exkursioner

Genom att titta på svaren som lärarna angav gällande anledningarna till att de faktiskt genomförde exkursioner, såg jag att det vanligaste svaret för båda grupperna var att de tycker att det är relevant för naturkunskapskursen. Detta är anmärkningsvärt med tanke på att Skolverket inte specifikt skriver in fältstudier i de centrala innehållen för

naturkunskapskurserna. Uppenbarligen anser lärarna ändå att mycket av naturkunskapens innehåll kan förhöjas med hjälp av exkursioner. En av landsbygdslärarna som svarade "annat" på frågan om varför de utförde exkursioner skrev *"Det är mycket viktigt att elever får uppleva natur, lukta på jord, hålla i en växt/insekt. Många elever i mina klasser har inte upplevt detta innan"*. Detta stämmer överens med Szczepanski (2008) där lärare beskrivit vikten av de verklighetsanknytningar som sker när hen använder sig av utomhusundervisning, där utomhusundervisningen anses vara ett viktigt komplement till den annars läroboksbaserade klassrumsundervisningen. En storstadslärare skrev *"NAK2 har ett innehåll som inte är så fältmässigt men en exkursion med ekologi/mångfald som tema utförde vi"*. Det verkar alltså som att lärarna ser nytta i att ha utomhusundervisning i naturkunskapskurserna, trots att det inte är något som Skolverket kräver av dem. Det är dock värt att notera att en av storstadslärarna som svarade "annat" skrev att *"fältarbete finns inskrivet från skolverket"*, och ytterligare en storstadslärare skrev att det *"ingår i det centrala innehållet att genomföra fältstudier"*, vilket inte stämmer. Båda dessa var lärare som också svarat att de undervisat i naturkunskap i mer än tio år, vilket innebär att de har stor arbetserfarenhet och därför bör ha koll på kursernas centrala innehåll. Dessa två lärare arbetar även på samma skola, vilket innebär att de är kollegor. Missuppfattningen om att fältstudier står inskrivet som en del i naturkunskapens innehåll från Skolverket kanske därför cirkulerar på just denna arbetsplats, men utan uppföljning med ytterligare frågor eller intervjuer kan detta inte beläggas.

Flera av lärarna angav också att de tycker att eleverna lär sig bättre när de har exkursioner än om de bara läser om ämnet. Detta stämmer överens med lärarnas åsikter i Cederqvist (2016) och Janssons (2012) tidigare studier, där lärarna talade om vikten av att eleverna fysiskt kan känna och ta på det de lär sig i klassrummet, och att eleverna får använda sina sinnen för att skapa egna erfarenheter kring det de lär sig. En av landsbygdslärarna skrev att *"det är trevligt för alla och bra för gruppen"*.

När anledningarna som storstadslärarna angav till att de valde att inte genomföra exkursioner analyseras går det att se ett tydligt tema av tidsbrist, både när det gäller resa och genomförande, samt för planering. Det talas också om för stora elevgrupper. Sammanfattningsvis verkar resursbrister alltså vara huvudanledningarna till att storstadslärare har valt att inte genomföra exkursioner. En storstadslärare som svarade "annat" skrev *"Schematekniskt omöjligt att få ihop, särskilt med blandgrupp där elever kommer från alla olika studieförb[eredande] program. Eftersom det inte hinns med under ordinarie lektionstid så går det sällan att genomföra exkursioner. Inte labbar heller för den delen pga samma*

*problematik*". Denna betoning på problematiken med tidsbrist beskrivs även av Jansson (2012). En annan av storstadslärarna som svarade "annat" beskrev hur de på hens skola har löst detta genom att samarbeta med geografilärarna och via geografikursen genomföra exkursioner. Hen skriver "Det centrala innehållet som bäst utgör underlag för exkursioner, så som Hållbar utveckling – energi/klimat/ekosystemtjänster/påverkan på ekosystem och ekosystems bärkraft touchar vi bara under denna kurs - just för att det ingår i det centrala innehållet, inte mer än så. Varför vi gör det beror på att våra elever läser kurserna geografi 1 + 2 och Humanistisk och samhällsvetenskaplig specialisering - 300 p, där fokuset till stor del ligger på ovan nämnda saker. Därför tar vi bara upp dem lite kort i kursen naturkunskap 1b och går verkligen på djupet av dem under geografikurserna och "HumSam", det är också inom kurserna i geografi som vi genomför exkursioner". Hen beskriver också hur samtliga elever varje år åker ut med geografilärare, och några naturkunskapslärare, till ett större naturområde under en helgdag där de genomför en större fältstudie. Enligt läraren är detta väldigt uppskattat av eleverna eftersom "det är roligt att komma ifrån klassrummet, det känns mer "på riktigt". För oss lärare är det roligt att se dem i ett annat sammanhang och att kunna visa dem det vi lär oss om i verkligheten".

En storstadslärare beskrev väder som en avgörande faktor: "Eleverna tycker ofta att det är roligt men det beror helt och hållet på vädret. Så är vädret bra tycker alla att det är roligt". En annan lärare beskriver hur en tillfällig brist på exkursionsmaterial på grund av renovering av skolbyggnaden gjorde det omöjligt att genomföra exkursioner. Båda dessa lärares synpunkter kan jämföras med Szczepanski (2008) som beskriver hur både väderförhållanden, elevers brist på lämpliga utomhuskläder och brist på material för utomhusundervisning är faktorer som lärare anser vara hinder för utomhusundervisning.

#### 4.5 Programjämförelse

Överlag gör resultaten det svårt att se några tydliga trender i de olika programmen. Vad som däremot är anmärkningsvärt vid programjämförelsen är framför allt skillnaderna i elevgrupper. I storstadsskolorna är elevgrupperna mycket mer homogena och består oftast av elever från ett och samma gymnasieprogram. I landsbygdsskolorna tycks det vara tvärt om. Där förekom enstaka elevgrupper med elever från ett och samma gymnasieprogram, men det fanns framför allt många grupper som var betydligt mer blandade. En av lärarna svarade att de undervisat en elevgrupp som bestod av sju olika gymnasieprogram: Bygg- och anläggningsprogrammet, fordons- och transportprogrammet, industritekniska programmet,

restaurang- och livsmedelsprogrammet, hantverksprogrammet, barn- och fritidsprogrammet och vård- och omsorgsprogrammet. En annan svarade att de undervisat en grupp elever som bestod av nio olika program. Detta kan jämföras med storstadsskolorna där en elevgrupp som mest bestod av två olika gymnasieprogram. Med sådana blandade grupper med elever som med största sannolikhet har olika intressen kan svårigheterna med att anpassa naturkunskapsundervisningen till elevernas intressen eventuellt uppstå. Det allmänna intresset för exkursioner hos eleverna kan till exempel skilja sig mellan det industritekniska programmet och barn- och fritidsprogrammet. Trots detta verkar det uppenbart att landsbygdslärarna väljer att prioritera exkursioner som en del av undervisningen. De lärare som valde att genomföra flest exkursioner på landsbygden, fem och fyra stycken, undervisade dock homogena elevgrupper som endast bestod av ett gymnasieprogram: det estetiska programmet respektive el- och energiprogrammet. Det kan därför spekuleras kring ifall de större exkursionsantalen i dessa program, och i sin tur det större antalet genomförda exkursioner på landsbygden, är ett resultat av dessa två lärare med homogena elevgrupper. Vid samtliga av dessa exkursioner var transportmedlet exklusivt promenad, vilket tyder på att platserna för exkursionen var i skolans närmiljö. Anledningen till det relativt stora antalet exkursioner kan tänkas bero på att den homogena elevgruppen helt enkelt hade ett stort intresse för utomhusundervisning. Dock skulle det också kunna spekuleras kring ifall anledningarna helt enkelt kan bero på en extra engagerad lärare. Båda dessa lärare arbetar på samma skola, vilket antingen kan tyda på att lärarna där har ett stort intresse för exkursioner, eller att de två enkätsvaren helt enkelt är från samma lärare men representerar två olika elevgrupper och naturkunskapskurser. Utan djupare frågor till dessa lärare går det däremot inte att fastställa de exakta anledningarna till att de utförde så många exkursioner under läsåret.

När skillnaderna i antal genomförda exkursioner mellan de olika gymnasieprogram som lärarna undervisade i analyseras är det två program som sticker ut som mest exkursionsrika. De ena är ekonomiprogrammet där totalt 12 exkursioner genomfördes. Av dessa var tre från landsbygdsskolorna och nio från storstadsskolorna. Att det går att se en så stor skillnad i antal exkursioner på ekonomiprogrammet mellan de två grupperna beror antagligen till störst del på att ekonomiprogrammet helt enkelt var mycket mer förekommande i storstadsskolorna. Här svarade nio av 19, eller 47 procent av lärarna, att de undervisat en grupp elever tillhörande ekonomiprogrammet medan två av tio, eller 20 procent av lärarna, från landsbygden undervisade elever från ekonomiprogrammet.

Det andra programmet som sticker ut i toppen är el- och energiprogrammet. Detta är anmärkningsvärt ur den aspekten att det endast var landsbygds lärarna som svarade att de undervisade elever från detta program, och ändå var det sammanlagt det program som hade näst flest exkursioner. Totalt utfördes här tio exkursioner. Utifrån enkätresultaten kan det konstateras att detta var ett program med engagerade lärare, eftersom lärarna som svarat att de genomfört både fyra, tre, två och en exkursion bland annat hade undervisat elever från detta program. Återigen skulle ytterligare frågor behöva ställas för att ta reda på varför dessa lärare valt att genomföra så många exkursioner, då båda lärarna som genomförde fem och fyra exkursioner endast svarade i enkäten att de anser att det är relevant för naturkunskapskursen.

Ett anmärkningsvärt resultat är att naturbruksprogrammet hamnade så långt ner i Figur 6A. Här genomfördes endast en exkursion. I Skolverkets utbildningsguide för naturbruksprogrammet skriver de *"Är du intresserad av djur och eller älskar du att vara ute i naturen? Det här är programmet för dig som vill jobba med växter, djur, mark, vatten eller skog"* (Skolverket 2022d). Detta borde alltså vara ett program där eleverna bör ha ett större intresse för utomhusundervisning. Kanske är exkursioner en stor del av andra kurser de har i sin utbildning, och det är en anledning till att de inte genomför så många exkursioner med detta program, men det är fortfarande anmärkningsvärt att naturbruksprogrammet tillsammans med handelsprogrammet hade minst antal genomförda exkursioner.

#### 4.6 Framtida forskning

Eftersom enkätundersökningen med säkerhet inte kunde svara på några av frågorna som uppstod behövs ytterligare frågor ställas. Med enkätundersökningen som underlag skulle lärarintervjuer vara givande för att få fördjupande svar kring de otydligheter som har uppstått. Bland annat skulle ytterligare frågor behöva ställas angående lärarnas arbetserfarenhet som en potentiell förklaring till att fler exkursioner genomfördes. Utöver detta skulle ytterligare frågor också behöva ställas angående skillnaderna i exkursioner mellan de olika gymnasieprogrammen. Berodde skillnaderna på läraren som individ, där några var extra engagerade för just exkursioner, eller berodde de på att några program i denna studie var mer förekommande än andra, och av den anledningen hade fler exkursioner genomförts?

Utöver ytterligare frågor och intervjuer skulle enkäten behöva besvaras av fler naturkunskapslärare för att ge ännu tydliga resultat. Att utöka enkätundersökningen till fler kommuner i storstad- och landsbygds miljö skulle därför vara mycket givande för att kunna dra säkra slutsatser.

## 5. Slutsats

Sammanfattningsvis går det att konstatera att det fanns en signifikant skillnad mellan de två studiegrupperna, där landsbygdslärare genomfört betydligt fler exkursioner än storstadslärare under undervisningsperioden 2018/2019. Landsbygdslärarna genomförde i snitt två exkursioner per lärare, medan storstadslärarna genomförde 0,89 exkursioner per lärare. Det går också att se att storstadslärarna lägger ner betydligt mer tid när de väl genomför exkursioner, där den vanligaste angivna tiden var mer än 120 minuter. Landsbygdslärarnas vanligaste angivna tid var däremot 60 minuter. Anledningarna bakom dessa skillnader kan vara resursbrister. Storstadsskolorna har resursbrister när det kommer till bra närliggande exkursionsmiljöer vilket i sin tur leder till tidsbrist, både gällande planering och genomförande, eftersom de ofta måste resa längre för att ta sig till exkursionsplatserna.

Majoriteten av lärarna beskrev att de anser att exkursioner är viktigt och relevant för naturkunskapskursen, trots att det exklusivt inte nämns i kursens centrala innehåll. De uttryckte också att eleverna lär sig bättre när läraren verklighetsförankrat naturkunskapsundervisningen med hjälp av utomhusundervisning. Det är svårt att hitta lösningar på resursproblemen, men en lösning skulle kunna vara samarbete med andra kurser där exkursioner står inskrivet i det centrala innehållet, exempelvis geografi. Kursöverskridande samarbeten mellan lärare kanske kan vara ett sätt för naturkunskapslärare i storstadsmiljö att kunna genomföra fler exkursioner.

## 6. Källhänvisning

- Bladh G. 2015. Utvecklade pedagogiska strategier centrala för fältstudier. WWW-dokument 2015-06-12: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/utvecklade-pedagogiska-strategier-centrala-for-faltstudier>. Hämtad 2022-12-28.
- Cederqvist M. 2016. Närmiljö som lärmiljö vid geografiska studier. Linnéuniversitetet
- Faskunger J, Szczepanski A, Åkerblom P. 2018. Klassrum med himlen som tak - En kunskapsöversikt om vad utomhusundervisning betyder för lärande i grundskolan. Linköpings Universitet, Linköping.
- Folkhälsomyndigheten. 2022. Friluftsliv — Folkhälsomyndigheten. WWW-dokument 2022-03-04: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/friluftsliv/>. Hämtad 2022-12-13.
- Hubendick B, Ovesen J, Öberg S. 2023. Urbanisering - Uppslagsverk. WWW-dokument 2023-: <https://www-ne-se.ezproxy.its.uu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/urbanisering>. Hämtad 2023-03-01.
- Höst G. 2017. Autentiskt lärande kan motivera elever i naturvetenskap. WWW-dokument 2017-12-18: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/autentiskt-larande-kan-motivera-elever-i-naturvetenskap>. Hämtad 2023-01-02.
- Jansson E. 2012. Världens ämne - Exkursioner i geografiundervisningen. Kulturgeografiska institutionen
- Jordbruksverket. 2022. Vår definition av landsbygd. WWW-dokument 2022-03-08: <https://jordbruksverket.se/stod/programmen-som-finansierar-stoden/var-definition-av-landsbygd>. Hämtad 2022-11-30.
- Manzanal RF, Rodríguez Barreiro L m., Casal Jiménez M. 1999. Relationship between ecology fieldwork and student attitudes toward environmental protection. *Journal of Research in Science Teaching* 36: 431–453.
- Naturvårdsverket. 2022a. Allemansrätten. WWW-dokument 2022-: <https://www.naturvardsverket.se/allemanratten>. Hämtad 2022-12-15.
- Naturvårdsverket. 2022b. Naturreservat. WWW-dokument 2022-: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/naturreservat/>. Hämtad 2022-12-28.
- Olsson K. 2010. Varför biologi ute? Gymnasielärares syn på utomhusundervisning inom biologi. Uppsala Universitet
- Remmen KB, Frøyland M. 2014. Implementation of guidelines for effective fieldwork designs: exploring learning activities, learning processes, and student engagement in the classroom and the field. *International Research in Geographical and Environmental Education*
- Skolverket. 2022a. Ämne - Naturkunskap. WWW-dokument 2022-: <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne>. Hämtad 2022-11-30.
- Skolverket. 2022b. Ämne - Biologi. WWW-dokument 2022-: <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne>. Hämtad 2022-12-13.



- Skolverket. 2022c. Ämne - Geografi. WWW-dokument 2022-:  
<https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne>. Hämtad 2022-12-29.
- Skolverket. 2022d. Naturbruksprogrammet - Utbildningsguiden. WWW-dokument 2022-:  
<https://utbildningsguiden.skolverket.se/gymnasieskolan/om-gymnasieskolan/gymnasieskolans-program/naturbruksprogrammet>. Hämtad 2023-01-01.
- Stockholmskällan S. 2022. Urbanisering. WWW-dokument 2022-03-23:  
<https://stockholmskallan.stockholm.se/teman/industrialisering/urbanisering-och-emigration/>. Hämtad 2023-01-20.
- Svanström S. 2015. Statistikskolan: Urbanisering – från land till stad. WWW-dokument 2015-03-03:  
<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/>. Hämtad 2022-12-15.
- Svenska Turistföreningen. 2017. Den växande naturklyftan - En rapport om en generation där allemansrätten inte är allas. Stockholm.
- Szczepanski A. 2008. Handlingsburen kunskap - Lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö. Linköpings universitet, Linköping.
- Vetenskapsrådet. 2002. Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. Vetenskapsrådet

## 7. Bilagor

### Bilaga 1

Nedan finns de meddelande som skickades till gymnasieskolornas expeditioner för att efterfråga kontaktinformation till naturkunskapslärare.

*Hej,*

*Jag heter Cecilia Andersson och jag studerar till ämneslärare i naturkunskap och biologi på Uppsala Universitet. Jag skriver just nu min c-uppsats i naturkunskap, och vill skicka en kort enkät till anställda naturkunskapslärare. Jag undrar därför om jag skulle kunna få mejlandress till era naturkunskapslärare? Jag har varit inne och kikat lite på skolans hemsida, men kan inte hitta en specifik mejl.*

*Tack på förhand,*

*M.v.h.*

*Cecilia Andersson*

### Bilaga 2

Nedan finns de meddelande som skickades till naturkunskapslärare för att efterfråga intresse för medverkan i enkätundersökningen. Med mejlet skickades även länken till enkäten.

*Hej,*

*Jag heter Cecilia Andersson och jag studerar till ämneslärare i naturkunskap och biologi på Uppsala Universitet. Jag skriver just nu min c-uppsats i naturkunskap och undrar om du vill svara på en kort enkät som tar ca 10 minuter. Det skulle verkligen hjälpa mig med min uppsats.*

*Enkäten gäller din undervisning i naturkunskap under läsåret 2018/2019 (alltså läsåret innan pandemin startade).*

*Om du har några frågor gällande enkäten eller min uppsats är det bara att höra av dig på den här mejladressen.*

*Tack på förhand,*

*M.v.h.*

### Bilaga 3

I tabellerna nedan finns enkätsvaren för samtliga storstadslärare (tabell 5) och landsbygds lärare (tabell 6).

**Tabell 5: Enkät svar storstadslärare.**

Lärare	Fråga 1: Undervisningslängd (år)	Fråga 3: Naturkunskapskurs	Fråga 4: Gymnasieprogram	Fråga 5: Antal exkursions tillfällen	Fråga 6: Genomfördes exkursionen ensam?	Fråga 7: Tid för exkursion i minuter (inklusive resa dit och tillbaka)	Fråga 8: Transportmedel	Fråga 9: Exkursionsmiljö	Fråga 10: Om du har valt att genomföra exkursioner, varför?	Fråga 11: Om du har valt att inte genomföra exkursioner, varför?
1	> 10 år	NK1b, NK2	Ek, Sh	0						Det tar för lång tid att genomföra, Det tar för lång tid att planera, Resan dit och tillbaka tar för lång tid/år för krånglig
2	> 10 år	NK1b	Ek	1	Ja	90	Promenad	Park	Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag tycker att det är relevant för naturkunskaps kursen	
3	1-5 år	NK1b	Sh	0						Annat*** *

4	> 10 år	NK1b	Ek	2	Ja	60, 60	Promenad, tunnelbanorna	Park, annat ("Bergianska trädgården")	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag tycker att det är relevant för naturkunskaps kursen	
5	> 10 år	NK1b	Ek	1	Ja	>120	Promenad och tunnelbanorna	Skog och äng och damm	Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag ville göra något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskaps kursen	
6	6-10 år	NK1b, NK2	Ek, Sh	0						Det tar för lång tid att genomföra, Det tar för lång tid att planera, Resan dit och tillbaka tar för lång tid/är för krånglig, Elevgruppen är för stor, Det finns inte

										möjlighet att samarbeta med andra lärare, Jag saknar kunskaper kring hur man genomför en exkursion, Jag tycker inte det är roligt/intressant
7	> 10 år	NK1b	Sh	1	Nej, med 1 annan lärare	>120	Buss	Sjö	Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag ville göra något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskapskursen, Annat*	Annat*** **
8	> 10 år	NK1b	Sh	0						Resandit och tillbaka tar för lång tid/år för krånglig
9	> 10 år	NK1b	Ek, Estet	2	Nej, med 1 annan lärare	>120, >120	Bromena d och cykel och buss, promenad och cykel och buss	Skog och sjö, skog och sjö	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än	

									om de bara läser om ämnet, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen, Annat**	
10	> 10 år	NK1b	Sh	0						Annat*** ***
11	> 10 år	NK1b	Estet	2	Ja	>120, 90	Buss, promenad	Skog och sjö, park och damm	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna fokuserar bättre utanför klassrummet, Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Gymnasieskolan ligger nära ett bra naturområde, Jag ville göra något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen, Annat***	
12	1-5 år	NK1b	Ek	1	Ja	90	Promenad	Park och damm	Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag ville göra	

									något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen	
13	1-5 år	NK1a1	Försäljning och service	2	Ja	60, 60	Promenad, promenad	Park, damm	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen	
14	1 – 5 år	NK1b	Sh	1	Ja	60	Promenad	Park	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen	
15	> 10 år	NK1b	Ek	1	Ja	120	Promenad	Park och damm	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Gymnasieskolan ligger nära ett bra naturområde, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen	

									pskursen	
16	1-5 år	NK1b	Ek	2	Ja	90, 90	Promena d, promena d	Park, skog och damm	Eleverna tycker att det är roligt, Gymnasiesk olan ligger nära ett bra naturområde , Jag tycker att det är relevant för naturkunsk pskursen	
17	6-10 år	NK2	Sh	1	Ja	>120	Promena d och buss och tunnelba na	Sjö	Det fanns möjlighet att samarbeta med andra lärare, Jag tycker att det är relevant för naturkunsk pskursen	
18	6-10 år	NK1b	Sh	0						Det tar för lång tid att genomfö ra, Resan dit och tillbaka tar för lång tid/år för krånglig, Elevgrup pen är för stor
19	6-10 år	NK2	Blandad grupp (individuel lt val)	0						Det tar för lång tid att genomfö ra, Resan dit och tillbaka tar för lång tid/år för krånglig,



										Elevgrup pen är för stor, Annat*** ****
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**\*Annat:** ” Ingår i det centrala innehållet att genomföra fältstudier”

**\*\*Annat:** ” Fältarbete finns inskrivet från skolverket”

**\*\*\*Annat:** ” Det är mycket viktigt att elever får uppleva natur, lukta på jord, hålla i en växt/insekt. Många elever i mina klasser har inte upplevt detta innan .....”

**\*\*\*\*Annat:** ” Under just detta läsår renoverades vår skolbyggnad och vi var tillfälligt inhysta i en annan byggnad. Allt exkursionsmaterial var under det här läsåret nedpackat i flyttkartonger och förvarat i magasin.”

**\*\*\*\*\*Annat:** ” VI åker två lärare med två klasser så det finns inte resurser till att vara flera lärare i en klass. Eleverna tycker ofta att det är roligt men det beror helt och hållet på vädret. Så är vädret bra tycker alla att det är roligt.”

**\*\*\*\*\*Annat:** ” "Vi spar dem till geografikurserna. Inom samhällsprogrammet fokuserar vi i kursen naturvetenskap 1b väldigt mycket på det centrala innehållet som behandlar Individens hälsa (träning, kost och droger), naturvetenskapliga aspekter av sexualitet, lust och relationer, evolutionära och etiska aspekter av bioteknik/genteknik, cellens uppbyggnad, naturvetenskapliga arbetsmetoder/förhållningssätt etc

Det centrala innehållet som bäst utgör underlag för exkursioner, så som Hållbar utveckling - energi/klimat/ekosystemtjänster/påverkan på ekosystem och ekosystems bärkraft touchar vi bara under denna kurs - just för att det ingår i det centrala innehållet, inte mer än så. Varför vi gör det beror på att våra elever läser kurserna geografi 1 + 2 och Humanistisk och samhällsvetenskaplig specialisering - 300 p, där fokuset till stor del ligger på ovan nämnda saker. Därför tar vi bara upp dem lite kort i kursen naturkunskap 1b och går verkligen på djupet av dem under geografikurserna och ""HumSam"", det är också inom kurserna i geografi som vi genomför exkursioner.

Vi åker till [exkursionsplats] en heldag, alla SAM-åk 2 och geografilärare, ibland följer naturkunskapslärarna från ekonomiprogrammet med, men utan elever. Vi åker T-bana, buss och båt. Eleverna har researchat innan och ska under exkursionen fota och filma material utifrån det ämnesområde de har (berggrund/flora/fauna/havet etc etc)/intervjua personer för den film som de sen ska producera vid hemkomst. Redovisningsform är sedan i filmformat. Eleverna uppskattar denna typ av undervisning mycket - det är roligt att komma ifrån klassrummet, det känns mer ""på riktigt"". För oss lärare är det roligt att se dem i ett annat sammanhang och att kunna visa dem det vi lär oss om i verkligheten.""

**\*\*\*\*\*Annat:** ”Schematekniskt omöjligt att få ihop, särskilt med blandgrupp där elever kommer från alla olika studieförb. program. Eftersom det inte hinns med under ordinare lektionstid så går det sällan att genomföra exkursioner. Inte labbar heller för den delen pga samma problematik.”

**Tabell 6: Enkät svar landsbygds lärare**

Lärare	Fråga 1: Undervisningslängd (år)	Fråga 3: Naturkunskapskurs	Fråga 4: Gymnasieprogram	Fråga 5: Antal exkursions tillfällen	Fråga 6: Genomfördes exkursionen ensam?	Fråga 7: Tid för exkursion i minuter (inklusive resa dit och tillbaka)	Fråga 8: Transportmedel	Fråga 9: Exkursionsmiljö	Fråga 10: Om du har valt att genomföra exkursioner, varför?	Fråga 11: Om du har valt att inte genomföra exkursioner, varför?
1	> 10 år	NK1a1, NK1a2, NK1b	Bygg, fordon, industri, restaurang, hantverk, bf och vård	1	Ja	90	Promenad	Skog och sjö	Jag tycker att det är relevant för naturkunskapskursen	
2	> 10 år	NK1b	Ek	1	Ja	>120	Promenad och cykel	Damm och sjö	Eleverna tycker att det är roligt, Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Gymnasieskolan kräver det av mig, Gymnasieskolan ligger nära ett bra naturområde, Jag tycker att det är relevant för naturkunskapskursen	
3	> 10 år	NK1a1	El+handel	1	Ja	>120	Promenad och cykel	Damm och sjö	Eleverna tycker att det är roligt,	

									Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Gymnasieskolan ligger nära ett bra naturområde, Jag ville göra något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen
4	> 10 år	NK1a1	Barn och fritid, vård och omsorg, vvs, industriprogrammet, hantverk, fordon, el, bygg, hotell och restaurang,	3	Nej, 3 andra lärare	30, 60, >120	Promenad, promenad, promenad och buss och annat*	Skog, skog, sjö	Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen, Annat****
5	1-5 år	NK1a1, NK1a2, NK1b, NK2	Sa, Ek, EL, Fordon	2	Ja	60, 60	Promenad, promenad	Skog och damm	Eleverna blir mer intresserade, Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag ville göra något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen
6	1-5 år	NK1a1, NK1a2, NK1b	Samhälle, Barn och fritis, Naturbruk, Industri. Vård och	1	Ja	30	Promenad	Skog	Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om

			omsorg						ämnet, Gymnasieskolan ligger nära ett bra naturområde, Jag ville göra något roligt/annorlunda, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen
7	> 10 år	NK1a1	El och energiprogrammet	4	Ja	60, 60, 90, 60	Promenad, promenad, promenad, promenad	Park, skog, annat**, skog	Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen
8	> 10 år	NK1b	Estetiska programmet	5	Ja	60, 60, 90, 60, 60	Promenad, promenad, promenad, promenad, promenad	Park, skog, annat***, skog, damm	Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen
9	> 10 år	NK2	Samhällsprogrammet	1	Ja	60	Promenad	Skog	Annat*****
10	< 1 år	NK1b	Samhällsvetenskapsprogrammet	1	Ja	60	Promenad	Skog	Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet, Jag tycker att det är relevant för naturkunskursen

\*Annat: ” Bil, epa, moped”

\*\*Annat: ” Reningsverk med damm och våtmark”

\*\*\*Annat: ” Reningsverk med damm och våtmark”

\*\*\*\*Annat: ”Det är trevligt för alla och bra för gruppen.”

\*\*\*\*\*Annat: ” NAK2 har ett innehåll som inte är så fältmässigt men en exkursion med ekologi/mångfald som tema utförde vi.”

#### Bilaga 4

Nedan finns bilder på enkätfrågorna som skickades till alla gymnasielärare.

# Exkursioner i naturkunskapsundervisning

Hej!

Mitt namn är Cecilia Andersson och jag studerar till ämneslärare i biologi och naturkunskap på Uppsala universitet. Jag skriver nu min c-uppsats som handlar om hur naturkunskapslärare använder sig av exkursioner i sin naturkunskapsundervisning, och jag skulle därför uppskatta om du vill svara på en enkät. Även om du **inte** har använt dig av exkursioner i din undervisning vill jag ändå gärna att du svarar på enkäten. Med exkursioner menas en utflykt eller kortare resa till ett naturområde i studiesyfte. Enkäten tar ca 10 minuter att genomföra, och du kommer vara helt anonym i uppsatsen.

Enkäten gäller din undervisning i naturkunskap **under läsåret 2018/2019** (läsåret innan covid-19 pandemin startade). Enkäten besvaras **en gång för varje elevgrupp** du undervisar.

Klicka på "Nästa" om du vill svara på enkäten.

[Logga in på Google](#) för att spara förloppet. [Läs mer](#)

Nästa

Rensa formuläret

# Exkursioner i naturkunskapsundervisning

[Logga in på Google](#) för att spara förloppet. [Läs mer](#)

## Frågor om din undervisningsperiod.

Enkäten gäller din undervisning i naturkunskap **under läsåret 2018/2019**. Enkäten besvaras **en gång för varje elevgrupp** du undervisar.

1. Hur länge har du **vid läsåret 2018/2019** undervisat i naturkunskap?

- < 1 år
- 1 - 5 år
- 6 - 10 år
- > 10 år

2. På vilken gymnasieskola undervisade du naturkunskap **vid läsåret 2018/2019**?

OBS: Detta kommer **inte** inkluderas i uppsatsen.

Ditt svar

---

3. Vilken naturkunskapskurs undervisade du elevgruppen?

- Naturkunskap 1a1
- Naturkunskap 1a2
- Naturkunskap 1b
- Naturkunskap 2

4. Vilket gymnasieprogram gick eleverna som du undervisade naturkunskapskursen för?

Exempel: Ekonomiprogrammet, Samhällsvetenskapsprogrammet, etc.

Ditt svar

---

Bakåt

Nästa

Rensa formuläret



# Exkursioner i naturkunskapsundervisning

Logga in på [Google](#) för att spara förloppet. [Läs mer](#)

## Frågor om din användning av exkursioner.

Enkäten gäller din undervisning i naturkunskap **under läsåret 2018/2019**. Enkäten besvaras **en gång för varje elevgrupp** du undervisar.

### 5. Hur många tillfällen hade du exkursioner med elevgruppen **under läsåret 2018/2019**?

Med exkursioner menas en utflykt eller kortare resa till ett naturområde i studiesyfte.

Om du **inte** har genomfört några exkursioner väljer du "0" och kan hoppa över fråga 6 - 10.

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### 6. Genomförde du exkursionen som ensam lärare?

- Ja, jag genomförde exkursionen själv.
- Nej, jag genomförde exkursionen tillsammans med andra lärare.

Om **nej**, hur många andra lärare genomförde du exkursionen med?

- |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### 7. Hur lång tid tog exkursionen **inklusive resa dit och tillbaka**?

Svara för varje tillfälle som du genomförde.

Exempel: Om du genomfört 2 exkursioner svarar du för Tillfälle 1 och Tillfälle 2.

	< 30 minuter	30 minuter	60 minuter	90 minuter	120 minuter	> 120 minuter
Tillfälle 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tillfälle 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 8. Hur tog ni er till platsen?

Svara för varje tillfälle genom att fylla i **vilket färdmedel som användes** vid varje tillfälle. Det går att välja flera färdmedel för ett och samma tillfälle.

	Promenad	Cykel	Buss	Tunnelbana	Tåg	Annat
Tillfälle 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om **annat**, vilken typ av färdmedel använde ni?

Ditt svar \_\_\_\_\_

### 9. Vad var det för miljö exkursionerna utfördes i?

Svara för varje tillfälle genom att fylla i **vilken miljö som exkursionen utfördes i** vid varje tillfälle. Det går att välja flera alternativ för ett och samma tillfälle.

	Park	Skog	Äng	Damm	Sjö	Hav	Annat
Tillfälle 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillfälle 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om **annat**, i vilken typ av miljö hölls exkursionen?

Ditt svar \_\_\_\_\_

10. Om du har valt att utföra exkursioner, varför? Du kan fylla i fler än ett svar.

- Eleverna tycker att det är roligt
- Eleverna fokuserar bättre utanför klassrummet
- Eleverna blir mer intresserade
- Eleverna lär sig bättre än om de bara läser om ämnet
- Gymnasieskolan kräver det av mig
- Gymnasieskolan ligger nära ett bra naturområde
- Det fanns möjlighet att samarbeta med andra lärare
- Jag ville göra något roligt/annorlunda
- Jag tycker att det är relevant för naturkunskapskursen
- Annat

Om **annat**, på grund av vilken annan anledning valde du att genomföra exkursioner?

Ditt svar

---

11. Om du har valt att **inte** utföra exkursioner, varför? Du kan fylla i fler än ett svar.

- Eleverna lär sig inte mer av exkursioner
- Det tar för lång tid att genomföra
- Det tar för lång tid att planera
- Resan dit och tillbaka tar för lång tid/är för krånglig
- Elevgruppen är för stökiga/svåra att kontrollera
- Elevgruppen är för stor
- Elevgruppen är för liten
- Det finns inte möjlighet att samarbeta med andra lärare
- Jag är en för oerfaren lärare
- Jag saknar kunskaper kring hur man genomför en exkursion
- Jag tycker inte det är roligt/intressant
- Jag tycker inte det är relevant för naturkunskapskursen
- Annat

Om **annat**, på grund av vilken anledning har du valt att inte genomföra exkursioner?

Ditt svar

---

Bakåt

Nästa

Rensa formuläret

# Exkursioner i naturkunskapsundervisning

[Logga in på Google](#) för att spara förloppet. [Läs mer](#)

## Intresseanmälan för intervju

Är du intresserad av att delta i en kort intervju på ungefär 20 minuter med avsikt att jag kan få en större förståelse för dina svar?

Intervjun kommer ske via Zoom. Du kommer vara helt anonym i uppsatsen, och du har rätt att dra dig ur när som helst.

12. Är du intresserad av att delta i en kort intervju?

- Ja, jag är intresserad av att delta i en intervju
- Nej, jag är inte intresserad av att delta i en intervju

Om **ja**, lämna din mejladress och/eller ditt telefonnummer här.

Ditt svar

Bakåt

Skicka

[Rensa formuläret](#)