

# Kemi

## Lärarinformation

Årskurs

6

## Innehållsförteckning

Sammanfattande information om ämnesprovet 2014 . . . . .	3
Syfte med nationella prov . . . . .	4
Material som ingår i det nationella provet i kemi för årskurs 6 . . . . .	4
Översikt delprov . . . . .	4
Sekretess . . . . .	4
Hantering . . . . .	4
Rapportering av resultat . . . . .	5
Redovisning av resultat . . . . .	5
Arkivering av nationella prov . . . . .	5
Allmän information om proven . . . . .	6
Förberedelser inför provet . . . . .	6
Rektors möjlighet att besluta om anpassning . . . . .	6
Information om delprov A . . . . .	7
Information om delprov B . . . . .	8
Information om delprov C . . . . .	9
Bedömningsmatris . . . . .	9
Sambedömning . . . . .	10
Beräkning av provbetyg . . . . .	10
Att utvärdera sin undervisning utifrån de nationella proven . . . . .	10
Att använda proven för återkoppling till eleverna . . . . .	11
Att använda proven som underlag för betygsättning . . . . .	11
Sammanvägning av resultat manuellt . . . . .	13
Kravgränser . . . . .	14

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

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

### Projektleddare:

Frank Bach, 031-786 22 59  
Frank.Bach@gu.se

Institutionen för didaktik  
och  
pedagogisk profession  
Box 300  
405 30 Göteborg

### Provansvarig delprov A:

Anders Jönsson, 044-20 34 09  
Anders.Jonsson@hkr.se

### Provansvarig delprov B:

Margareta Ekborg,  
040-665 81 33  
Margareta.Ekborg@mah.se

### Provansvarig delprov C:

Frank Bach, 031-786 22 59  
Frank.Bach@gu.se

### Ansvarig på Skolverket:

Karin Bårman, 08-52 73 32 86  
Karin.Barman@skolverket.se

Skolverket  
106 20 Stockholm

### Ansvariga på Skolverket för insamling till SCB

Karin Nyqvist 08-52 73 3402  
karin.nyqvist@skolverket.se

Hedvig Modin 08-52 73 3423  
hedvig.modin@skolverket.se

### Beställningar och distribution:

Tommy Mobrin, tfn: 08-690 94 90

FS ProfLog AB  
162 89 Stockholm

## Sammanfattande information om ämnesprovet 2014

Det nationella provet i kemi för årskurs 6 genomförs tisdagen den 6 maj och torsdagen den 8 maj 2014.

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

- lärarinformation, d.v.s. detta gröna häfte som delas ut till lärarna omedelbart
- tre orange delprov: A, B och C
- CD-skivor eller USB-minnen med provet inläst (om skolan har beställt sådana) för elever med läs- och skrivsvårigheter
- 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 **www.npno6.se**. Här finns också exempeluppgifter med tillhörande bedömningsanvisningar och de nationella proven från 2013. Se också text i detta häfte sidan 6.

**Organisation:** Provet genomförs under två dagar. Till varje delprov avsätts 60 minuter. Delprov A och C genomförs den 6 maj och delprov B genomförs den 8 maj. Eleverna bör ha rast mellan delprov A och C. 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 USB eller CD 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 den behöver varje elev

- fyra klickar hårgelé från tub,
- fyra muffinsformar,
- en halv tesked av ämnena strösocker, koksalt och citronsyra.

Undersökningen kan organiseras i fyra stationer och då måste det finnas ovanstående materiel vid varje station.

**Förbereda eleverna:** I Delprov A används en del uttryck som eleverna förväntas känna till. Se sidan 7 och **www.npno6.se**. Vid varje uppgift i provet finns en liten beläggsmatris som visar den maximala nivå som uppgiften kan ge belägg för. Förklara matrisen för eleverna i förväg och repetera vid provets början (se sidan 9).

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

**Provbetyg:** Beräkning av probvetyg kan göras på två sätt. Man kan fylla i elevernas resultat på webbplatsen **www.npresultat.se** (aktiveringskod: **zibr137**). Då beräknas probvetyg automatiskt och man får möjligheter att ta fram statistik över klassens resultat m.m. Webbplatsen kan också leverera ett elektroniskt underlag för vidare användning på skolan. På samma webbplats besvaras också **lärarenkäten**. Det är också möjligt att beräkna probvetyg manuellt (se sidan 13).

**Rapportering av resultat:** Samtliga probvetyg skall rapporteras till SCB. Fullständiga kopior av elevprov med bedömda lösningar skall skickas in till provkonstruktörerna för ett urval av eleverna. Läs mer på sidan 5.

## Syfte med nationella prov

Syftet med de nationella proven är i huvudsak att

- stödja en likvärdig och rättvis bedömning och betygssättning
- ge underlag för en analys av i vilken utsträckning kunskapskraven uppfylls på skolnivå, på huvudmannanivå och på nationell nivå.

## Material som ingår i det nationella provet i kemi för årskurs 6

Det nationella provet i kemi består av elevmaterial och lärarmaterial.

Lärarmaterialet innehåller Lärarinformation (grönt häfte) och Bedömningsanvisningar (rött häfte). Lärarinformationen ska delas ut till berörda lärare direkt när ett prov har levererats till skolenheten. Bedömningsanvisningen finns förslutna tillsammans med elevmaterialet. Bedömningsanvisningen ska delas ut till berörda lärare efter det att det första tidsbundna delprovet har genomförts.

## Översikt delprov

Delprov	Provdatum	Provtid	Elevmaterial
Delprov A	tisdag 6 maj	60 minuter	Elevhäfte Delprov A
Delprov C	tisdag 6 maj	60 minuter	Elevhäfte Delprov C
Delprov B	torsdag 8 maj	60 minuter	Elevhäfte Delprov B

## 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 ska förvaras på ett betryggande sätt så att innehållet inte röjs. Prov som återanvänds omfattas av sekretess. På elevhäftena, Lärarinformationen och Bedömningsanvisningar anges att ämnesprovet i kemi planeras att återanvändas av Skolverket till och med 30 juni 2017.

Det är viktigt att läraren informerar eleverna om konsekvenserna av att uppgifter om provet sprids, d.v.s. att provet inte kan återanvändas eftersom bedömningen av elevernas kunskaper då kan bli felaktig. Information om sekretess se

[www.skolverket.se/sekretessap6](http://www.skolverket.se/sekretessap6)

## Hantering

Det är av avgörande betydelse att samtliga på skolenheten som hanterar nationella prov följer de bestämmelser och instruktioner som gäller. Syftet med dessa bestämmelser och instruktioner är att de nationella proven ska genomföras på ett likvärdigt och säkert sätt. Därigenom kan proven bidra till en rättvis och likvärdig bedömning av elevernas kunskaper över landet. Att genomföra proven i förtid är exempel på en handling som kan motverka provens syfte och användbarhet. För hantering av nationella prov se SKOLFS 2013:19 och Hantering av nationella prov se

[www.skolverket.se/hanteringap6](http://www.skolverket.se/hanteringap6)

## 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.

1. 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 2014**.  
För mer information se

**[www.skolverket.se/insamlingap6](http://www.skolverket.se/insamlingap6)**

Utöver detta kan Skolinspektionen på regeringens uppdrag samla in provunderlag från ett urval skolor för kontrollrättning. Skolinspektionen skickar information till rektorn om skolan ingår i urvalet.

2. Den andra insamlingen görs av Göteborgs universitet, Högskolan Kristianstad och Malmö högskola som konstruerar de nationella proven i kemi på uppdrag av Skolverket och gäller insamling av lärarsynpunkter samt ett urval av elevlösningar och resultat på uppgiftsnivå.

Lärare ska lämna synpunkter på provet. Det görs genom att fylla i en **lärarenkät** på webbsidan **[www.npresultat.se](http://www.npresultat.se)**. Använd aktiveringskoden **zibri37** och följ instruktionerna på sidan.

Lärarenkäten ska vara ifylld **senast 18 juni 2014**.

För elever **födda den 31** i varje månad ska kopior (läsliga) **på elevlösningar** (elevhäftena) **samt bedömning av elevers lösningar skickas in senast den 18 juni 2014**. Elevlösningarna och bedömningar ska skickas till följande adress:

Åsa Rosander  
Göteborgs universitet  
Box 300  
405 30 Göteborg

## Redovisning av resultat

Resultat från insamlingar och lärarenkäter beskrivs och kommenteras i årliga rapporter som finns på Skolverkets webbplats se

**[www.skolverket.se/resultatap6](http://www.skolverket.se/resultatap6)**

## Arkivering av nationella prov

För skolor med offentlig huvudman finns råd om arkivering och gallring av nationella prov i skriften Bevara eller gallra 2. Denna finns att ladda ner via länken **[www.samradsgruppen.se](http://www.samradsgruppen.se)**. Information om arkivering av nationella prov finns även via Skolverkets webbplats se

**[www.skolverket.se/arkiveringap6](http://www.skolverket.se/arkiveringap6)**

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

## Allmän information om proven

Det nationella provet i kemi är framtaget utifrån den beskrivning av de tre förmågor som sammanfattar ämnets syfte i kursplanen. Provet består av tre delprov.

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

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

**Delprov C** prövar elevernas förmåga att använda kemins begrepp i beskrivningar och förklaringar av, samt resonemang kring, kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

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 för (eller indikation på) en viss nivå i relation till den förmåga som prövas i uppgiften. Detta beskrivs mer ingående på sidan 9. Hur bedömning av elevernas svar genomförs beskrivs i häftet "Bedömningsanvisningar".

## Förberedelser inför provet

### Förbereda eleverna

På provkonstruktörernas hemsida [www.npno6.se](http://www.npno6.se) finns exempeluppgifter för varje delprov och de nationella proven från 2013. Det rekommenderas att man låter eleverna arbeta med dessa uppgifter före den 6 maj, 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.

### Organisering av provdagarna

Varje delprov ska tilldelas effektiv provtid om 60 minuter. Delprov A och C ska genomföras under förmiddagen den 6 maj med rast emellan. Delprov B genomförs den 8 maj och innehåller ett moment där eleverna ska genomföra undersökningar. Läs mer på sidan 8.

### Materiel som behövs för provet

**Alla delprov:** Eleverna behöver penna, suddgummi och linjal. I klassrummet ska det finnas lösblad, ifall eleverna behöver mer plats att skriva på än vad som finns i respektive uppgift. För elever med läs- och skrivsvårigheter ska USB eller CD-skivor med inlästa prov finnas (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:** Varje elev behöver fyra klickar hårgelé från tub, fyra muffinsformar, en halv tesked av ämnena strösocker, koksalt och citronsyra. Undersökningen kan organiseras i fyra stationer och då måste det finnas ovanstående vid varje station.

## 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.

## Förlängd provtid

Elever kan ges möjlighet att få provtiden förlängd. Skrivtiden kan också i vissa fall fördelas över flera kortare tillfällen.

## Skrivstöd

Elever kan ges möjlighet att besvara uppgifterna muntligt, under det att en lärare skriver ner elevens svar. Ett annat sätt kan vara att spela in det eleven säger.

## Lässtöd

Elever kan ges möjlighet att ta del av provet inläst på CD eller USB. En lärare kan också läsa upp provet.

## Information om delprov A

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

- Samtala och diskutera
- Söka information och använda olika källor
- Använda naturvetenskaplig information.

Provet består av tre uppgifter som var och en prövar en av delförmågorna. I uppgifterna möter eleverna information i form av text och bild. En uppgift introduceras med hjälp 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 att"-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 följande uttryck

- 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 kemi.

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. 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 åtta uppgifter varav en innebär att varje enskild elev ska genomföra en undersökning utifrån en given planering. För den uppgiften behöver varje elev följande materiel:

- fyra klickar hårgelé från tub
- fyra muffinsformar
- 1/2 tesked av ämnena strösocker, koksalt och citronsyra

Man kan organisera undersökningen vid exempelvis fyra stationer i någon ände av klassrummet och då måste det finnas ovanstående materiel vid varje station. Eleverna går till de olika stationerna när det är ledigt. Under tiden arbetar de övriga eleverna med de andra uppgifterna.

För att läraren ska kunna bedöma eleverna individuellt krävs det antingen en mindre elevgrupp eller en extra lärarresurs. När eleven är klar med genomförandet markerar läraren i därför avsedd ruta i elevhäftet om eleven klarat genomförandet.



## Information om delprov C

I delprov C prövas elevernas förmåga att använda kemins begrepp i beskrivningar och förklaringar av, samt resonemang kring, kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

Delprovet består av 19 uppgifter där det ibland förekommer deluppgifter. Det förekommer både uppgifter med fasta svarsalternativ och öppna svar.

Kunskapskraven betonar elevernas förmåga att formulera sig. Eleverna bör därför uppmanas att i öppna uppgifter 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 förklarar frågeställningens naturvetenskapliga innebörd.

Till exempel så kan man förklara begreppet ”sluter tätt” med ”håller tätt”. Däremot är det inte tillåtet att förklara till exempel begreppet ”basisk” eftersom proven testar eleverna på naturvetenskaplig användning av begrepp.

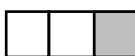
## Bedömningsmatris

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 kravnivåerna beskrivs i respektive ruta (Figur 1). För att vid slutet av åk 6 kunna sätta betyg på elevens kunskaper behöver läraren kontinuerligt bedöma elevens prestationer utifrån dessa krav.

Elevers förmåga att	E	C	A
använda kunskaper i kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle (delprov A),			
genomföra systematiska undersökningar i kemi (delprov B),			
använda kemins begrepp i beskrivningar och förklaringar av, samt resonemang kring, kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan (delprov C).			

Figur 1. Kunskapskraven kan ses som en matris. De grå rutornas innehåll motsvarar kunskapskraven i kemi, årskurs 6.

Vid varje uppgift i provet finns en liknande matris, för att markera den maximala nivån som uppgiften kan ge belägg för (Figur 2). Dessa så kallade ”beläggsmatriser” innehåller endast tre rutor, eftersom varje delprov endast prövar en av kursplanens förmågor. Beroende på vilket delprov eleven skriver, är det därför givet vilken rad i Figur 1 som avses.



Figur 2: De vita rutorna i beläggsmatrisen anger den maximala nivån som uppgiften kan ge belägg för. Eftersom respektive delprov endast riktar sig mot en av kursplanens förmågor, behöver beläggsmatrisen inte ge information om vilken förmåga uppgiften prövar.

Vid bedömning av elevens svar kan man som lärare använda rutorna i beläggsmatriserna 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 alla tre nivåerna (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.

## Beräkning av provbetyg

Man kan välja mellan två olika sätt att beräkna provbetyg. Det ena sättet innebär att man fyller i elevernas resultat på webben ([www.npresultat.se](http://www.npresultat.se)).

Om man väljer att låta webbsidan göra sammanställningarna och beräkningarna, loggar man in på sidan med aktiveringskoden **zibri37** och följer anvisningarna.

På webbsidan matar man in varje elevs resultat uppgift för uppgift. När man gjort detta **beräknar webbsidan automatiskt** provbetyg för eleven. Resultatet går att skriva ut som individuella elevblanketter och som en klasslista med alla elevers resultat. Webbsidan genererar också en **resultatprofil för klassen** och **beräknar lösningsfrekvenser för varje uppgift**. Man kan även **jämföra resultaten** från den egna klassen **med samtliga andra klasser** som har rapporterat in sina resultat via webbsidan. Därutöver är det möjligt att **exportera ett elektroniskt underlag** som exempelvis kan bearbetas med Excel eller OpenOffice. Det är möjligt att logga in vid senare tillfällen för att kunna göra jämförelser allteftersom fler och fler klasser har lagts in i databasen.

Det andra sättet att beräkna provbetyget innebär att man sammanställer och beräknar resultatet för varje enskild elev manuellt. Se sidan 13.

## Att utvärdera sin undervisning utifrån de nationella proven

Om man sammanställer klassens resultat från det nationella provet, kan man se hur väl klassen som helhet presterat. En sådan sammanställning kan hjälpa dig som lärare att utvärdera din undervisning och ge signaler om vilka områden som kan behöva förstärkas i framtiden.

Ett sätt att utvärdera klassens resultat kan vara att jämföra resultaten från den egna klassen med samtliga andra klasser som har rapporterat in sina resultat via webbsidan.

Man kan också skapa en resultatprofil för klassen och identifiera styrkor och utvecklingsbehov utifrån lösningsfrekvenser för varje uppgift eller delprov. Detta är bara några exempel på den statistik man kan ta fram från webben och använda till utvärdering och utveckling av 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 (Figur 3). Denna kan, för varje elev, skrivas ut från webben om man registrerat resultatet. Alternativt måste man kopiera och fylla i mallen på sidan 15.

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	4/9 ≈
	Max (9)	3	3	3	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"/>	
	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6a-c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8a	<input checked="" type="checkbox"/>			
	8b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
	Summa	9	3	0	12/22 ≈
	Max (22)	9	8	5	55 %

Figur 3. Resultatsammanställning för delprov A och B. Delprov C fylls i på samma sätt.

Utifrån denna resultatprofil kan man 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.

## Att använda proven som underlag för betygsättning

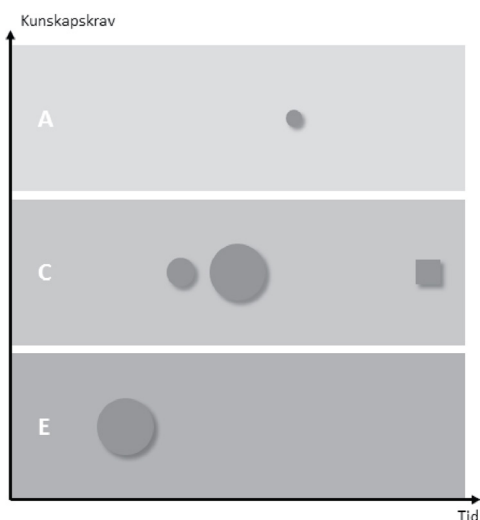
För att kunna sätta betyg behöver man som lärare samla belägg för hur eleverna uppfyller kunskapskraven. Ju fler olika situationer som eleverna visar sina kunskaper i, desto säkrare kan man vara på att eleverna faktiskt uppfyller kunskapskraven. Eftersom även de nationella proven ger belägg för elevernas kunskaper i relation till kunskapskraven, kan resultaten från provet ge bidrag till lärarens totala betygsunderlag.

För att använda resultaten från det nationella provet som stöd för betygsättningen, behöver man se vilka belägg den enskilde eleven fått på respektive förmåga. Denna information får man från webbsidan eller ställer man samman själv med hjälp av kopieringsunderlaget på sidan 15, 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 % 4/9 ≈ 44 %
	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 % 12/22 ≈ 55 %
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6a-c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8a	<input checked="" type="checkbox"/>			
	8b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa	9	3	0	
	Max (22)	9	8	5	

Figur 4. 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 Figur 5 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 (d.v.s. 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 5. 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 6). En mall för resultatsammanställning finns på sidan 15. 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"/>	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	4/9 ≈
	Max (9)	3	3	3	44 %
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"/>	
	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6a-c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8a	<input checked="" type="checkbox"/>			
	8b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa	9	3	0	12/22 ≈
	Max (22)	9	8	5	55 %

Figur 6. 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 exemplet i Figur 6 har eleven visat 4 belägg på delprov A, 12 på delprov B och 24 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, 22 på delprov B och 42 på delprov C. Det innebär att elevens relativa resultat per förmåga är: 4/9 eller 44 % (delprov A), 12/22 eller 55 % (delprov B) samt 24/42 eller 57 % (delprov C).

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

$$(44\% + 55\% + 57\%)/3 = 52\%$$

När man räknat ut medelvärdet för de tre delproven går man in i tabellen nedan och avläser provbetyget. Eftersom medelvärdet är 52 % blir provbetyget ett **D**.

## Kravgränser

<b>Medelvärdet är</b>	<b>Provbetyg</b>
Mindre än eller lika med 30 %	<b>F</b>
Större än 30 % och mindre än eller lika med 50 %	<b>E</b>
Större än 50 % och mindre än eller lika med 65 %	<b>D</b>
Större än 65 % och mindre än eller lika med 75 %	<b>C</b>
Större än 75 % och mindre än eller lika med 85 %	<b>B</b>
Större än 85 %	<b>A</b>

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

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

Delprov	Uppgift	E	C	A	Resultat
<b>A</b>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
	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	
<b>B</b>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Andel i %
	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6a-c	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8a	<input type="checkbox"/>			
	8b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Summa				
	Max (22)	9	8	5	
<b>C</b>	1a	<input type="checkbox"/>			Andel i %
	1b	<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"/>	
	4	<input type="checkbox"/>			
	5	<input type="checkbox"/>			
	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8	<input type="checkbox"/>			
	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	12	<input type="checkbox"/>			
	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Summa					
Max (42)	20	15	7		
Medelvärde:					



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

Institutionen för didaktik och pedagogisk profession



Högskolan  
Kristianstad

Sektionen för lärande och miljö



MALMÖ HÖGSKOLA

Fakulteten för lärande och samhälle