

Ett exempel på ett skarpt uppdrag: Under 2015 grävde deltagande elever i ForskarFredags massexperiment ner tepåsar för att tre månader senare ta upp dem och väga dem, i syfte att undersöka jordens nedbrytningsförmåga.  
Foto: ForskarFredag



## Skarpa uppdrag motiverar

Text: Lisa Reimegård 

*Hur kan man öka motivationen och engagemanget hos elever i NO-undervisningen? Ett sätt är att låta dem arbeta med så kallade "skarpa uppdrag", det vill säga skoluppgifter som är – eller liknar – verkliga uppdrag som kommer från någon annan än läraren, exempelvis en forskare.*

Helena Sagar är doktor i naturvetenskap med inriktning på undervisning. Hon forskar och arbetar med skolutveckling i Kungsbacka kommun samt undervisar i NO på Kullaviksskolan, där hon är lektor. Under NO-biennalen i Göteborg i oktober föreläste hon om skarpa uppdrag och gav flera exempel på hur hon själv arbetat med detta i sin undervisning.

– Man har sett att elevers intresse för NO minskar med åldern och över tid. Detta är oroväckande bland annat eftersom NO-kunskaperna behövs för att kunna sätta sig in i och delta aktivt i många samhällsfrågor samt för att tillgodose framtida rekryteringsbehov på arbetsmarknaden. Men det finns NO som motiverar och engagerar. Nämligen NO som knyter an till elevernas egna intressen, som de förstår nyttan av att kunna eller som ingår i ett uppdrag som gagnar någon annan. Här har läraren ett enormt ansvar och fantastiska möjligheter att påverka elevernas lärande.

Att arbeta med skarpa uppdrag på NO-lektionerna, uppdrag som kommer från eller gynnar någon utanför skolan – eller i alla fall

liknar ett sådant uppdrag, gör inte bara eleverna mer motiverade utan ger dem även ofta möjlighet att träna sina entreprenöriella förmågor, som att ta initiativ och ansvar, vara kreativa och våga pröva nya idéer, menar Helena Sagar. Att skolan ska ge eleverna förutsättningar för att utveckla ett förhållningssätt som just främjar entreprenörskap är något som anges i läroplanen för grundskolan.

Skarpa uppdrag kan också leda till att klassen får tillgång till extra resurser och expertkompetens, vilket även är utvecklande för den ansvarige pedagogen.

– Dessutom är skarpa uppdrag nästan alltid ämnesintegrerade. Skolämnen finns inte separerade i "det verkliga livet", utanför akademien och skolan. De skarpa uppdragen är även ofta öppna och komplexa, vilket gör att det finns flera möjliga lösningar att fundera på och granska. Min erfarenhet är också att det nästan alltid är någon elev som kanske inte kommer till sin rätt i klassrummet som finner en ny roll och presterar extra väl när vi arbetar med den här typen av uppdrag, när vi samverkan med omvärlden.

### Tips!

Utmaningen 2018 kan liknas vid ett skarpt uppdrag som kan resultera i en publicering i Bi-lagan. Läs mer på sidan 3 i detta nummer, samt på Biore-surs hemsida. På sidan 4–5 presenteras även några av bidragen till Utmaningen 2017.

## Exempel på skarpa uppdrag

Ett skarpt uppdrag som Helena Sagar själv arbetar med i skrivande stund tillsammans med elever i årskurs sju är Höstförsöket 2017, där elever i olika åldrar i hela Sverige hjälps åt att samla in forskningsdata om lövträd på hösten.

– Forskning har visat att sannolikheten för att växa upp till en individ som värnar om naturen ökar om man får kunskap om den. Men det kan vara svårt att få elever att uppfatta exempelvis artkunskap som viktigt. I och med Höstförsöket blir det mer handgripligt och som lärare är det lätt att väva in även andra ämneskunskaper, bland annat fotosyntes och växtfysiologi, under arbetets gång, säger hon.

Ett annat exempel på skarpa uppdrag som Helena Sagar tar upp är ForskarFredags massexperiment. Även här bidrar elever på olika sätt till forskning. Information om experiment som genomförts hittills finns på på ForskarFredags hemsida, se länk i rutan nedan. Elever kan också medverka i massexperiment genom Forskarhjälp, som arrangeras av Nobel Center c/o.

– Två faktorer som motiverar mina elever extra mycket när de får ägna sig åt medborgarforskning är dels att de får bidra till riktig forskning, dels att flera tusen andra elever i hela landet arbetar med samma sak samtidigt.

För att hitta eller få uppslag till skarpa uppdrag rekommenderar Helena Sagar att man kontaktar kommunen. Själv vände hon sig för några år sedan till en kommunekolog, vilket resulterade i att hennes elever i årskurs sex fick sälja fågelholkar, tillverkade på en fångvårdsanstalt, tillsammans med faktabroschyrer som de själva tagit fram. Broschyrerna innehöll information om fågelarter, var holkar bör placeras med mera.

## Konstruera egna uppdrag

Men även om det inte alltid går att hitta riktiga skarpa uppdrag kan man som pedagog exempelvis inspireras av det som omnämns i dagstidningarna och skapa uppdrag som liknar verkliga, där det finns en målgrupp utanför klassen eller skolan, som kan ta del av elevernas arbete.

– Att låta elever redovisa sina kunskaper genom att göra egna lektioner för andra är något jag har testat med mycket gott resultat. Elever i årskurs åtta fick undervisa elever i lägre årskurser om människokroppen och berättade efteråt att de inte hade tänkt på att de skulle bedömas och få betyg, att deras fokus låg på att det skulle bli en bra lektion för de yngre elevernas skull, säger hon.

Andra förslag på egenkonstruerade skarpa uppdrag är att låta eleverna göra Youtube-filmer, skriva bloggar, göra utställningar, skriva brev till politiker, myndigheter och organisationer eller

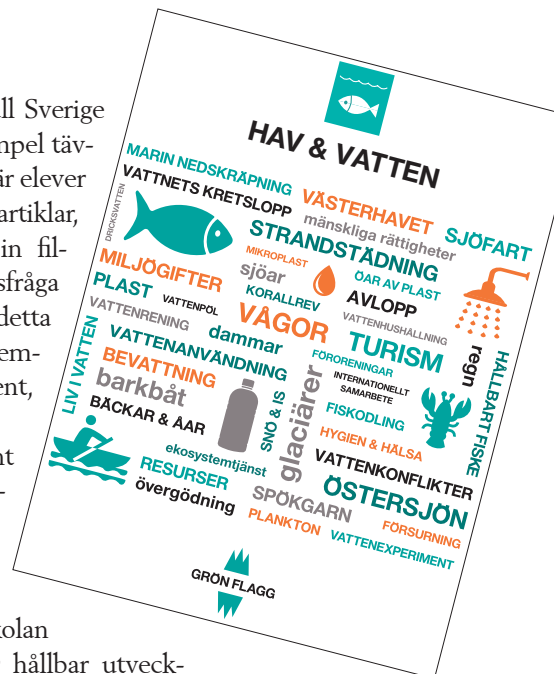
skriva debattartiklar. Håll Sverige Rent arrangerar till exempel tävlingen Unga Reportrar, där elever uppmanas att skriva artiklar, fotografera eller spela in filmer med en hållbarhetsfråga i åtanke. Läs mer om detta på nästa sida samt på hemsidan för Håll Sverige Rent, se länk nedan.

Håll Sverige Rent ligger även bakom programmet Grön Flagga, som också erbjuder olika sätt att arbeta med skarpa uppdrag i skolan inom valfria teman för hållbar utveckling, till exempel hav och vatten, konsumtion och resurser, djur och natur, klimat och energi, skräp och avfall samt livsstil och hälsa. Målet är att utveckla och förbättra skolan/förskolan på ett eller flera områden, dokumentera arbetet och sedan presentera "resan" för till exempel föräldrar, politiker, media eller andra skolor.

– I Grön Flagga är det också möjligt att göra tydliga läroplanskopplingar och det är viktigt att tänka på vid alla typer av skarpa uppdrag, att de ska hjälpa eleverna att uppnå de mål som finns uppsatta, säger Helena Sagar.

Hennes avslutande råd till dig som funderar på att börja arbeta med skarpa uppdrag är att våga gå utanför komfortzonen.

– I de skarpa uppdragen har man som pedagog inte alltid full kontroll och man arbetar kanske på ett nytt sätt. Men det ger otroligt mycket, inte minst eftersom man själv lär tillsammans med eleverna.



Vilka skarpa uppdrag kan begreppen inspirera till? Förslagen på arbetsområden under rubriken hav och vatten kommer från Håll Sverige Rent och programmet Grön Flagga.

Illustration:  
Håll Sverige Rent

## Länkar och mer information

- Höstförsöket: [www.natureskalender.se](http://www.natureskalender.se) (se karta över deltagande skolor 2017 på Bioresurs hemsida)
- ForskarFredag: [forskarfredag.se/forskarfredags-massexperiment](http://forskarfredag.se/forskarfredags-massexperiment)
- Forskarhjälp: [nobelcenter.se/sv/skola/forskarhjalpen](http://nobelcenter.se/sv/skola/forskarhjalpen)
- Unga Reportrar: [www.hsr.se/ungareportrar](http://www.hsr.se/ungareportrar)
- Grön Flagga: [www.hsr.se/valkommen-till-gron-flagga](http://www.hsr.se/valkommen-till-gron-flagga)
- Nordiska ministerrådets rapport "Från dröm till verklighet – Om nordiska kompetensmål och didaktiska principer för undervisning i entreprenörskap" från 2016 kan laddas ner från [www.diva-portal.org](http://www.diva-portal.org).
- På [www.vardeskapande.se/forskning](http://www.vardeskapande.se/forskning) finns avhandlingen "Value Creation as Educational Practice – Towards a new Educational Philosophy grounded in Entrepreneurship?", från 2016, samt "Entreprenörskap i utbildning – Vad, varför, när, hur?", en svensk översättning av en OECD-rapport från 2015, båda av Martin Lackéus.