

# Fysik

## Lärarinformation

Årskurs

6

## Innehåll

Sammanfattande information om ämnesprovet 2013	3
Sekretess	4
Hantering	4
Allmän information om proven	4
Förberedelser inför provet	5
Rektors möjlighet att besluta om anpassning	5
Information om delprov A	6
Information om delprov B	7
Information om delprov C	8
Bedömningsmatris	8
Sambedömning	10
Sammanställning av resultat	10
Rapportering av resultat	11
Arkivering av nationella prov	11
Att utvärdera din undervisning utifrån de nationella proven	12
Att använda proven för återkoppling till eleverna	13
Att använda proven som underlag för betygsättning	14
Sammanvägning av resultat manuellt	16

## Aktuell information och exempel på uppgifter och bedömningsanvisningar finns på <http://npno6.se>

De nationella proven i fysik för årskurs 6 utarbetas på uppdrag av Skolverket i ett samarbete mellan Göteborgs universitet, Högskolan Kristianstad och Malmö högskola.

### Projektledare:

Frank Bach, 031-786 22 59

Frank.Bach@gu.se

Institutionen för didaktik och pedagogisk profession

Box 300

405 30 Göteborg

### Provansvarig delprov A:

Britt Lindahl, 044-203447

Britt.Lindahl@hkr.se

### Provansvarig delprov B:

Margareta Ekborg, 040-6658133

Margareta.Ekborg@mah.se

### Provansvarig delprov C:

Frank Bach, 031-7862259

Frank.Bach@gu.se

---

### Ansvarig på Skolverket:

Karin Bärman, 08-52 73 32 86

Skolverket, 106 20 Stockholm

Karin.Barman@skolverket.se

### Beställningar och distribution:

Tommy Mobrin, tfn: 08-690 94 90

FS ProfLog AB, 162 89 Stockholm

## Sammanfattande information om ämnesprovet 2013

Det nationella provet i fysik för årskurs 6 ingår i en obligatorisk utprovningssomgång för de naturorienterade ämnena. Provet genomförs i sin helhet torsdagen den 11 april 2013.

**Utskick:** Allt provmaterial finns samlat i detta utskick. Det innehåller

- Lärarinformation: Detta gröna häfte som delas ut till lärarna omedelbart.
- Tre orange delprov, A, B och C
- CD-skivor eller USB-minnen med provet inläst för elever med läs- och skrivsvårigheter (om skolan har beställt sådana)
- DVD med film för delprov A
- Ett rött häfte med Bedömningsanvisningar för alla tre delproven.

Information om proven och hur eleverna kan förberedas inför dessa finns på provkonstruktörernas hemsida <http://npno6.se>. Här finns också exempeluppgifter med tillhörande bedömningsanvisningar. Se också text i detta häfte sidan 5.

**Organisation:** Provet genomförs under en dag. Till varje delprov avsätts 60 minuter och delproven kan göras i den ordning skolan finner lämpligast. Eleverna bör ha raster mellan proven. Om olika elever börjar med olika delprov måste man se till att de inte har möjlighet att diskutera proven sinsemellan på rasterna. I delprov B ingår en experimentell uppgift. Eftersom denna ska bedömas individuellt krävs att detta delprov genomförs i mindre elevgrupp eller med extra lärarresurs.

**Förberedelser:** Till varje delprov behöver eleverna ha penna, suddgummi och linjal. I klassrummet ska finnas extra papper att skriva på, uppspelningsmöjlighet för CD-skivor med inlästa prov för elever som behöver detta, samt möjlighet att spela upp en kort film från dvd för en uppgift som ingår i delprov A. Delprov B innehåller en experimentell uppgift. Till denna behöver eleverna sax och lite tejp.

**Förberedelse av eleverna:** I Delprov A används en del uttryck som eleverna förväntas känna till. Se sidan 5 och <http://npno6.se>. Vid varje uppgift i proven finns en liten matris som visar vilken förmåga som prövas och hur många belägg som man kan visa i den förmågan. Förklara matrisen för eleverna i förväg och repetera det vid provets början (se sidan 9).

**Bedömning:** Bedömningsanvisningar med exempel på elevsvar för de tre delproven finns i häftet Bedömningsanvisningar.

**Provbetyg:** Beräkning av delprovresultat och provbetyg kan göras på två sätt. Man kan fylla i elevernas resultat på en webbsida som nås via <http://npno6.se>. Då beräknas delprovresultat och provbetyg automatiskt och man får möjligheter att ta fram statistik över klassens resultat m.m. På samma webbsida besvaras också **lärarenkäten**. Man kan också beräkna delprovresultat och provbetyg manuellt (se sidan 16).

**Rapportering av resultat:** Elevernas resultat ska rapporteras in på två sätt. Läs mer om detta på sidan 11.

Delprov	Uppgifter	Svarsformat	Tidsåtgång
A (Kommunicera)	3 st	Öppna svar	60 min
B (Undersöka)	6 st varav en experimentell	Öppna svar och en undersökning	60 min
C (Använda begrepp)	18 st	Flerval och öppna svar	60 min

## Sekretess

I 17 kap. 4 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) finns bestämmelser om sekretess för prov. Vid sekretess får provens innehåll inte röjas. Sekretesskyddat material skall förvaras på ett betryggande sätt så att innehållet inte röjs. Prov som återanvänds omfattas av sekretess. Detta prov omfattas av sekretess till och med 30 juni 2013 (se [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) > Prov & bedömning > Nationella prov > Om nationella prov > Sekretess).

Eleven och vårdnadshavaren har dock rätt att få se elevens svar och hur läraren har bedömt dessa.

## Hantering

Det är av yttersta vikt att samtliga som på något sätt arbetar med nationella prov beaktar de bestämmelser som gäller. Dessa har tillkommit med syftet att alla ska kunna lita på och utgå från att proven bidrar dels till en rättvis bedömning av elevernas arbete, dels till att denna bedömning blir likvärdig över landet.

För hantering av nationella prov se ”Hantering av nationella prov” - [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) > Prov & Bedömning > Nationella prov > Mer om nationella prov > Beställning och hantering.

## Allmän information om proven

Det nationella provet i fysik är framtaget utifrån den beskrivning av de tre förmågor som sammanfattar ämnets syftesbeskrivning i kursplanen. Provet består alltså av tre delprov som svarar mot vart och ett av de långsiktiga målen enligt nedan.

**Delprov A** prövar elevernas förmåga att använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle.

**Delprov B** prövar elevernas förmåga att genomföra systematiska undersökningar i fysik.

**Delprov C** prövar elevernas förmåga att använda fysikens begrepp i beskrivningar och förklaringar av, samt resonemang kring, fysikaliska samband i naturen och samhället.

Varje delprov tilldelas lika mycket tid, 60 minuter, och värderas lika i provbetyget. Den modell för bedömning som används, innebär att elevens svar ger belägg (eller indikation) för en viss betygsnivå i relation till den förmåga som prövas i uppgiften. Detta beskrivs mer ingående på sidan 8. Hur bedömning av elevernas svar genomförs beskrivs i häftet ”Bedömningsanvisningar”.

## Förberedelser inför provet

### Förberedelse av eleverna

På provkonstruktörernas hemsida (<http://npno6.se>) finns exempeluppgifter för varje delprov. Det rekommenderas att man låter eleverna arbeta med dessa uppgifter före provdagen, så att de känner igen uppgiftstypen på provet. Till dessa uppgifter finns också bedömningsanvisningar som visar vilka krav som ställs på elevernas svar. Som lärare behöver man informera eleverna om hur matrisen som finns vid varje uppgift ska förstås i proven. Information om hur man tolkar matriserna finns på sidan 9.

Man bör även informera eleverna om hur provdagen kommer att se ut för dem.

### Organisering av provdagen

Hela skoldagen avsätts till provet. Man kan om möjligt förse eleverna med mellanmål mellan det första och andra delprovet och lunch mellan det andra och tredje. Varje delprov ska tilldelas effektiv provtid om 60 minuter. Delproven får genomföras i för skolan valfri ordning, men organisationen måste ske på ett sådant sätt att eleverna inte kan tala med varandra om delprov som en del av dem har gjort och andra inte. Delprov B har andra förutsättningar än de andra delproven, så organisationen måste möjliggöra för detta. Läs mer på sidan 7.

### Materiel som behövs för provet

**Alla delprov:** Eleverna behöver penna, suddgummi och linjal. I klassrummet ska det finnas lössblad, ifall eleverna behöver mer plats att skriva på än vad som finns i respektive uppgift. CD-skivor med prov inläst för elever med läs- och skrivsvårigheter (skolan beställer dessa separat i samband med beställningen av nationella prov)

**Delprov A:** Dator med DVD-spelare (eller annan DVD-spelare) och projektor samt DVD med film till provet.

**Delprov B:** Sax och lite tejp.

## Rektors möjlighet att besluta om anpassning

För elever med en funktionsnedsättning som medför att de inte kan genomföra provet enligt anvisningarna kan rektor fatta beslut om anpassning av genomförandet. Anpassningen ska ske i enlighet med elevens funktionsnedsättning. Om anpassningen motverkar provets syfte ger inte provet samma stöd för lärarens bedömning. Det är viktigt att läraren informerar eleven om hur anpassningen genomförs och hur bedömningen går till. Nedan följer exempel på möjlig anpassning.

## Olika möjligheter att anpassa

Varje berörd elevs aktuella funktionsnedsättning utgör grunden för den anpassning som görs. Det kan dock vara svårt att veta vilken anpassning som kan vara lämplig och i vilken utsträckning den ska göras. Det finns risk att lärarens vilja att ge eleven en rättvis chans också kan påverka elevens sätt att resonera i för stor utsträckning. Detta kan också ske med nickningar och annat kroppsspråk, vilket inte är tillåtet vid nationella prov.

### Mindre grupp

Det är möjligt att erbjuda att provet kan genomföras i mindre grupp eller enskilt för de elever vars funktionsnedsättning kräver detta.

### Förlängd provtid

Det är möjligt att förlänga tiden. Skrivtiden kan också i vissa fall fördelas över flera kortare tillfällen.

### Skrivstöd

Elev med funktionsnedsättning kan ges möjlighet att besvara uppgifterna muntligt och att läraren skriver ned det som eleven säger. Ett annat sätt kan vara att spela in vad eleven säger.

### Lässtöd

Proven levereras inlästa på CD. Denna kan användas för elever med funktionsnedsättning. Läraren kan också läsa upp provet.

## Information om delprov A

I delprov A prövas elevernas förmåga att använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle. Kunskapskraven för denna förmåga kan delas upp i tre delförmågor:

- **Samtala och diskutera**
- **Söka information och använda olika källor**
- **Använda information**

Provet består av tre uppgifter som var och en prövar en av delförmågorna. I uppgifterna möter eleverna information i form av texter och för en uppgift i form av en film. Filmen finns på medföljande DVD-skiva. För att visa filmen behövs en dator med DVD-spelare (eller annan DVD-spelare) och en projektor. Det rekommenderas att man i förväg kontrollerar att det fungerar.

Delprovet görs i helklass och eleverna har en timme på sig för att genomföra det. I samtliga uppgifter ska eleverna formulera egna svar, där de så

utförligt som möjligt ska motivera sina ställningstaganden eller val. För att understryka vikten av detta finns ”Tänk på-rutor” till varje uppgift som en påminnelse till eleverna om vad som förväntas av dem. I formuleringen av frågorna används ofta samma ord och uttryck som finns i kursplanen och kunskapskraven. Eleverna förväntas därför vara förtrogna med uttryck som

- Föra ett samtal framåt
- Framföra eller bemöta åsikter
- Bredda och fördjupa ett samtal
- Motivera ett ställningstagande
- Argumentera för och emot
- Skillnaden mellan information och argument
- Källa
- NO-kunskaper

## Information om delprov B

I delprov B prövas elevernas förmåga att genomföra systematiska undersökningar i fysik.

I kunskapskraven för denna förmåga kan man räkna till åtta olika delförmågor. Dessa har grupperats i fyra kategorier som innefattar ett antal delförmågor. Kategorierna är:

- **Planera** – Formulera frågor och planera en undersökning
- **Genomföra** – Genomföra en undersökning efter given planering och använda utrustning
- **Värdera** – Jämföra resultat, resonera om resultaten samt föreslå förbättringar
- **Dokumentera**

I provet kommer det att finnas minst en uppgift från varje kategori utom för ”Dokumentera”. I varje uppgift bedöms normalt sett endast en delförmåga. Eleverna behöver inte, i en och samma uppgift, genomföra hela processen att formulera frågeställningar, planera undersökningen, värdera resultatet och dokumentera undersökningen. Provet kan till exempel innehålla en uppgift där eleven ska förbättra en undersökning som beskrivs i text. En fördel med detta är att bedömningen blir mer fokuserad och rättvisande eftersom annars de olika delarna kan påverka varandra. I några uppgifter kan dock mer än en delförmåga bedömas. Då är inte lösningarna av deluppgifterna beroende av varandra.

Delprovet består av sex uppgifter varav en innebär att varje enskild elev ska genomföra en undersökning utifrån en given planering. Till den här uppgiften behöver eleverna en sax och lite tejp. Det är lämpligt att bara några få elever i taget genomför undersökningen som beskrivs i uppgiften medan övriga elever gör de andra uppgifterna. På så sätt kan läraren bedöma om eleverna genomför uppgiften enligt instruktionen. För att läraren ska kunna bedöma eleverna individuellt kan det krävas antingen en mindre elevgrupp eller en extra lärarresurs. När eleven är klar med genomförandet markerar läraren i där för avsedd ruta i provet om eleven klarat genomförandet. Uppgiften kan endast ge E-belägg.

## Information om delprov C

I delprov C prövas elevernas förmåga att använda fysikens begrepp i beskrivningar och förklaringar av, samt resonemang kring, fysikaliska samband i naturen och samhället.

Delprovet består av 18 uppgifter där det ibland förekommer deluppgifter. För ungefär hälften av uppgifterna är det fasta svarsalternativ (kryssrutor, fylla i siffror och/eller fylla i ord). På några uppgifter ska eleverna rita sitt svar.

I övriga uppgifter ska eleverna formulera egna svar. Kunskapskraven betonas elevernas förmåga att formulera sig. Eleverna bör därför uppmanas att skriva utförliga svar, där de så noga de kan förklarar vad de menar.

Ord som hör till sammanhanget för uppgiften och som eleven inte är bekant med kan läraren förklara så länge det inte avslöjar frågeställningens naturvetenskapliga innebörd. Till exempel så kan man förklara ordet kompostera med lägga i en kompost, eller ventilation med fläktsystemet eller luftkonditionering. Däremot är det inte tillåtet att förklara till exempel begreppen däggdjur, förnybar eller isolering, eftersom proven prövar eleverna på naturvetenskaplig användning av begrepp.

## Bedömningsmatris

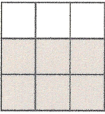


Kunskapskraven grundar sig på de långsiktiga målen i kursplanen och beskriver vad som krävs för de olika betygsstegen i åk 6. Kunskapskraven kan ses som en matris där de kvalitativa skillnaderna för de olika betygen beskrivs i respektive ruta. För att vid slutet av åk 6 kunna sätta betyg på elevens kunskaper behöver läraren kontinuerligt bedöma elevens prestationer utifrån dessa krav. Detta kan dokumenteras genom att resultatet av varje bedömning markeras med ett kryss i respektive ruta. Ett sådant kryss kallas för ett belägg.



Elevens förmåga att	Betyg E	Betyg C	Betyg A
använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle			
genomföra systematiska undersökningar i fysik			
använda fysikens begrepp i beskrivningar och förklaringar av, samt resonemang kring, fysikaliska samband i naturen och samhället			

Figur 1. Figuren visar hur den matris som används för bedömning av elevsvar är uppbyggd. De grå rutornas innehåll motsvarar kunskapskraven i fysik, årskurs 6.

Vid varje uppgift i delproven finns ovanstående gråmarkerade matris med 9 rutor. Denna matris ger dels information om vilken förmåga som provas i uppgiften, dels den maximala nivån som uppgiften kan ge belägg för.

	Denna matris visar att uppgiften ger möjlighet till svar på E-, C- och A-nivå för förmågan att kommunicera.
	Denna matris visar att uppgiften ger möjlighet till svar på E- och C-nivå för förmågan att genomföra systematiska undersökningar.
	Denna matris visar att uppgiften ger möjlighet till svar på E-nivå för förmågan att använda begrepp.

Figur 2: De vita rutorna i matrisen anger vilken förmåga som mäts och den maximala nivån som uppgiften kan ge belägg för. Översta raden används för förmågan att kommunicera, mittersta för förmågan att göra systematiska undersökningar och understa för förmågan att använda naturvetenskapliga begrepp.

Vid bedömning av elevens svar kan man som lärare använda rutorna i proven för att markera sin värdering av svaret utifrån bedömningsanvisningarna. Observera att man måste markera belägg för både E och C om ett elevsvar bedöms visa belägg för C-nivå och för E, C och A om ett elevsvar bedöms visa belägg för A-nivå.

## Sambedömning

Sambedömning innebär att lärare samarbetar kring bedömning och betygsättning, till exempel genom att man bedömer elevers prestationer tillsammans eller genom att man gemensamt diskuterar bedömningen. Sambedömning kan leda till att lärare utvecklar en gemensam syn på vad kursplanernas formuleringar innebär och hur de kan tillämpas. Sambedömning kan därför vara ett sätt att uppnå en mer likvärdig bedömning och betygsättning.

Sambedömning kan också användas för att jämna ut den arbetsbelastning, som bedömningen av de nationella proven innebär, genom att fördela bedömningsarbetet mellan alla lärare på skolan (eller inom skolområdet) med elever i årskurserna 4-6. Man kan dessutom fördela proven, så att ingen lärare bedömer sina egna elevers svar, vilket kan ge en mer objektiv bedömning av elevernas prestationer på proven.

## Sammanställning av resultat

Man kan välja mellan två olika sätt att beräkna delprovresultat och provbetyg. Det ena sättet innebär att man fyller i elevernas resultat på webben (<http://npno6.se> – klicka på ”Resultat och enkät”). Man kan också manuellt sammanställa och beräkna resultaten för varje enskild elev. Om man väljer att beräkna manuellt, finns det instruktioner på sidan 16.

Om man väljer att låta webbsidan göra sammanställningarna och beräkningarna, loggar man in på sidan med lösenordet **zygers674** och följer anvisningarna.

På webbsidan matar man in varje elevs resultat uppgift för uppgift. När man gjort detta **beräknar webbsidan automatiskt** delprovresultat och provbetyg för eleven. Resultatet går att skriva ut som individuella elevblanketter och som en klasslista med alla elevers resultat. Webbsidan kan också generera en **resultatprofil för klassen** och förse läraren med **lösningfrekvenser för varje uppgift**. Man kan även **jämföra resultaten** från den egna klassen **med samtliga andra klasser** som har rapporterat in sina resultat via webbsidan. Det är möjligt att logga in vid senare tillfällen för att kunna göra jämförelser alltefter som fler och fler klasser har lagts in i databasen. Notera att allt sker anonymt. Vare sig lärares eller elevers identitet registreras. På webbsidan finns mer information om hur anonymiteten garanteras.

## Rapportering av resultat

För att kunna följa upp och utvärdera kvaliteten i svensk skola, för forskning och för utveckling av proven, behövs insamling av provresultat. Skolhuvudmannen ska skicka in resultat till Skolverkets två olika insamlingar.

Resultaten på de nationella proven analyseras gemensamt av Göteborgs universitet, Högskolan Kristianstad och Malmö högskola.

## Resultatinsamling till SCB

Den ena insamlingen gäller rapportering av provresultat för samtliga elever. Denna insamling görs av Statistiska centralbyrån (SCB) på uppdrag av Skolverket. Information om denna insamling kommer att skickas till skolorna via brev från SCB. Provresultat ska rapporteras senast 18 juni 2013. För mer information se [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) > Prov & Bedömning > Nationella prov > Mer om nationella prov > Insamling.

## Resultatinsamling till provkonstruktörer

Den andra insamlingen görs av de universitet/högskolor som konstruerar de nationella proven på uppdrag av Skolverket och gäller insamling av lärarsynpunkter samt ett urval av elevlösningar.

Lärarsynpunkterna ska lämnas av lärare som genomfört det nationella provet i fysik genom att fylla i en lärarenkät. Denna kommer att vara publicerad på webben från och med den 11 april. Lärarenkäten finns på den webbsida ("Resultat och enkät") där provbetyg och statistik beräknas (<http://npno6.se>). Vi ber alla lärare som har genomfört de nationella proven i fysik att fylla i enkäten. Då det är första gången nationella prov genomförs i fysik är det av yttersta vikt att så många synpunkter som möjligt kommer fram. Inte minst eftersom det rör sig om en utprovningssomgång. Det är därmed ett utmärkt tillfälle att påverka framtida nationella prov i fysik. Lärarenkäten ska vara ifylld senast 18 juni 2013.

Därutöver ska kopior på bedömda elevlösningar på samtliga tre delprov för elever födda den 31 i varje månad skickas senast 18 juni 2013 till

Britt Lindahl

Högskolan Kristianstad

291 88 Kristianstad.

## Arkivering av nationella prov

Information om arkivering av nationella prov finns på Skolverkets webbplats [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se) > Prov & Bedömning > Nationella prov > Mer om nationella prov > Arkivering.

Fristående skolor skall bevara nationella prov enligt skollagen. Från och med 1 april 2012 har en ny bestämmelse trätt i kraft som anger att huvudmannen för en fristående skola som genomför nationella prov skall bevara elevlösningar av de nationella proven (26 kap. 28§ Skoll.).

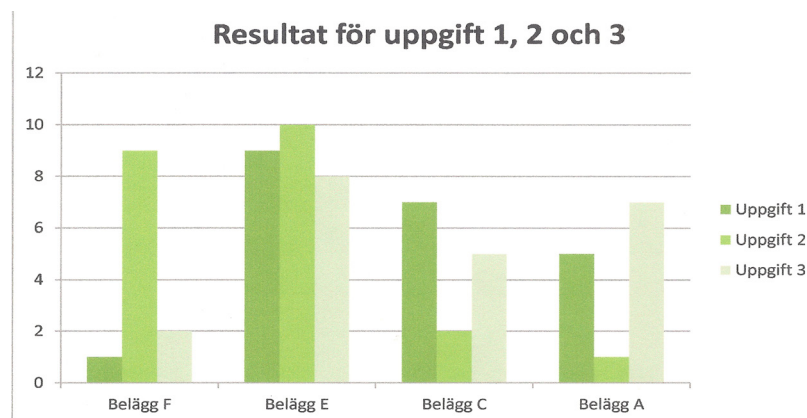
## Att utvärdera din undervisning utifrån de nationella proven

Om man sammanställer klassens resultat för respektive delprov, kan man se hur väl klassen som helhet presterar i förhållande till de kunskapskrav som prövas i provet. Genom att jämföra delprovsresultaten med varandra, kan man dessutom få en bild av klassens relativa styrkor och utvecklingsbehov. Denna jämförelse kan hjälpa dig som lärare att utvärdera din undervisning och ge signaler om vilka områden som kan behöva förstärkas i framtiden.

Andel belägg i % Delprov A	Andel belägg i % Delprov B	Andel belägg i % Delprov C
37 %	45 %	56 %

Figur 3: Tabellen visar ett exempel på hur klassen som helhet har klarat de olika delproven. En sådan sammanställning kan hjälpa läraren att utvärdera klassens styrkor och svagheter samt sin egen undervisning.

Ett annat sätt att utvärdera klassens styrkor och svagheter kan vara att titta på fördelningen av belägg uppgiftsvis som figuren nedan visar.



Figur 4: Diagrammet visar hur en klass med 22 elever har klarat 3 av uppgifterna på provet. På uppgift 1 (mörkgrön) har en av eleverna inte fått något belägg, dvs ett F, medan 9 elever har fått belägg för E, 7 för C och 5 för A.

Detta är bara några exempel på den statistik man kan ta fram från webben och använda till utvärdering av klassens styrkor och svagheter samt sin egen undervisning.

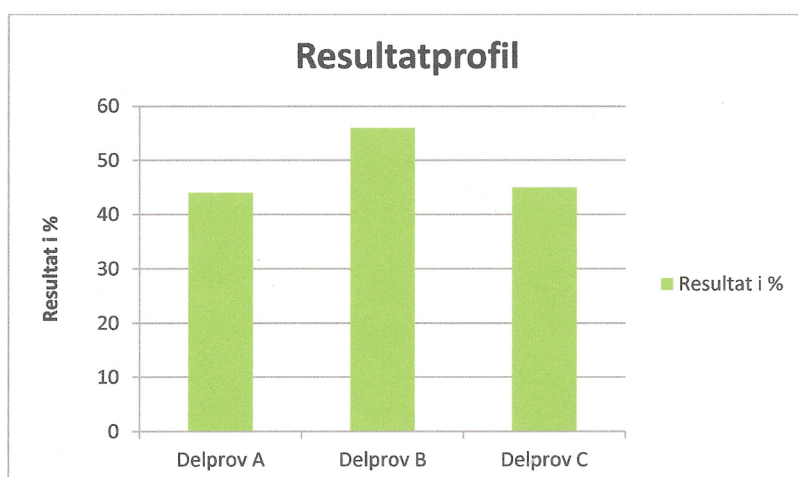
## Att använda proven för återkoppling till eleverna

För att ge eleverna återkoppling är det lämpligt att utgå från den enskilde elevens resultat för respektive delprov sammanställda i en resultatprofil. Denna kan, för varje elev, skrivas ut från webben om man registrerat resultatet. Alternativt måste man själv kopiera och fylla i mallen på sidan 18.

Delprov	Uppgift	E	C	A	Resultat
A	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
	Summa	3	1	0	
	Max (9)	3	3	3	4/9 ~ 44
B	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
Summa	7	2	0		
Max (16)	7	6	3	9/16 ~ 56	
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input checked="" type="checkbox"/>			
	3	<input checked="" type="checkbox"/>			

Figur 5. I figuren visas resultatsammanställning för delprov A och B. Delprov C fylls i på samma sätt.

Genom resultatprofilen kan man som lärare få en uppskattning av hur väl de enskilda eleverna uppfyller de kunskapskrav som är kopplade till kursplanernas förmågor. Utifrån denna resultatprofil kan man sedan föra en diskussion med elever och vårdnadshavare kring hur väl eleven presterat i relation till respektive delprov. Även enskilda uppgifter kan i vissa fall utnyttjas för diskussion kring elevens kunskapsutveckling, till exempel om elevens resultat tyder på missuppfattningar av centrala begrepp. Man kan också sammanställa elevens resultat i ett diagram (Figur 6). Bilden ger ett mått på hur väl eleverna presterat på respektive delprov.



Figur 6. I figuren visas en resultatprofil utifrån en elevs svar på provet. Staplarna visar elevens resultat i procent för delprov A, B och C.

## Att använda proven som underlag för betygsättning

För att kunna sätta betyg behöver man som lärare samla belägg för hur eleverna uppfyller kunskapskraven. I ju fler olika situationer som eleverna visar sina kunskaper, desto säkrare kan man vara på att eleverna faktiskt uppfyller kunskapskraven. Eftersom även de nationella proven ger belägg för elevernas kunskaper i relation till kunskapskraven, kan resultaten från provet ge bidrag till lärarens totala betygsunderlag. Genom att man som lärare utnyttjar det egna betygsunderlaget, tillsammans med det stöd som provet ger, kan man få ett mer säkert underlag för elevens betyg.

För att använda resultaten från det nationella provet som stöd för betygsättningen, behöver man se vilka belägg den enskilda eleven fått på respektive förmåga. Denna information får man från webbsidan eller ställer samman själv m.h.a. kopieringsunderlaget på sidan 18 (Figur 7), där det framgår hur många belägg eleven fått på E-, C- respektive A-nivå.

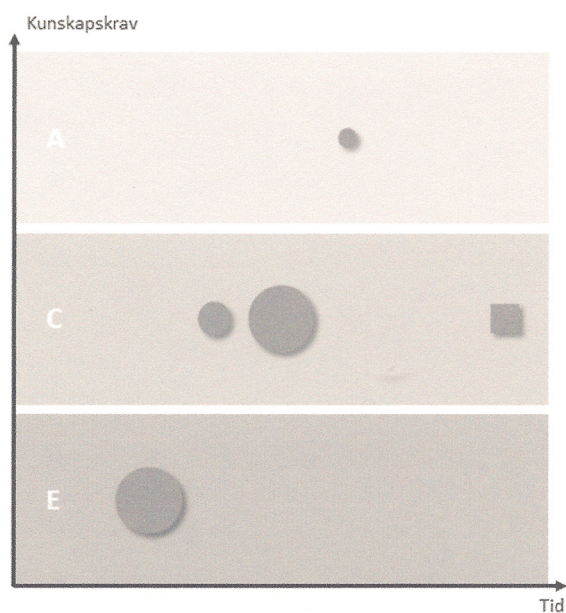
Delprov	Uppgift	E	C	A	Resultat
A	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa	3	1	0	
	Max (9)	3	3	3	
B	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Summa	7	2	0		
Max (16)	7	6	3		
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figur 7. I figuren visas resultatsammanställning för delprov A och B.

I detta exempel har eleven visat belägg för prestation på E- och C-nivå på både delprov A och B, men inga belägg på A-nivå (Resultaten från delprov C visas inte i figuren).



Informationen om belägg från uppgifterna på provet kan sedan sammanföras med det egna betygsunderlaget, för att på så sätt få ett bättre underlag för betygsättning. I figuren nedan visas betygsunderlaget för en elev i relation till en av kursplanernas tre förmågor, vilket sammanställts för att åskådliggöra elevens utveckling över tid. Cirklarna i figuren motsvarar olika bedömningstillfällen och deras storlek representerar säkerheten i bedömningen där. Resultaten från de nationella proven (dvs. kvadraten i figuren) förs in i samma sammanställning, för att läraren ska kunna göra allsidig bedömning av det samlade underlaget (jfr Skolverkets stödmaterial om betygsskalan och betygen B och D). I detta exempel visar kvadratens position att det nationella provet är det senaste bedömningstillfället, och att eleven visat belägg för betygsnivå C, i relation till denna förmåga. Kvadratens storlek visar att det nationella provet gav färre, eller svagare, belägg för denna förmåga i relation till några av de tidigare bedömningstillfällena.



Figur 8. Schematisk bild som visar hur man som lärare kan sammanföra elevernas resultat från provet med det egna betygsunderlaget, för att få ett bättre underlag för betygsättning.

## Sammanvägning av resultat manuellt

För att kunna sammanställa elevens resultat i en resultatprofil, behöver man först summera antalet belägg per förmåga i resultatsammanställningen för varje enskild elev (se Figur 9). En mall för resultatsammanställning finns på sidan 18. Därefter beräknas elevernas resultat, genom att dividera antalet belägg med det maximala antalet belägg för respektive förmåga. Det relativa resultatet ger ett mått på hur väl eleverna presterat på respektive delprov.

Delprov	Uppgift	E	C	A	Resultat
A	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa	3	1	0	
	Max (9)	3	3	3	4/9 ~ 44
B	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Summa	7	2	0	9/16 ~ 56
Max (16)	7	6	3		
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input checked="" type="checkbox"/>			
	3	<input checked="" type="checkbox"/>			

Figur 9. I figuren visas resultatsammanställning för delprov A och B.

För att kunna använda resultaten från de nationella proven för att skapa resultatprofiler till eleverna, behöver man summera de enskilda elevernas belägg, och beräkna den procentuella andelen av belägg, för varje förmåga. Andelen belägg för respektive förmåga beräknas genom att dividera antalet belägg per förmåga med det maximala antalet belägg för samma förmåga. I detta exempel har eleven visat 4 belägg på delprov A, 9 på delprov B och 18 på delprov C (hela delprov C visas inte i figuren). **Observera att man även behöver sätta kryss i de underliggande nivåerna när eleven visar belägg för C- eller A-nivå.** Maximalt antal belägg är 9 på delprov A, 16 på delprov B och 40 på delprov C. Det innebär att elevens relativa resultat per förmåga är: 4/9 eller 44 % (delprov A), 9/16 eller 56 % (delprov B) samt 18/40 eller 45 % (delprov C).



För att ta fram provbetyget räknar man först ut medelvärdet av de tre delprovens procentsatser. I exemplet från föregående sida blir det

$$(44\% + 56\% + 45\%)/3 = 48\%$$

När man räknat ut medelvärdet för de tre delproven går man in i tabellen nedan och avläser provbetyget. Eftersom medelvärdet är 48% blir provbetyget ett D.

Medelvärdet är	Provbetyg
mindre än eller lika med 25%	F
större än 25% och mindre än eller lika med 40%	E
större än 40% och mindre än eller lika med 50%	D
större än 50% och mindre än eller lika med 70%	C
större än 70% och mindre än eller lika med 85%	B
större än 85%	A

Figur 10. Tabellen visar kravgränserna för provet.

Elevens namn \_\_\_\_\_

Provbetyg: \_\_\_\_\_

Delprov	Uppgift	E	C	A	Resultat
A	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa				
	Max (9)	3	3	3	Andel i %
B	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6	<input type="checkbox"/>			Andel i %
	Summa				
	Max (16)	7	6	3	
C	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	<input type="checkbox"/>			
	3	<input type="checkbox"/>			
	4	<input type="checkbox"/>			
	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	12	<input type="checkbox"/>			
	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa				
	Max (40)	18	14	8	
Medelvärde:					





GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

Institutionen för didaktik och pedagogisk profession



Högskolan  
Kristianstad

Sektionen för lärande och miljö



MALMÖ HÖGSKOLA

Fakulteten för lärande och samhälle