



# Lärares erfarenheter av nationella prov i biologi.

En kvalitativ studie i grundskolans senare år.

---

Teachers' experiences of national tests in biology  
A qualitative study in secondary school

---

Eric Rabitsch

Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap

---

Biologi

---

Grundnivå 15 hp

---

Handledare: John Piccolo, Teresa Berglund

---

Examinator: Larry Greenberg

---

2017-06-29

---

Löpnummer: 17:122

---

<b>Innehåll</b>	
Abstract .....	1
Sammanfattning .....	1
<b>Inledning</b> .....	2
Bakgrund .....	3
Frågeställningar .....	4
<b>Metod</b> .....	5
Urval .....	6
Genomförande .....	6
Bearbetning av intervjumaterial .....	7
Validitet och reliabilitet .....	8
Etiska övervägande .....	8
<b>Resultat</b> .....	9
Lärarnas upplevelse av de nationella proven i biologi .....	9
Lärarnas uppfattning av elevernas intresse för nationella prov i biologi .....	11
Lärarnas syn på elevernas kunskaper i biologi .....	13
<b>Diskussion</b> .....	15
Resultatdiskussion .....	17
Vidare forskning .....	20
<b>Referenser</b> .....	22
Bilaga 1 .....	23

## Abstract

National tests in biology were introduced in 2009 in Swedish schools. The aim of the tests is creating an equal basis of grading that is independent of the geographical location of the school. The international studies of PISA show a trend among Swedish students where the knowledge within the natural science subjects has been deteriorating during recent years. This in spite of the fact that national tests and new curriculums have been introduced. To research this and to form an understanding of it four biology teachers in secondary school were interviewed. All the teachers interviewed have had classes taking the national tests. The result of this qualitative study shows that the national tests affect the biology teachers' teaching methods to some degree. However, they point out that the curriculum has a bigger effect on their teaching. They also say that the students' interest in biology has not changed since the introduction of the national tests. The teachers have noticed that the number of students that pass the national tests have increased since the introduction of the national tests. Students have become better at connecting different parts within the biology subject and see the bigger picture. Their factual knowledge has decreased however. This view agrees in many aspects with earlier research of the same topic. Because both national tests and new curricula have been implemented since 2009, it is not possible to positively identify which has had the strongest effect.

Keywords: National tests, fulfilling of aims, views on knowledge

## Sammanfattning

Nationella prov i biologi infördes 2009 i den svenska skolan. Målet med dessa prov är att skapa ett jämförbart bedömningsunderlag oberoende av vilken plats i landet som undervisningen bedrivs. En trend bland svenska elever är att deras kunskaper inom naturorienterade ämnen har försämrats under senare år. Resultat från internationella undersökningar som PISA-undersökning visar på detta. Detta trots att nationella prov och nya läroplaner har införts. För att undersöka detta intervjuades fyra biologilärare på högstadiet för att få deras syn på nationella prov i biologi. Alla intervjuade har genomfört nationella prov med sina elever. Resultatet av denna kvalitativa studie visar att nationella prov till en viss grad påverkar biologilärarna hur de bedriver sin undervisning. Men de påpekar att läroplanen har en större inverkan på deras undervisning. Lärarna beskriver att elevernas intresse för biologi inte har påverkats sedan man infört nationella proven. Lärarna upplever att antalet elever som uppnår kunskapskraven på de nationella proven har ökat sedan proven introducerades. Eleverna har blivit bättre på att koppla ihop olika delar i biologiämnet och skapa helheter. Dock har eleverna blivit sämre på faktakunskaper. Denna syn överensstämmer på många punkter med tidigare forskning på samma ämne. För att både nationella prov och en ny läroplan införts sedan 2009, är det inte möjligt att tillskriva vilken av dessa som har haft starkast effekt.

Nyckelord: Nationella prov, måluppfyllelse, kunskapssyn

## Inledning

Från och med läsåret 2009/10 är det obligatoriskt för svenska elever att skriva nationella prov i de naturorienterande ämnen fysik, kemi och biologi. Lundqvist & Lidar (2013) menar att huvudsyftet med det nationella provsystemet i Sverige är att fungera som ett stöd i lärarnas arbete. Nationella prov skall hjälpa lärarna med likvärdig, rättvis bedömning och betygssättning av elever. Detta skall sedan kunna användas som underlag för att analysera om kunskapskraven i kursplanerna efterlevs. Ett annat syfte med de nationella proven är hjälpa lärarna att konkretisera kursplanernas mål och därmed öka elevernas måluppfyllelse. Vidare säger Lundqvist, & Lidar (2013) att prov som är centralt utarbetade har ökat markant i Sverige och i resten av världen. Dessa prov blir en form av styrning som kan få konsekvenser för lärare och elever. De som förespråkar centralt utarbetade prov menar att de bidrar till en högre standard i undervisningen vilket leder till ökad kunskap hos eleverna. Men andra menar att centralt utarbetade prov är ett hot mot det pedagogiska arbetet som kan leda till att undervisningen drivs av innehållet i ett prov istället för innehållet som finns i kursplanerna.

Under de senaste åren har resultaten i den svenska skolan varit hett debatterat ämne i media och på nationell nivå i Sverige. Internationella studier som PISA-undersökningen har visat att svenska elever som går i grundskolan presterat sämre i naturvetenskapliga ämnen än tidigare och att resultaten har varit under OECDs genomsnitt. Resultaten i PISA-undersökningen 2012 visade att de svenska grundskoleeleverna uppnått ett resultat på 485 poäng i de naturvetenskapliga ämnena. Detta är en minskning med 10 poäng jämfört med PISA-undersökningen 2009 och 19 poäng försämring jämfört med resultaten 2006. Resultatet 2012 låg då även under OECDs genomsnitt som då var 501 poäng (Skolverket, 2013). Under hösten 2016 presenterade Skolverket sin rapport av resultatet av den nya PISA-undersökningen som gjordes 2015. För första gången sedan PISA-undersökningarna startade vid millennieskiftet visar kunskapsresultaten för svenska 15-åringar på en uppgång, om än från en historiskt låg nivå. Svenska 15-åringar har i absoluta mått förbättrat sig jämfört med PISA 2012 (skolverket, 2016a). Det har alltså skett ett en förändring bland eleverna i den svenska skolan. Det är intressant att studera varför resultaten har förbättrats jämfört med resultaten 2012.

Målet med denna studie är att undersöka biologilärares erfarenheter och syn på nationella proven i biologi, som infördes 2009 i grundskolan. Som det redan är klarlagt av Skolverket har elevernas resultat först varit på en nedgång 2012 för att sedan stiga år 2015 om man tittar på PISA-undersökningens resultat. Upplever lärare att de nationella proven är en bidragande orsak till detta eller kan det finnas andra bidragande orsaker? Studien kommer arbeta utifrån den förutsättningen att de nationella proven i biologi har haft en inverkan både på lärare och elever. Fokus ligger på lärares erfarenheter och om de anpassar sin undervisning med tanke på de nationella proven. Man skulle kunna säga att de nationella proven styr lärarnas undervisning mer idag än innan de nationella proven först introducerades.

## Bakgrund

I och med skolreformen Lpo94 beslutades att man skulle införa nationella prov. Detta var en effekt av att Sverige gick från en regelstyrd skola till en målstyrd skola. Skolans styrning gick då från en centralstyrning av staten till en styrning på kommunal nivå. Richardson (2004) skriver att den nya läroplanen skiljde sig på många punkter jämfört med tidigare läroplaner i den svenska skolan. Bland annat har Lpo94 en ny struktur genom att den endast omfattar mål och riktlinjer men ingenting om hur målen ska nås, t.ex. val av stoff och arbetsmetoder. Richardsson (2004) säger att man i den målstyrda grundskolan skall sträva efter två typer:

- Mål att arbeta mot och sträva efter,
- Mål vilka skolan har ett ansvar för att ge alla elever möjligheter att nå – de utgör utbildningens krav.

I början av 2000-talet var ett återkommande inslag i skoldebatten grundskolans *kvalitetsproblem*. Alldeles för många elever från grundskolan gick ut med icke godkända betyg. Statistik från läsåret 2002/3 visade att andelen elever som gick ut med ett eller flera underkända betyg uppgick till 25 procent, i vissa kommuner ända upp till 45 procent (Richardson, 2004).

De första nationella proven genomfördes 1998. Första gången genomfördes proven i årskurs 5 samt 9. Dock var det första gången frivilligt att genomföra dem i årskurs 5. I och med Lpo94 ändrades proven från att vara styrande till att få en mer stödjande funktion (Skolverket 2016b). Efter detta har flertalet skolreformer drivits igenom och 2010 fick vi en ny skollag. Från 2011 har även nya läroplaner införts (Lgr11). I och med detta införande har även ett nytt betygssystem tagits i bruk. Dessutom har nya ämnesprov i samhälls- och naturorienterande ämnen (NO- och SO-ämnen) införts i både årskurs 6 och 9. De nationella prov som genomfördes 2012 i årskurs 6 och 2013 i årskurs 9 var de första som baseras på den nya läroplanen, Lgr11 (Skolverket 2016b). Skolverket (2016b) förklarar att de nationella proven har två huvudsakliga syften; dels att stödja en likvärdig och rättvis bedömning och betygssättning, dels att ge underlag för en analys av i vilken utsträckning kunskapskraven uppfylls på skolnivå, på huvudmannanivå och på nationell nivå. De nationella proven kan också bidra till att konkretisera kursplaner och ämnesplaner och bidra till en ökad måluppfyllelse för eleverna (2016a). De många reformer som präglat den svenska skolan under 1990-talet fram till idag medför på olika sätt att provsystemets omfattning, utformning, konstruktion, roll och användning har förändrats. De nya läroplaner som är gällande idag bidrar till att förändra provens utformning. Nya kursplaner bör även ge effekter på undervisningens innehåll (Skolverket 2016b).

Lundqvist & Lidar (2013) tar upp en undersökning som skolverket gjorde 2009 i och med de första nationella proven i biologi. I denna framgår det att 65 procent av lärarna anser att det är lättare att tolka kursmål och kriterier efter att ha genomfört proven. Vidare tar Lundqvist & Lidar (2013) upp att det

finns internationell forskning som visar att externt utvecklade prov belyser hur prov kan utformas och vilka kunskaper som kan prövas. Sedan finns det forskning som visar centralstyrda prov påverkar lärares undervisning men på olika sätt, speciellt faktorer som fokuserar på lärarnas syn på ämnesinnehåll och lärande. Lundqvist & Lidar (2013) menar att en vanlig reaktion på centralt utformade prov är att undervisning anpassas efter proven. Detta kan leda till att undervisningen begränsas till vad proven tar upp och att ämnesområden fragmenteras till testrelaterade bitar.

Nyström (2004) tar upp en intressant jämförelse som gjorts mellan kunskapssynen och de nationella proven av skolverket 2003. Det går ut på att man har observerat att det finns en skillnad i resultatbilderna av de nationella proven i olika ämnen. Man kom fram till att om man utgår från att det finns olika kunskapssyner som framträder i kursplanerna, hur ska dessa då värderas? Skall man då anse att sådana skillnader ska betraktas som misslyckanden när man skrivit kursplanerna? Man menar att de olika ämnenas karaktär innebär att de präglas av olikheter i kunskapssyn. Värt att nämna är att Nyström (2004) i denna analys utgår från tidigare kursplaner som inte längre är aktuella. Men det är ändå intressanta ställningstagande som har betydelse för denna undersökning då frågeställningarna även går att applicera på de nya kursplanerna som används i skolan idag. Vidare diskuterar Nyström (2004) att de nationella provens betydelse har skiftats från att vara ett betygsstödjande instrument till att bli ett utvärderingsinstrument för administrativa nivåer. En sådan förskjutning av perspektiv har relevans för validering av nationella proven.

Skolverket (2016b) gjorde under 2015 en lärarenkät där man upprepade flertalet frågor som man gav ut i en lärarenkät 2003. Detta för att man var intresserad av att jämföra lärares men även rektorers uppfattning av de nationella provens roll och användning i skolan. I den enkät som gavs ut 2003 ställdes enbart frågor kring ämnena matematik, engelska och svenska. Men som redan nämnt så har skolan gått igenom flertalet reformer och idag genomförs nationella prov även i naturorienterande- och samhällsorienterande ämnen. I denna jämförelse som Skolverket genomfört har man enbart tittat på de förstnämnda ämnena men det är av intresse att se hur bilden förändrats under en längre tidsperiod när det gäller de nationella proven. I 2003 års enkät angav flertalet lärare att proven inte påverkar arbetet i någon högre grad. Färre än hälften av lärarna ansåg då att proven påverkade planeringen i någon högre grad. I 2015 års enkät är förhållandet i princip det omvända (skolverket, 2016b). I enkäten 2015 anser lärarna i mycket större utsträckning att de nationella proven påverkar deras arbete med planeringen under läsåret. En annan intressant aspekt som kom fram, nämligen att det inte finns några signifikanta skillnader mellan lärare med lång arbetserfarenhet eller kort arbetserfarenhet.

### Frågeställningar

Utifrån den bakgrund som presenterats har ett syfte framställts. Syftet är att undersöka biologilärares erfarenheter och syn på nationella prov i biologi.

- Har lärarna ändrat sin undervisningsprocess i och med införandet av de nationella proven i biologi?
- Hur ser biologilärarna på elevernas intresse för nationella prov i biologi?
- Har de nationella proven i biologi påverkat elevernas kunskaper i ämnet?

## Metod

Till denna studie valdes metoden kvalitativa intervjuer. Johansson & Svedner (2001) skriver att ”kvalitativa intervjuer är viktigast att känna till, eftersom den, tillsammans med kvalitativa observationer, är den primära metoden för att få fram den information man vanligen söker vid examensarbeten inom lärarutbildningen”. Vidare skriver Johansson & Svedner (2001) att kvalitativa intervjuer ger den information som gör det möjligt att förstå lärarens syn på undervisning som bland annat innefattar nationella prov.

Johansson & Svedner (2001) menar att man kan tala om två olika typer av intervjuer: en som bygger på fasta frågor som ställs till alla deltagare i en undersökning, en annan som använder sig av friare frågor, som kan varieras på olika sätt. När man skall genomföra kvalitativa intervjuer dyker begreppen standardisering och strukturering upp. Dessa begrepp används för att särskilja olika intervjutyper. Med standardisering menar man graden till vilken frågorna var desamma och situationen var densamma för alla intervjuade. Intervjuer med låg grad av standardisering eller helt ostandardiserade intervjuer gör vi när vi själva formulerar frågorna under intervjun och ställer frågorna i den ordning som var lämplig för en viss intervjuperson (Patel & Davidsson, 2003).

Med strukturering menas i huvudsak två vitt skilda företeelser. Strukturerade intervjuer används i de fall då frågorna i en intervju eller i ett formulär har fasta svarsalternativ. Var svarsmöjligheterna öppna är frågan ostrukturerad (Trost, 1997). Genomför man en intervju som var strukturerad ger den inga möjligheter att svara på ett annat sätt än frågekonstruktören bestämt sig för. Var man däremot intresserad av att undersöka inställningen hos de individer man skall intervjuas bör man välja intervjufrågor med en låg grad av strukturering, som även kan benämnas som ostrukturerade (Trost, 1997). I en ostrukturerad intervju lämnar frågorna maximalt utrymme intervjupersonen att svara inom (Patel & Davidsson, 2003). Utifrån dessa begrepp bestämdes datainsamlingsmetoden till kvalitativa intervjuer med låg grad av standardisering och intervjuerna var även ostrukturerade. Detta för att säkerställa att data som samlades in undersöker biologilärares erfarenheter av nationella prov och deras syn på dem.

Denna studie utgick från fenomenografin som vetenskapligt förhållningssätt. Fenomenografin som metodansats utvecklades för att analysera data från enskilda individer. Fenomenografin är väl lämpad för att beskriva och analysera människors tankar om olika fenomen i omvärlden (Fejes & Thornberg,

2015). Fenomenografin har som fokus mot att studera uppfattningar. Den utvecklades av den svenska pedagogen Marton på 70-talet som en kvalitativ metod för att studera lärande. Forskaren arbetar vanligen med öppna, kvalitativa intervjuer där intervjupersonen beskriver sin uppfattning av ett fenomen med egna ord (Patel & Davidsson, 2003).

## Urval

Inför en intervjustudie står man inför ett urval av intervjupersoner. Det var viktigt att urvalsgruppen var representativ för undersöknings syfte. Urvalet skall vara heterogent inom en given ram; där skall finnas variation men inte så att mer än någon enstaka person är extrem eller ”avvikande” (Trost, 1997). Vidare skriver Trost (1997) att man först skall välja ut ett antal karakteristiska variabler som är av teoretisk betydelse. Ett tydligt exempel på detta är de två kategorierna män och kvinnor och ett annat är åldern på de personer man ska intervjuas. I denna studie var det av intresse att studera en relativ homogen grupp. De personer som valdes ut för att bli intervjuade arbetade inom grundskolan och har bedrivit undervisning i biologi före och efter införandet nationella prov i naturorienterade ämnen. Trost (1997) menar att det vid kvalitativa studier är det viktigt att få fram variationer inom den mer eller mindre homogena/heterogena populationen man är intresserad av. I denna studie var det inte intressant vilket kön de intervjuade har. Det var inte av intresse vad manliga lärare eller vad kvinnliga lärare anser, dock kommer båda könen att vara representerade. Vad som var av intresse var deras erfarenheter av nationella prov i biologi. Trost (1997) skriver att vad som kan anses vara av teoretisk betydelse är ålder. Det kan reflektera deras erfarenheter. Denna variabel togs ingen hänsyn till. Detta då tiden som nationella prov genomförts i svenska skolor är relativt kort och alla de intervjuade hade lika lång erfarenhet att genomföra nationella prov i biologi.

## Genomförande

När dessa begränsningar var gjorda skulle genomförandet av intervjuer ske. Till detta utvecklades en frågeguide. Trost (1997) skriver att man bör skriva en frågeguide innan man genomför en intervju. Det finns fler olika anledningar men det viktigaste är för att säkerställa att intervjun belyser de valda intresseområden som man vill studera. Listan med frågor skall inte vara konkreta utan skall istället belysa de frågeområden som var av intresse. Listan bör även vara relativt kort men ta upp stora frågeområden. Dessa områden skulle den som intervjuas själv kunna styra över under samtalet. Den frågeguide som använts finns att tillgå som bilaga 1.

Urvalet av intervjuade lärare skedde på en skola i Mellansverige. Detta var ett strategiskt val då det var intressant att se om en enskild skola förhåller sig till de forskningsresultat som resterande av Sveriges skolor uppvisar. Som redan beskrivet var inte könet på läraren av intresse utan erfarenheten var prioriterad. Innan varje enskild intervju fick de intervjuade ta del av projektplanen för denna studie. Detta för att väcka tankar och känslor kring de olika områden som skulle undersökas. Deltagarna bads



om tillåtelse att spela in samtalen genom en ljudupptagning. Varje intervju varade i genomsnitt cirka 20 minuter.

### Bearbetning av intervjumaterial

Det intervjumaterial som samlades in transkriberades med hjälp av en dator. När allt material transkriberats genomfördes en analys att med hjälp av den fenomenografiska analysmodell som Fejes & Thornberg (2015) presenterar. Genom att utgå från sju olika steg analyserades det transkriberade materialet:

#### *Steg 1 – att bekanta sig med materialet*

Först lästes det transkriberade materialet för att bli bekanta med det i skriven form. Detta för att först skapa en övergripande bild av det material som samlats in.

#### *Steg 2 – kondensation*

Nästa steg var att ta ut det mest signifikanta och betydelsefulla uttalande genom att klippa ut stycken och passager som var av intresse.

#### *Steg 3 – jämförelse*

I Steg 3 gjordes jämförelse mellan olika passager från de olika intervjuerna. Likheter och skillnader jämfördes med varandra. Här lades vikt vid att se mer på ytliga skillnader för att på så sätt kunna se på likheter som man annars kanske skulle missa.

#### *Steg 4 – gruppering*

Nästa steg var att gruppera de likheter och skillnader som valdes ut för att kunna relatera dem till varandra. Utgångspunkten för grupperingarna utgick från studiens frågeställningar alltså, passager i intervjuerna matchades mot och grupperades under den frågeställning som var av relevans.

#### *Steg 5 – 6 artikulera kategorierna och namnge kategorierna*

I den modell som Fejes & Thornberg (2015) presenterar skall man i steg 5 artikulera kategorierna. Man skall här hitta essensen eller kärnan av vad som funnits. I detta fall kopplades kärnan av materialet till frågeställningar som studien utgår från, tre kategorier som användes. Detta gick ihop med nästa steg då kategorierna skall namnges. Kategorierna bör lämpligen vara desamma som frågeställningarna.

#### *Steg 7 – kontrastiv fas*

Sist granskades alla passager för att passa in dem i rätt kategori. Genom att kontrastera dem mot varandra. Då kunde man se om en passage passar in under flera av kategorierna och vart det i sådana fall

är mest lämpligt att ha med denna passage. Här redigerades även passagerna genom att ta bort talspråk. Detta gjordes för att det skall bli lättare att läsa passagerna.

### Validitet och reliabilitet

I all forskning ställs det krav på att den är genomförd och framställd på ett sätt som ger uttryck för god kompetens och hög kvalitet (Fejes & Thornberg, 2015). När man jobbar med en kvalitativ studie kan man tillämpa begreppen validitet och reliabilitet. Med validitet innebär att vi verkligen undersöker det område som vi vill undersöka, då uppnår en god validitet. Med en reliabilitet menas att man arbetar på ett tillförlitligt sätt (Patel & Davidsson, 2003). När vi arbetar med en kvalitativ studie är dessa begrepp inte lika viktiga och har inte samma innebörd som de har i en kvantitativ studie. Det som man istället är intresserad av är kvalitén i forskningen. Enkelt uttryckt omfattar kvalitet i kvalitativa studier hela forskningsprocessen (Patel & Davidsson, 2003).

I en kvalitativ studie är ambitionen att upptäcka företeelser, att tolka och förstå innebörden av livsvärlden, att beskriva uppfattningar eller en kultur. Patel & Davidsson (2003) ger ett exempel där man intervjuar en person flera gånger och ställer samma fråga men får olika svar varje gång. Detta kan man argumentera att det ger en låg reliabilitet. Men i en kvalitativ studie behöver det inte vara fallet. Det kan vara så att personen som intervjuats har ändrat uppfattning eller har nya insikter och ställningstagande som gör att denne ändrat sitt svar. Reliabiliteten bör istället ses mot bakgrund av den unika situation som råder vid undersökningstillfället. Mot bakgrund av detta antas reliabilitetsbegreppet närma sig validitetsbegreppet i en kvalitativ studie (Patel & Davidsson, 2003).

### Etiska övervägande

När en kvalitativ studie är genomförd skall man göra viss etiska ställningstagande. Detta för att man skall visa respekt för de personer som valt att ställa upp och delta i studien. Man skall inte föra deltagarna bakom ljuset med syftet av studien. Alla deltagare skall ges information om samtycke till sin medverkan. Deltagarna skall även ha möjligheten att avbryta sin medverkan när de vill. Johansson & Svedner (2001) tar upp de punkter som Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet rekommenderar att man skall ta hänsyn till när man arbetar med forskningsetik. Dessa punkter följdes i denna studie. Punkterna lyder:

- Deltagarna skall erhålla en rättvisande och begriplig beskrivning av undersökningsmetoderna och undersökningens syfte.
- Deltagarna skall ha möjlighet att när som helst ställa frågor om undersökningen och få sina frågor sanningsenligt besvarade.
- Deltagarna skall upplysas om att de kan avböja att delta eller avbryta sin medverkan utan negativa följder.

- Deltagarna skall vara säkra på att deras anonymitet skyddas. Av den färdiga rapporten skall det inte vara möjligt att identifiera vare sig förskola/skola, lärare eller elever/barn. Om man överväger att namnge de som deltagit i undersökningen måste man ha tillstånd från alla berörda: personalen på skolan, eleverna, deras föräldrar och andra som berörs.
- Om deltagarna inte är myndiga skall målsman in formeras och tillfrågas att barnen får medverka.

De som personer som deltog i studien kommer bli tilldelade fingerade namn för att stärka deras anonymitet. Personernas ålder kommer att beskrivas men som redan nämnt läggs ingen vikt vid det. Även personernas kön kommer att presenteras men det är enbart för allmänt intresse hos läsaren. Ingen tyngd kommer att studeras utifrån de intervjuades könstillhörighet.

## Resultat

De personer som intervjuats i denna studie kommer att få ett fingerat namn, alltså ett påhittat namn. Detta är mycket viktigt för deras anonymitet. Den som läser denna text skall inte kunna urskilja vem personen är. Därför kommer inte skolan som undersökning gjorts på att presenteras. Detta för att ytterligare stärka de intervjuades anonymitet och integritet. Nedan kommer en tabell att visa lite information kring de intervjuade som kan vara av intresse för läsaren. De namn som förekommer i tabellen är även de namn som sedan kommer användas vid referat i text:

**Tabell 1:** *Schema av de intervjuade lärarna.*

Fingerat namn	Ålder	Arbetsplats
<b>Mona</b>	36	Högstadiet
<b>Alice</b>	46	Högstadiet
<b>Malin</b>	47	Högstadiet
<b>Pär</b>	60	Högstadiet

### Lärarnas upplevelse av de nationella proven i biologi

Första delen kommer avhandla hur de intervjuade lärarnas erfarenheter kring de nationella proven är. För tre av lärarna är nationella prov ingen nyhet då de har en ämneskombination med matematik där man har haft nationella prov sedan en längre tid tillbaka. En av lärarna tycker de nationella proven har en politisk bakgrund där politikerna vill använda sig utav de nationella proven för att ha något att peka på om det blir ett bra resultat, att kunna visa det på svart och vitt:

**Pär:** Jag är inte någon stor anhängare av nationella prov vare sig det är biologi, fysik, kemi eller matematik. Jag kan väl se en viss vits i att ha nationella prov...

Två av lärarna anser att nationella prov i biologi har varit till hjälp i undervisningen. De anser att nationella proven hjälper dem med att kolla av sig själva. De menar att om det kommer frågeställningar på ett nationellt prov som de inte behandlat i sin undervisning kan det hjälpa dem att utvecklas. En av lärarna säger såhär när hens upplevelse kring de nationella proven diskuteras:

**Intervjuare:** Nationella prov i biologi infördes relativt nyligen av skolverket. Beskriv hur din upplevelse har varit sedan dessa prov införts?

**Mona:** Jag tycker de har varit ett bra stöd. Man vet framförallt när lgr11 kom att man fick lite mer riktlinjer på vad man skall ta upp i sin undervisning.

En av de andra lärarna är inne på samma linje. Hen tycker att proven hjälper till att hitta kärnan i undervisningen som annars kan vara lite svår tolka utifrån läroplanerna:

**Alice:** Jag tycker att för mig som lärare så har de varit väldigt bra för att de hjälper till att lyfta det som skolverket tycker är kärnan i undervisningen. Alltså det vi strävar mot, för att det kan kännas lite luddigt i läroplanen.

En av lärarna står lite ut när vi diskuterar hur hens upplevelser kring de nationella proven i biologi har varit. Hen tycker inte att proven har påverkat hen något nämnvärt i sin undervisning. Hen berättar att det finns skillnader i hur de nationella proven ser ut sedan de genomfördes första gången. Hen kommer in på att de nationella proven inte styr undervisningen så mycket. Men hen anser däremot att läroplanerna styr mer:

**Intervjuare:** Har du upplevt att införandet av de nationella proven ändrat ditt sätt att arbeta med biologiämnet?

**Malin:** Nej det tycker jag inte. Jag tycker det är ganska likvärdigt nu som det var då.

**Intervjuare:** Jämfört med innan?

**Malin:** ... Det är ju inte riktigt nationella provet som har styr utan det är faktiskt kursplaner och centralt innehåll som är förändrat. Det styr ju mer vad de nationella proven gör.

De övriga intervjuade kommer komma in på samma spår. Samtliga tycker att läroplanerna har påverkat deras sätt att undervisa. En gemensam nämnare ligger i vilken kunskap som man skall lära ut. Flera av de intervjuade beskriver hur de har gått från att lära ut faktakunskaper till ett arbetssätt där man fokuserar på helheter. Lärarna beskriver hur man kopplar ihop olika delar med varandra för att beskriva en helhet. Detta gäller inte enbart ämnet biologi utan flera av lärarna beskriver hur man även kopplar ihop moment i biologin med andra naturorienterande ämnen som kemi och fysik:

**Intervjuare:** Har du upplevt att införandet av nationella prov har ändrat ditt sätt att arbeta med biologiämnet?

**Pär:** Nej kan inte säga att det har gjorts. Inte nationella proven. Däremot har vi fått nya läroplaner som gjorde att mitt arbetssätt gått från mer faktabaserad till ämnesintegrerat.

En av lärarna drar en parallell där hen pekar på att både läroplaner och de nationella proven visar att man vill att eleverna skall lära sig att se helheter:

**Alice:** Det har man nog lyft mer för att komma till de här större frågorna som skall sätta ihop olika delar. Lite så tycker jag att det har påverkat. Det känner man lite när man fick den nya läroplanen, att man vill att man skall se sammanhangen istället för att man skall plocka delarna. De nationella proven tycker jag har pekat mot det också.

En av lärarna beskriver hur hen känner att man får en säkerhet när man jobbar med nationella prov. Hen tycker att det är skönt att de nationella proven oberoende på vilket ämne som de genomförs i brukar ha delar från de olika naturorienterande ämnena. Det hjälper i bedömningen av eleverna oavsett om provet ett år genomförs i kemi, fysik eller biologi. Det kan ändå finnas delar som kopplas med biologiämnet:

**Mona:** Det är lite grann så jag uppfattar de nationella proven oavsett vilket ämne det är. Man kan ändå bedöma dem i fysik och kemi även om vi har biologi för att de ändå hänger ihop litegrann, i kunskapskraven också.

För tre av lärarna är nationella prov som sagt ingen nyhet då de har en ämneskombination med matematik där man har haft nationella prov under en längre period. De påpekar att nationella prov i matematik och biologi skiljer sig väldigt mycket. I matematikproven finns det moment som alltid är återkommande. De nationella proven i biologi och de andra naturorienterande ämnena är det mycket svårare för lärarna att se återkommande delar. En av lärarna jämför proven i matematik och biologi:

**Pär:** Jag kan nästa säga till eleverna att de och de här uppgifterna kommer att komma och det stämmer ganska väl. Biologin är lite svårare där provet som jag hade kommer jag ihåg, då gick de igenom blodgrupper och det kan jag inte se som något centralt innehåll i biologin riktigt.

En av lärarna beskriver hur hen lägger om sin undervisning när det börjar bli dags för nationella prov för att hjälpa sina elever att svara på frågor som eventuellt kan komma. Hen låter sina elever träna och att svara på större frågor samt att ge längre svar på en fråga. Hen tar upp för sina elever att man skall kunna svara i flera led, framförallt om man vill nå ett högre betyg på de nationella proven:

**Malin:** När man kommer mer mot det här att skriva längre svar, tänka på hur man svarar, svarar i flera led. Att de får se sådana typer uppgifter och träna sig på det.

Lärarnas uppfattning av elevernas intresse för nationella prov i biologi

Det diskuterades kring hur elevernas intresse till biologiämnet är och har varit sedan nationella prov införts. När det kommer till elevernas inställning till biologiämnet och om den förändrats i och med

nationella prov är de intervjuade lärarna rörande överens. Ingen av lärarna tycker att det har förändrats på något sätt. En av lärarna säger på detta viset:

**Malin:** Nej jag tycker inte att det har påverkat dem. De har ju så många nationella prov i alla ämnen i stort sett så att... nej där märker jag ingen skillnad. Det gör jag inte.

Hen är inte ensam. Övriga lärare ger samma typ av svar att man inte ser någon större skillnad. En av lärarna diskuterar att det kanske fanns en period i början då eleverna kanske tog de nationella proven i de olika ämnena på lite mer allvar. Men i och med införandet av allt fler nationella prov blir det så mycket för eleverna under vårterminen i årskurs 9 att de inte orkar lägga ner tid att förbereda sig:

**Pär:** Nej inte ett dugg. Jag vill påstå att det inte har... det fanns kanske en period tidigare innan vi fick nationella prov hysterin men nu får vi tänka, eleverna skriver nästan 20 stycken nationella prov när man räknar delprov som ett prov.

Den ena läraren är inne på samma spår. Hen ställer sig frågan om proven inte hjälper eleverna. Kanske sätter de mer press på dem. Hen resonerar kring vad det egentligen är för något prov skall mäta:

**Alice:** För det blir väldigt mycket för dem. Ja, det är flera provtillfällen i SO och det är även flera prov i svenska och flera i matte. Det tar väldigt mycket av undervisningstiden och ja till slut undrar man lite kring vad är det vi mäter egentligen?

En annan aspekt som lärarna diskuterar kring nationella prov och som påverkar elevernas intresse är att man inte vet vilket naturorienterande ämne som provet kommer att genomföras på. Skolverket har valt att dela ut olika ämnesprov på olika skolor i landet. Lärarna får veta tre veckor innan proven skall genomföras vilket ämne som kommer komma på de nationella proven. Det bygger också mer stress menar lärarna på. Under dessa värdefulla veckor riktar lärarna all sin fokus på just det naturorienterande ämnet för att förbereda eleverna så mycket man kan förmå:

**Pär:** Så jag kan inte påstå att nationella proven driver intresset dock kan man väl säga då att det ämnet som vi väljer ut, vi har tre veckor på oss då mobiliserar man ju kraftigt kring just det ämnet...

En av lärarna tar även upp att elevernas intresse kring olika frågor inom biologin är viktigt. Om man jobbar med ett större sammanhang hela tiden tror hen att eleverna kommer ha lättare att hitta rätt när de sedan sitter och skriver exempelvis ett nationellt prov. Men hen diskuterar även att detta kan leda till att många saker blir ytligare och inte djupa kunskaper. Detta kan leda till att eleverna inte når de högre kriterierna som sedan kopplas till den sammantagna bedömningen vid betygssättning:

**Alice:** Det är ju lättare att kanske få med eleverna i ett intresse för att de ser... de känner igen sig när man hittar de här sammanhangen. Men samtidigt så får man ju inte djupet så för att få upp elever på högre betygsnivå alltså man känner att man tappar lite den tiden att få dem så fördjupade att de kommer upp i betyg. Så kan jag uppleva det.

## Lärarnas syn på elevernas kunskaper i biologi

Den tredje och sista delen kommer behandla lärarnas uppfattning kring elevernas kunskaper i biologi ser ut efter att nationella prov börjat genomföras i biologi. Den allmänna uppfattningen är att eleverna har blivit bättre på biologi under de senaste åren. Flera tar upp att eleverna blir intvingade in en provsituation där de försöker prestera, eleverna tar de nationella proven på stort allvar. En av lärarna diskuterar:

**Mona:** Ja men det tror jag nog att det har gjort när det blir ett nationellt prov så blir det lite mer allvar. Lite mer viktigt.

**Intervjuare:** Tror du att elevernas kunskaper ökar när det blir mer på allvar?

**Mona:** Ja det tror jag för då tar de det mer seriöst och läser ju mer.

Flera av lärarna tar upp att de tycker eleverna blivit bättre på att kunna diskutera kring flera olika ämnen. De har blivit duktigare på att sammankoppla olika delar med varandra. De ser också att nationella proven går åt samma håll. De första varianterna av nationella prov i biologi som kom fokuserade mer på faktakunskaper inom ämnet. Nu finns det fler frågor i de nationella proven som går ut på att man skall diskutera. En av lärarna gör en jämförelse med elevernas kunskaper som de använder på nationella proven jämfört med några internationella test:

**Intervjuare:** ... det har också lite med att göra med nästa frågeställning om du har sett att de nationella proven har bidragit någonting till att elevers kunskaper har ökat?

**Pär:** Ja, momentant absolut. Det gör det. Man kan inte svara på en fråga hur pass bestående det är, då skulle man behöva ha ett återkommande kunskapstest om ett eller två år då men vi ser ju ändå att Sverige som nation trots att man i TIMMS och kanske på de här PISA-undersökningarna har halkat efter så har vi i alla fall ett klimat på skolan och bland eleverna som gör att de är ganska duktiga på att reflektera och ganska duktiga på att diskutera.

En av lärarna håller med i detta resonemang. Hen ser också att de nationella proven lyfter frågor där man eftersöker svar satta i sammanhang i ett större perspektiv. Hen ser även att rådande läroplan är utformad på ett liknande sätt:

**Alice:** Det blir ju tyckande men jag tror ja att kanske mer att man lyfter det här med sammanhangen, att lyfta och koppla ihop saker på ett annat sätt. Det tycker jag har blivit ett annat lyft i nya läroplanen och det har också lyfts i de nationella proven att det är så vi skall se på biologin.

När frågan ställs till de intervjuade om de anser att elevernas kunskaper inom biologi har blivit bättre framkommer ett ganska överraskande resultat. Visserligen som ovan nämnt har eleverna blivit bättre på att diskutera men deras rena faktakunskaper inom biologi har försämrats. De ser en skiftning från att ha haft högt fokus på faktakunskaper till att gradvis gå från detta. En av lärarna resonerar på följande vis:

**Intervjuare:** Så du upplever att de eleverna har blivit bättre på biologi?

**Malin:** Nej det tycker jag däremot inte. För det är de här djupa ämnesfrågorna är inte heller med på de nationella proven. Jag tycker inte att de har blivit bättre i biologi, jag tycker de blir sämre.

**Intervjuare:** Det är spännande, varför tror du att de har blivit sämre?

**Malin:** Jag tror att det inte är så djupa kunskaper som testas utan det är mer åsikter, allmänbildning, mycket mot miljö hur man skall leva hållbart. De här riktigt djupa kunskaperna som vi undervisade om för 10 år sedan, den nivån är man inte på alls längre.

Och vi kan finna fler exempel hos de intervjuade:

**Mona:** Det är mer bredare och mer logiskt, mer kopplat till dem och deras omvärld. Alltså det är inte, man går inte in och grötar i hur cellerna är uppbyggda och fungerar utan man tittar miljö och världen mer tycker jag.

Vidare exempel från den tredje läraren:

**Alice:** Ja sammanhangen har nog blivit bättre men jag tror att man har tappat i fakta, teori i smådelarna det tror jag man har tappat.

Här ser vi en av lärarna reflektera på ett liknande sätt. Även hen anser att läroplanen har en viktig del här:

**Pär:** Sen om det är nationella proven eller om det är kursplanen i sig som har gjort det. Det kan jag inte svara på riktigt. Jag tror nog mer att det är kursplanerna i sig att man har gått från faktakunskaper till lite mera reflekterande, är min gissning.

Avslutningsvis diskuterades elevernas måluppfyllelse och om lärarna kunde tillskriva de nationella proven någon del i detta. En av lärarna tycker att de nationella proven kan hjälpa fler elever att klara måluppfyllelsen i biologi då eleverna på ett nationellt prov kan visa att de kan delar som de inte tidigare uppvisat. Genom detta kan de eleverna få ett godkänt betyg i biologi. Samtidigt tycker hen att mindre elever klarar att nå upp till de högre betygen:

**Malin:** Ja det tycker jag att de har, fler når målen än de gjorde innan tycker jag på något vis ändå... ja.

**Intervjuare:** Är det på grund av de nationella proven?

**Malin:** Kanske det men kanske ändå ha tänkt på att få med oss fler elever på något vis. Och de tränar ju sig lite extra kanske också för att de vet att de behöver kunna en del NO. Ja så jag tycker vi har många mer som då kanske når E:n men inte så högt i topp. Så tycker jag det har förändrats.

Den ena läraren tycker inte att hen ser någon skillnad i elevernas måluppfyllelse och nationella prov. Istället kan hen tycka att de nationella proven lägger sin fokus lite fel i och med att stora delar handlar



om att beskriva ämnet i ett större sammanhang. Hen eftersöker mer faktakunskaper i de nationella proven för då tror hen att eleverna skulle få en högre måluppfyllelse:

**Alice:** Jag tycker att man skall jobba lite mer med fakta för att man tappar på faktadelarna, att man skall ställa ett högre krav på de nationella proven i biologi och även i de andra ämnena och lyfta fakta delen mer än vad man gör idag. För man kan nå... när vi sitter och rättar sen ser jag att man kan nå ett väldigt högt betyg men man har inte den här, ja fakta delen och teori samt modellerna och det kan vara väldigt skevt...

En av lärarna tycker att elevernas måluppfyllelse har ökat men hen tror inte att det är beroende på att de skriver nationella prov. Hen menar att det är läroplanen som ökat elevernas måluppfyllelse:

**Pär:** Nej, jag tror inte man skulle tillskriva de nationella proven den delen... Jag kan dock se att eleverna tänker på ett annorlunda sätt än när jag började på att undervisa. Men det vill jag tillskriva läroplanen, reflektion att man sätter in ämnet i en kontext när vi pratar individ och samhälle på ett sätt man inte gjorde tidigare. Då satt man in ämnet och så pratade man om ämnesfaktakunskaper på ett annat sätt.

En lärare menar att nationella prov kan hjälpa elevernas måluppfyllelse. Dock ser hen ofta att högpresterande elever ibland underpresterar på de nationella proven. Det kan kanske bero på stress eller andra orsaker. Då menar hen på att de nationella proven inte väger så tungt i hens slutgiltiga bedömning av eleven:

**Intervjuare:** När du sen skall komma till en bedömning av en elev hur mycket väger du de nationella proven jämfört med det som... resten av den undervisning som man har haft och alla andra prov och bedömningar?

**Mona:** [...] Men här är det ju individnivå, är det en elev som inte klarar en provsituation och misslyckas totalt så tittar jag inte på provet alls. Och är det en elev som verkligen har satsat och alltså höjer sig då tar jag ju med det. Men en elev som klarat allting jättebra tidigare som får panik och inte klarar provsituationen då spelar det ingen roll alls för mig.

## Diskussion

Till denna studie valdes kvalitativa intervjuer som ett lämpligt sätt att samla material. Hela studien är utformad av kvalitativa intervjuer med låg grad av standardisering och intervjuerna var även ostrukturerade, som finns beskrivet i metod delen. Patel & Davidsson (2003) menar att kvalitativa undersökningar är till för att skaffa annan eller djupare kunskap inom ett ämne, till skillnad från den fragmenterande kunskap som man ofta får utav av en kvantitativ studie. Då denna studie går ut på att undersöka hur biologilärares erfarenheter av nationella prov och deras syn på dem ansågs en kvalitativ metod bäst lämpad att använda sig av. Trost (1997) menar att om man är intresserad av t.ex. försöka förstå människor sätt att resonera eller reagera, eller att särskilja eller urskilja varierande handlingsmönster så är en kvalitativ studie rimlig. Vidare är studien utformad från ett fenomenografiskt förhållandesätt. Detta valdes för att femomengrafin syftar till att forskaren oftast arbetar med kvalitativa

intervjuer där de intervjupersonerna beskriver ett fenomen med sina egna ord. I detta fall är det biologilärares erfarenheter och syn på nationella prov. Ett problem med denna utgångspunkt är att den är induktiv. Den utgår inte från en redan färdig teori som skall verifieras eller falsifieras genom empiriska studier. En kritik för detta förhållningssätt är att analysen inte når tillräckligt djupt utan att den stannar vid en beskrivning som behandlar ytfenomen (Patel & Davidsson, 2003). Även Larsson (1986) skriver att allmänpedagogiska studier görs bäst utifrån ett fenomenografiskt synsätt: ”studier som gjorts inom den pedagogiska sfären rör människors sätt att uppfatta övergripande fenomen med betydelse för utbildning. Det har varit frågan om fenomen som kunskap och inläring ur elevers perspektiv eller lärarskicklighet och kunskap ur lärares perspektiv.”

När man genomför intervjuer kan det ske på flertalet olika sätt samt i olika situationer. Då kommer vi in på begreppet standardisering. Med detta menas till vilken grad och om frågorna är desamma och om situationen är densamma för samtliga intervjuade (Trost, 1997). I denna studie har alla intervjuade personer arbetat på samma arbetsplats. Man kan argumentera att vi här kan se en viss grad av standardisering eller samma förutsättning trots att studien skall ha en låg grad av standardisering. Detta kan försvaras genom att de intervjuade i övrigt inte hade samma förutsättningar. Lärarna intervjuades på olika platser så som arbetsrum, lektionssal samt konferensrum. De har även olika bakgrund och arbetslivserfarenhet. En annan del som kopplar ihop en hög grad av standardisering är att själva intervjuerna skall ske på närmast exakt samma sätt. Frågorna skall ställas i samma ordning och gärna i samma tonfall om det är möjligt. Den intervjuade skall genom detta inte kunna styras från det ämne som intervjuaren har tänkt sig. Trost (1997) menar att standard innebär en avsaknad av variation, allt är likadant för alla. I denna studie har inte intervjuerna varit lika för alla. Målet är inte att få fram ett förutbestämt svar som sedan skall kunna användas för att dra redan förutbestämda slutsatser. Hur frågorna har ställts i intervjuerna har varit helt styrande av de intervjuade lärarna. Har de kommit in på ett sidospår som de vill diskutera har detta tillåtits. Detta kan leda till intressant material som annars inte hade framkommit. För att säkerställa att relevant material framkom i intervjuerna har en intervjuguide använts med förutbestämda frågeställningar. Dessa är inte till för att användas för att styra den intervjuade personen utan för att se till att intervjun ger material som sedan kan användas för studien syfte.

Alla intervjuer som genomfördes gick vid en eller flera tillfällen från de områden som var intressanta för denna studie. När detta skedde frångicks frågeställningarna från frågeguiden med andra typer av motfrågor för att få den intervjuade in på mer intressant ämnen. Sedan kunde man använda frågeguiden för att få ute svar som var av intresse. Detta för oss in på en annan viktig punkt. Hur är bedömningen av hållbarheten av resultaten som man fått fram? Finns det brister i den metod man valt? Svaret är att hållbarheten i denna studie torde vara bra. Alla intervjuade har svarat inom de intressanta områdena som

denna studie söker att undersöka. När man utläser citat från de intervjuade finner vi att alla har svarat inom de begränsade områden som ritats upp, samt gett svar och tankar kring de frågeställningar som gjorts. Man kan också diskutera hur mätnoggrannheten eller reliabiliteten har varit i denna studie. Har allt material samlats in på samma sätt, eller har sättet att genomföra intervjuerna varierat kraftigt? Är frågorna i intervjun välformulerade och innefattar alla de frågeställningar som eftersöktes? (Johansson & Svedner, 2001). Svaret här kan tyckas bli komplext. Ingen av intervjuerna har varierat kraftigt annat än att olika sidospår har förekommit i de olika intervjuerna. Dock blev en av intervjuerna kortare än de övriga intervjuerna. Man kan diskutera om denna intervju är reliabel eller inte. Då svaren från denna intervju går att jämföra med de andra intervjuerna samt att intressanta passager gick att finna i intervjumaterialet borde denna intervju vara reliabel. Den intervju som blev kortare var den första som genomfördes. Orsaken skulle kunna tillskrivas intervjuaren i detta fall, som inte har större erfarenhet att genomföra intervjuer. Det är viktigt att du som är intervjuare försöker förstå och sätta dig in den intervjuades värld för att sedan kunna ställa relevanta följdfrågor. Om du misslyckas med detta kan många svar på frågor bli ja eller nej. Det är aldrig bra i en kvalitativ intervju där du söker mer utvecklade svar. Trost (1997) påstår att det väsentliga är att du som intervjuare skall försöka förstå den intervjuades sätt att tänka och dess föreställningsvärld, för den kan skilja sig mycket mot ditt eget sätt att resonera och känna kring ett ämne.

### Resultatdiskussion

I denna del kommer resultatet av studien att diskuteras. Vi kommer vrida och vända på de viktigaste resultaten och koppla dessa till tidigare forskning på samma område (Johansson & Svedner, 2001). Först kommer vi behandla hur lärarnas erfarenheter av de nationella proven är. På denna punkt är resultatet något spretigt. Man kan inte se en tydlig röd tråd hos lärarna. Två av dem tycker att proven är bra som ett stöd. Proven kan också användas som en egen koll att de jobbar med rätt delar i biologiämnet. En av de lärarna tycker inte om de nationella proven värst mycket och en tycker inte att proven påverkar undervisning något nämnvärt. Lärarna är dock överens hur de nationella proven påverkat deras sätt att undervisa. De tycker inte att de nationella proven har påverkat deras undervisning i stor utsträckning. Istället anser de att de nya läroplanerna som de arbetar med påverkar deras undervisning i mycket högre utsträckning. Nyström (2004) menar att den antydda läroplanen är de hemliga budskap som åtföljer den uttryckta läroplanen, det vill säga den icke uttalade eller dolda läroplanen. Den framväxande läroplanen är de pågående förändringar och justeringar som görs i den uttryckta och antydda läroplanen för att koppla det unika hos varje elev med läroplanen. Man kan argumentera att lärarna söker efter dessa hemliga budskap som de sedan kan implementera i sin undervisning. Då kan de nationella proven vara som ett facit för läraren att de har hittat dessa budskap och undervisat om dem. Det kan vara det stöd som flera av lärarna uttrycker det.

Skolverket (2016b) har gjort en enkätundersökning bland lärare där de fått jämföra sin undervisning från 2003 och 2015. Där kan man se en signifikant skillnad i och med att majoriteten av de som genomfört studien säger att de nationella proven har påverkat deras sätt att arbeta. Detta går i samma linje som denna studie fått fram. Det finns en av de intervjuade som inte håller med att undervisning har påverkats nämnvärt. Lundahl (2009) diskuterar också lärares bild av de nationella prov, dessa är inte specifikt nationella prov i biologi men kan ändå vara av intresse. Han har analyserat resultat från enkäter som nämnts ovan. Det han hittat är ett genomgående mönster i lärarutvärderingarna. De flesta av lärarna har varit nöjda med provens innehåll. Det framgår även att proven bekräftar lärarnas egen värdering av elevernas kunskaper. Resultatet i denna studie speglar Lundahls resonemang väldigt bra. Det finns dock en av lärarna som tycker att proven ibland kan ta upp frågor som inte kopplas ihop med kunskapskraven.

Nästa del handlar om lärarnas uppfattning av elevernas intresse för nationella prov i biologi. Detta är en viktig aspekt att ta upp då intresse för ett ämne kan driva elevernas vilja att lära sig mer. Här är lärarnas syn tydlig. De anser inte att man kan se en koppling mellan nationella prov och elevernas intresse för ämnet biologi. En av lärarna tar upp att man bör arbeta med elevernas intresse i sin undervisning för att få med dem. Då är eleverna positiva men effekten kan bli att det man lär ut blir mer ytlig kunskap. Även skolverket (2012) tar upp detta med elevernas intresse kring naturorienterad undervisning. De menar att naturvetenskapen måste göras meningsfull för eleverna. Man tar upp ROSE-studien (Relevance of Science Education) där man kommit fram till ett intressant resultat. Den visar på att lärarna oftast vet vad elevernas intresse är men när de sedan planerar sin undervisning utgår de oftast från andra aspekter. En annan överraskande del som denna studie kommit fram till är att lärarna inte verkar ha kursplanerna som grund när de gör sitt urval i vad de skall undervisa om. Man kan göra kopplingar till ROSE-studien och resultaten i denna undersökning. Lärarna diskuterar att intresse hjälper eleverna att lära sig men i vilken grad detta styr lärarna eller inte framgår inte i intervjuerna. ROSE-studien tar även upp ett viktigt resultat när det gäller vilket innehåll som undervisas i årskurs 9. Innehållet ligger inte i linje med vad eleverna vill lära sig. Detta kan också vara en påverkan av de nationella proven. Lärarna spenderar mer tid att förbereda sina elever på det stundande nationella provet. Då hamnar elevernas intresse i andra hand. Detta kan man använda som argumentation för att nationella prov skulle kunna ha en negativ effekt på elevernas intresse för biologi och andra naturvetenskapliga ämnen. Man kan även utläsa i den enkätundersökningen som skolverket (2016b) har gjort att lärarna i större utsträckning förbereder sina elever på de nationella proven. Majoriteten säger att de i en större utsträckning förbereder sina elever 2015 om man jämför med 2003.

Den avslutande delen av resultatdiskussionen kommer vi att titta på elevernas kunskaper inom biologi efter införandet av nationella prov. Lärarna tycker att fler elever uppnår kunskapskraven på de nationella proven jämfört med tidigare år. Detta gör att de når kunskapsmålen som ställs i biologi, vilket leder till ett godkänt betyg. Detta konstaterande ligger i linje med de resultat som svenska elever har uppnått i

internationella tester så som PISA-undersökning. Skolverket (2016a) skriver att förändring i PISA-resultatet för svenska elever har gjort en positiv förändring om man jämför med resultatet i PISA-undersökningen från 2012. Då låg svenska elever under OECD-genomsnittet men nu ligger man på det allmänna genomsnittet. Men om man jämför med PISA-undersökning 2006 och 2015 så har andelen elever som inte når upp till en godkänd nivå ökat från 16 till 22 procent. Andelen högpresterande elever har ökat något mellan PISA-undersökning 2012 och 2015 från 6 till 9 procent.

Det leder in oss på hur lärarna delar upp kunskap hos eleverna i två olika delar. Flertalet pratar om faktakunskap där de ser att eleverna har blivit sämre än tidigare. Eleverna har dock blivit bättre på att se helheter med sin kunskap. De har blivit duktigare att koppla ihop olika delar av sin kunskap till en helhet. Detta framgår även i PISA-undersökning från 2015. Skolverket skriver att det ”framgår att svenska 15-åringar är relativt duktiga på att kunna förklara företeelser naturvetenskapligt”. Det stämmer överens med det som lärarna vittnar om. De menar att eleverna är duktiga på att diskutera och argumentera både muntligt och skriftligt kring olika delar biologin. Nyström (2004) tar upp hur kunskapssynen har förändrats markant under de senaste hundra åren. Idag uppfattas lärandet som en aktiv process som oftast kännetecknas av mentala konstruktioner och begripliggörande.

Lärarna beskriver som redan nämnt att de ser mer elever klara nationella proven än tidigare och att allt fler når ett godkänt betyg i biologi. Samtidigt har topparna av resultat minskat. Man kan diskutera att om eleverna tappat mycket faktakunskaper har de även svårare att utveckla sina resonemang som behövs för att nå en högre kunskapsnivå. Lundqvist, & Lidar (2013) har i en studie intervjuat 29 stycken lärare som undervisar i naturorienterande ämnen. Deras resultat motsäger denna studie då de visar att svenska elever presterar lika bra eller bättre på faktakunskaper. De presterar sämre uppgifter med ett innehåll som kännetecknas av vetenskapens intellektuella process. Då borde detta innehåll vara med i större utsträckning i undervisningen. Skolverket (2012) tar upp den utmaning som läraren kan möta i sin undervisning. Man brottas med elevernas vikande intresse, upplevelsen av att fenomen och begrepp är abstrakta och svåra att förstå och att kunskapen inte alltid upplevs som meningsfull. En annan aspekt som skolverket (2016b) tar upp är att en annan organisatorisk effekt som också påverkar undervisningen är osäkerheten kring vilket ämne inom SO och NO som det blir prov i. I intervjustudien tar lärarna upp att detta inte alltid främjar elevernas lärande. Denna osäkerhet vilken kunskap som eleven skall ta till sig är inte direkt gynnande. Detta tar flera av de intervjuade lärarna upp sina intervjuer. Den kraft som krävs av eleverna är enorm och tyvärr kan stress och press göra att eleverna underpresterar på vissa nationella prov. Detta gör det problematiskt med nationella prov för frågan blir om den mäter kunskapen hos eleven. Lärarna tar upp detta och uttrycker att de nationella proven inte gör det alla gånger.

Om vi granskar elevernas kunskaper kan vi konstatera både i denna undersökning och från tidigare studier att kunskapsnivån i biologi har ökat. Ska vi däremot titta i ett större perspektiv kan de intervjuade

lärarna peka på att elevernas kunskaper har blivit sämre. Detta stöds även i tidigare forskning. En fråga man kan ställa sig är vilken kunskap som man är ute efter? Säljö & Östman (2011) pratar om två visioner när man pratar om kunskap. Enligt vision I skall fokus i undervisningen utgå från begrepp, lagar och teorier. Enligt denna vision skall man även ha en tydlig gräns mellan värderingar och fakta där vetenskap skall ligga till grund för subjektiva frågeställningar. Vision II är det motsatta. Här fokuserar man på värderingar och normer som grund i sökandet av kunskap istället för den automatik som vision I representerar. Enligt vision II bör eleverna lära sig att tillämpa naturvetenskapliga kunskaper i vardagliga, politiska, existentiella och moraliska sammanhang. Man skulle kunna argumentera att lärarna i denna studie knyter ihop helheter i undervisning med vision II.

Både i nationella proven samt läroplanerna efterfrågas inte faktakunskaper. Man har styrt om dessa till att lärarna skall undervisa mer om helheter i världen och koppla samman olika ämnen med varandra. Skolverket (2016b) tar upp att det kan medföra *teaching to the test*-effekter, vilket innebär att undervisningen inriktas mot det innehåll som förväntas komma på provet. De nationella proven prövar alltid en variation av förmågor och centralt innehåll i kursplanerna. Om proven påverkar undervisningen, som de numera gör i större utsträckning än tidigare, kan lärare ”tvingas” in i ett sådant mönster i allt större utsträckning. Detta kan i sin tur medföra att lärares fokus inriktas mot kontroll av elevernas resultat och prestationer istället för på lärande och kunskaper. Om läroplanen och nationella provens syfte att se på helheter kan vi konstatera att eleverna blivit bättre och fått mer kunskap. Men frågan är om det är den kunskap svenska elever behöver. Kanske behöver man se över syftet om vi vill att eleverna skall nå en högre kunskapsnivå.

Det som framkommit i intervjuerna är att lärarna kopplar gärna samman nationella prov med läroplanerna då det finns flera paralleller mellan dem båda. Detta är såklart naturligt då nationella prov utgår från läroplanens mål. Eftersom både nationella prov och en ny läroplan införts sedan 2009 är det dock inte möjligt att tillskriva vilken av dessa som har haft starkast effekt.

### Vidare forskning

Det ämne som denna studie behandlar är mycket intressant och aktuellt. Den Svenska skolan är ett populärt diskussionsämne både bland lekmän och politiker. Ett förslag till vidare forskning som kan bygga vidare på denna studie är att undersöka kursplanerna. Man kan i en mindre skala sikta in sig på ett skolämne exempelvis biologi för att se vilken kunskapssyn som avspeglas. Vill man försöka hitta likheter i ett större perspektiv skulle man kunna göra en jämförelse mellan kursplanerna i olika skolämnen. Är det gemgående i kursplanerna att man är ute efter att eleverna skall använda sina kunskaper för att skapa helheter är intressant att undersöka.

Man skulle även kunna göra en undersökning kring elevernas kunskapssyn. Tycker eleverna att det är bra eller dåligt att undervisningen fokuserar helheter i naturorienterande ämne? Man skulle kunna göra en kvantitativ studie med många deltagande elever för att få ut ett resultat i ett större perspektiv. Alternativt kan man göra kvalitativ studie där man intervjuar elever för att kunna gå in på en djupare förståelse kring elevernas egna tankar kring deras lärande och kunskapssyn.

## Referenser

- Lundqvist, Eva. & Lidar, Malena (2013). Nationella prov i NO och lärares val av undervisningsinnehåll. *Utbildning & Demokrati* 22: 85-106
- Johansson, Bo (2001). *Examensarbetet i lärarutbildningen: undersökningsmetoder och språklig utformning*. 3. uppl. Uppsala: Kunskapsföretaget
- Larsson, Staffan (1986). *Kvalitativ analys: exemplet fenomenografi*. Lund: Studentlitteratur.
- Lundahl, Christian (2009). *Varför nationella prov?: framväxt, dilemman, möjligheter*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Nyström, Peter (2004). *Rätt mätt på prov: om validering av bedömningar i skolan*. Diss. (sammanfattning) Umeå: Univ., 2004
- Patel, Runa & Davidson, Bo (2003). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 3., [uppdaterade] uppl. Lund: Studentlitteratur
- PISA 2012: 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap: resultaten i koncentrat*. (2013). Stockholm: Skolverket  
Tillgänglig på Internet: <http://www.skolverket.se/publikationer?id=3127>
- PISA 2015: 15-åringars kunskaper i naturvetenskap, läsförståelse och matematik*. (2016a). Stockholm: Skolverket  
Tillgänglig på Internet: <http://www.skolverket.se/publikationer?id=3725>
- Richardson, Gunnar (2004). *Svensk utbildningshistoria: skola och samhälle förr och nu*. 7., rev. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Sverige. Skolverket (2012). *Att se helheter i undervisningen: naturvetenskapligt perspektiv*. Stockholm: Skolverket.
- Sverige. Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*. Hämtad från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2575>
- Sverige. Skolverket (2016b). *Nationella proven i grundskolans årskurs 6 och 9: En uppföljning av lärares, rektorers och elevers uppfattningar om proven*. Stockholm: Skolverket
- Trost, Jan (1997). *Kvalitativa intervjuer*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Östman, Leif & Almqvist (2011). What Do Values and Norms Have to Do with Scientific Literacy?. Linder, Cedric J. (red.) *Exploring the landscape of scientific literacy*. London: Routledge, 161-173.



## Bilaga 1

### *Intervjuguide*

#### **Personen**

- Personlig bakgrund, kön, ålder?
- Arbetserfarenhet?
- Har du undervisat i biologiämnet sedan de nationella proven i biologi infördes 2011?

#### **Synen på de nationella proven**

- Nationella prov i biologi infördes relativt nyligen av skolverket. Beskriv hur din upplevelse har varit sedan dessa prov införts?
- Har du upplevt att införandet av nationella prov ändrat ditt sätt att arbeta med biologiämnet?
- Har du upplevt någon skillnad på elevernas inställning till biologiämnet efter att proven införts?
- På vilket sätt tror du att införandet av nationella prov har bidragit till att svenska elevers kunskaper inom biologi påverkats?
- Har du upplevt någon skillnad i elevernas måluppfyllelse efter att proven införts?

