

# ATT LÄRA IN UTE

BLADET

NR 4/16  
ÅRGÅNG 30

NATURSKOLEFÖRENINGEN

FYSISK AKTIVITET

*Utombuspedagogik*

FORSKNING

UTEMILJÖER

ADHD

ATT  
LÄRA IN  
UTE

Naturskoleföreningen



## NATURSKOLEFÖRENINGEN

är en intresseförening för människor som arbetar med utomhuspedagogik.

Vi arbetar för en idé; att lära in ute. Positiva upplevelser i naturen är grunden för att förklara ekologiska samband och för att förstå miljöfrågorna. Kunskapen om naturen börjar i naturen!

## MEDLEMSSKAP

Enskilda personer och organisationer är välkomna som medlemmar. Enskild medlem får ett ex. av ATT LÄRA IN UTE-BLADET, som utkommer med fyra nummer per år. Institutioner får 3 ex. per nummer.

## ÅRSavgift

- enskilda medlemmar 220 kr
  - organisationer/institutioner 520 kr
    - naturskolor 1000 kr
- Anmäl dig på föreningens postgiro 493 33 84 - 2. Uppge namn, adress och telefon.

## Adress

Naturskoleföreningen  
c/o Katarina Larsson  
Sätravägen 21  
81930 Skärplinge

## ATT LÄRA IN UTE-BLADET

Naturskoleföreningens medlemstidskrift. Utkommer med fyra nummer per år.

## ANSVARIG UTGIVARE

Hanna Heurlin

## REDAKTÖR

Robert Lättman-Masch

## Adress

ATT LÄRA IN UTE-BLADET  
c/o Robert Lättman-Masch  
Sköndalsvägen 2  
148 30 Ösmo  
Tel. 08-520 73708  
[robert.lattman@naturskolan.pp.se](mailto:robert.lattman@naturskolan.pp.se)

## HEMSIDA

[www.naturskola.se](http://www.naturskola.se)

## ANNONSER

Helsida 1500 kr, halv 800 kr, kvarts 400 kr

## MANUSSTOPP

Nr 1/17 1 februari

## FRAMSIDA

Foto: Robert Lättman-Masch

## UPPLAGA

800 ex.

## PAPPER

Multi Art Silk  
Svanenmärkt

## TRYCK

Lenanders Grafiska AB, Kalmar

## STYRELSEN

kan Du vända Dig till om Du vill veta mer om föreningen eller har någon idé som Du vill framföra.

## ORDFÖRANDE

Hanna Heurlin  
Engelbrekts väg 65  
191 62 Sollentuna  
070-221 99 08  
[hanna.heurlin@naturskola.se](mailto:hanna.heurlin@naturskola.se)

## VICE ORDFÖRANDE

Linda Sporrang  
Bergsgatan 1  
725 91 Västerås  
076-5692858  
[linda.sporrang@naturskola.se](mailto:linda.sporrang@naturskola.se)

## KASSÖR

Katarina Larsson  
Sätravägen 21  
819 30 Skärplinge  
070-6659908  
[katarina.larsson@naturskola.se](mailto:katarina.larsson@naturskola.se)

## LEDAMÖTER

Magnus Göranson  
Ålyckevägen 2  
313 50 Åled  
070-2765116  
[magnus.goranson@naturskola.se](mailto:magnus.goranson@naturskola.se)

Marlene Bigren Ness  
Gammeltorpsvägen 5c  
155 30 Nykvarn  
070-086 22 90  
[marlene.ness@naturskola.se](mailto:marlene.ness@naturskola.se)

Anders Edbom  
Tunvägen 26  
170 68 Solna  
08-590 975 61  
[anders.edbom@naturskola.se](mailto:anders.edbom@naturskola.se)

Lisa Lundin  
Vikgatan 1 G  
149 50 Nynäshamn  
070-606 49 39  
[lisa.lundin@naturskola.se](mailto:lisa.lundin@naturskola.se)

Pia Nilsson  
Mälarevägen 9  
294 38 Sölvesborg  
073-3737364  
[pia.nilsson@naturskola.se](mailto:pia.nilsson@naturskola.se)

Pia Bäckman  
Kullervovägen 2 E 17  
02580 Sjöunda, Finland  
+358-50 350 4870  
[pia.backman@naturskola.se](mailto:pia.backman@naturskola.se)



## REDAKTÖR FÖR

### ATT LÄRA IN UTE-BLADET

Robert Lättman-Masch 08-52073708

## WEB-ANSVARIG

[webb@naturskola.se](http://webb@naturskola.se)

## INFORMATIONSMATERIAL

Naturskoleföreningen har material till mässor, föreläsningar och utställningar. Behöver du informationsfoldrar, låna föreningens Power Point eller Roll up, köpa tygmärke med Naturskoleföreningens logo kontakta Linda Sporrang på tel 076-5692858.

## TILL ALLA SKRIBENTER

Vi är tacksamma om Du hjälper oss med några enkla saker när Du skriver i ATT LÄRA IN UTE -BLADET:

- Dela upp texten i mellanrubriker.
- Skriv gärna bildtexter.
- Bifoga illustrationer eller foton med hög upplösning.
- Skicka en fil med din egen layout där det framgår var bilder passar. Skicka också en ren fil där Du sparat texten i Word i typsnitt Times new roman 10 p utan inslag av layout, tabeller eller andra finesser som finns i textprogrammet.
- Det går bra att skicka material som e-post:  
[robert.lattman@naturskolan.pp.se](mailto:robert.lattman@naturskolan.pp.se)

ATT LÄRA IN  
UTE  
BLADET  
20164

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Föreningssida.....                    | 2  |
| Ledare.....                           | 3  |
| Forskning och rön.....                | 4  |
| Säg ja till rörelse.....              | 8  |
| ADHD och utomhuspedagogik.....        | 10 |
| Global kraftsamling i Lund.....       | 12 |
| Tarzanstigen.....                     | 15 |
| På kurs med Naturskolan och SPSM..... | 17 |
| Emotionella läroprocesser.....        | 19 |
| GPS och problemlösning.....           | 21 |
| Naturrutan.....                       | 23 |

Ansvar för innehåll i detta nummer:  
Hanna Heurlin och  
Robert Lättman-Masch



# Lugn och spring i skogen



Rörelse för hälsa och rörelse för glädje. Jag tror att man genom lek och aktivitet i skog och mark får en naturlig träning. Artiklarna i Bladet denna gång handlar bland annat om rörelse och hur vi kan argumentera för utevistelse, under lektionstid, av hälsoskäl. Genom arbetet på våra Naturskolor och fortbildningar för pedagoger kan vi bidra till mer rörelse hos vår uppväxande generation. Vi lever i ett land där befolkningen blir allt mer stillasittande. Vi sitter i skolan, vi sitter på jobbet, vi tar bilden till affären och till träningen. Och aldrig förr har väl så många ägnat tid åt träning. Men inte alla! Jag känner oron över stillasittandet, men framför allt över all innevistelse. Än mer oroande att närheten till natur och friluftsliv minskar. På något sätt har jag en känsla av att det upplevs som något avancerat att ta sig ut och att man gärna kompenserar med indoorwalking, gym och annan inomhusrörelse. Tänk vilken förlust! Rörelsen man får är väl bra, men var tog den friska luften och de naturliga intrycken vägen. Lugnet i skogen och upplevelsen av det varierande landskapet.

Att få gå till arbetet och känna att jag får allt det här, och dessutom få betalt för det är en ynnest. När jag i fredags körde den klassiska 36-leken efter elddagen med dagens 6:or och såg deras lycka att tumla runt i snön så var glädjen stor, även för mig. När vi vänt åter till Naturskolan och möter förskolebarnen som hoppar och leker i snödrivorna på samma sätt och med samma glädje och därtill se de äldre elevernas leenden, ja dagen var liksom fulländad.

Som pedagoger på Naturskolor, men framförallt på skolor och förskolor har vi en möjlighet att bidra till att få den unga generationen att tänka om. I bästa fall

kanske barnen och ungdomarna kan smitta av sig till sina föräldrar. Visar vi att det är roligt, spännande, givande att vara ute i naturen så tror jag att vi får fler med oss.

Projekt som MEFIS (Mer Friluftsliv i skolan), där Naturskoleföreningen samarbetar med Naturskyddsföreningen och Sportfiskarna är ett sätt att kicka igång lärarna till att jobba med friluftsliv. Projektet går nu in på sitt fjärde år?. Här har Naturskolor runt i landet möjlighet att vara med och sprida utomhuspedagogik och friluftsliv. Anmäl er som kursledare till styrelsen.

Naturskolorna bidrar på många sätt till ökad utevistelse. Fundera över hur mycket som händer när en klass är ute tillsammans. Rörelse, interaktion, upplevelser och lärande. Men kan alla vara med på samma villkor. För att alla ska kunna vara med är det viktigt att se över tillgängligheten. Hur lägger man upp aktiviteter så att alla kan vara med. Anpassningarna kan hjälpa alla. Hur ser skolgården ut? Var går vi lämpligast om vi ska till skogen och hur ska alla kunna vara med på sina villkor? SPSM (Specialpedagogiska skolmyndigheten) har haft utbildning tillsammans med Naturskolan Asköviken. Rekommenderas för alla kommuner. Sollentuna kommer att köra!

Nä, nu ska jag inte sitta här inne och skriva, dags att gå ut och njuta av sol och SNÖ!

HANNA HEURLIN

ORDFÖRANDE NATURSKOLEFÖRENINGEN

# Forskning och rön om fysisk aktivitet och solexponering

**Människan är gjord för rörelse. Och det är ett välkänt faktum att rörelse främjar både fysiskt och mentalt välbefinnande från tidigaste år. Ett fint exempel ur Astrid Lindgrens bok "Mästerdetektiven Blomkvist lever farligt" beskriver hur Kalle under vilda lekar känner hur precis hans kropp lyder honom, hur kvickt hans fötter rör sig under honom och hur lätt det går att andas. Det är en kraftfull skildring av den glädje som ett barn känner tack vare sin goda fysiska och mentala kondition.**

Barn känner ett lustfyllt behov av att röra på sig, som integreras i lek, sport, men också undervisning. Rörelseglädje – speciellt utomhus – bör om möjligt inte hämmas, än mindre bör de fria lek miljöerna utomhus i skolan och på fritiden byggas bort. Därtill vet vi att barn, från förskoleålder upp till högstadiet – är mer fysiskt aktiva ute än inne. Daglig fysisk aktivitet i form av fri rörlighet i vardagen, lek och stöj, är lika viktigt som ett vitamin, vitaminet fri rörlighet eller fysisk aktivitet ("vitamin F", kan stå för både fri rörlighet och fysisk aktivitet som innefattar både fri och schemalagd rörlighet).

## SKELETTET

Minst 15000 steg per dag krävs för pojkar, och minst 12000 steg per dag för flickor (flickor kan enligt nyaste rön eventuellt också behöva mer), vilket motsvarar ca. en timmes

fysisk aktivitet på medelhög eller högintensiv nivå. Bristen på rörlighet kan liknas vid ett bristtillstånd med bristsjukdomar som följd. Skelettet stärks genom rörlighet, och under inverkan av vitamin D inlagras kalcium i benvävnaden. Skelettet armeras på samma sätt som en betongkonstruktion armeras med järn. Denna armering sker främst upp till 15-årsåldern, i mindre grad upp till 20-årsåldern. Därefter är möjligheten att påverka benstyrkan liten. Så den bästa källan till vitamin D och starka ben är sol i lagom mängd- i kombination med rörelse. Solsveda ger inget vitamin D och är bara skadligt. Men mellan 5 och 30 minuters sol mitt på dagen är lagom, olika beroende på hudtyp och plats. Under junisol i södra halvan av Sverige behöver ljus hud inte mer än 10-15 minuter på ansikte, händer och smalben, mörk hud behöver 20-30 minuter. Förskolebarn och yngre skolbarn tycker om lektalig vegetation för klättring och lek "under och emellan" som ger ett naturligt solskyddsbeteende och lagom sol då barnen rör sig ut och in i skuggorna.

## BLODKÄRLEN

Tillräckligt med rörelse gör också – förutom att skelettet stärks – att kärlträdet hålls i god kondition. Friska blodkärl har liknande egenskaper som mycket elastiska gummirör. De töjer ut sig när det kommer en blodvåg (som det gör med varje hjärtslag) och drar ihop sig när blodvägen passerat. Om man rör för lite på sig (och det

gäller också i allra högsta grad barn!) stelnar blodkärlen och mister mycket av sin elasticitet vilket gör att det blir trångt för blodvågorna att passera, och trycket mot kärlväggarna stiger. Det i sin tur gör att hjärtat måste pumpa hårdare för att pressa fram blodet ut i kroppen.

## DIABETES

Ytterligare en konsekvens som bristen på rörlighet för med sig är att kroppens celler blir okänsligare för insulin, ett hormon som "läser upp" cellerna så att näringen som strömmar i blodet sugas in i cellerna. När dessa blir okänsliga för insulin reagerar receptorerna på cellernas yta ungefär som osmorda ventiler, näringen tas inte längre upp snabbt och smidigt som den borde, och resultatet blir trötta celler och en höjning av blodsockret – det första steget mot diabetes typ II, förr kallad åldersdiabetes. Förhöjt blodsocker sliter på blodkärlen. Nuförtiden insjuknar tonåringar i åldersdiabetes. Så bristen på "vitamin rörelse" för med sig följande:

- Skelettet blir skörare.
- Blodkärlen stelnar.
- Cellerna reagerar slött på insulin – blodsockret stiger.

Starka ben är inte det enda som tillräckligt med rörelse ger. Barn som fått vara tillräckligt rörliga har större chanser att fortsätta få vara det ända in i vuxenlivet än barn som inte fått vara det. Så det bästa för barn är att de redan från tidigaste år kan få leva ut sin rörelseglädje.

Genom att blodkärlen hålls friska minskar risken för hjärtinfarkt, kärlkramp (hjärtat självt blir andfått), stroke. Tillräcklig fysisk aktivitet minskar också risken för de vanligaste cancerformerna såsom grovtarmscancer, bröstcancer och prostatacancer. Lagom sol (utan solsveda!) minskar också risken för hudcancer som just nu ökar mer än någon annan cancerform i västvärlden, och möjligen också för andra vanliga cancerformer.

Hur garanterar vi på bästa sätt att barnen får tillräckligt mycket rörelse och vad hotar rörelsefriheten?





*Något inträffade på gångstigen strax utanför skolan som inte barnen, men personalen blev vittne till.*

### FÖRSKOLAN

Förskolebarn behöver inte sägas till om att de ska röra på sig tillräckligt mycket eller vara försiktiga i solen. De kommer att röra på sig tillräckligt och skydda sig mot stark sol (dvs få lagom sol) om utemiljön är den rätta och om de tillåts att ta ut svängarna. Den idealiska utemiljön är kuperad terräng med lektålig vegetation såsom robusta träd för klättring (eventuellt med grova rep från trädgrenar att klättra i), och buskar som inbjuder till lek "under och emellan" (såsom nämnts ovan) och passager. Bilden ovan är exempel på en sådan utemiljö.

Himmelsvyerna är generellt mindre än 50 %, dvs mindre än hälften av himlen är synlig, såsom bilden nedan visar.

Studier på förskolebarn vid 22 förskolor på olika platser med vitt skilda utemiljöer har visat att förskolor med en vidlyftig utemiljö, kuperad mark, och vild vegetation ökar barnens rörlighet med över 20 % och minskar

den relativa solexponeringen (dvs. andelen av tillgänglig solstrålning under vistelse utomhus) med 35-40%. Det innebär att barnen, om de är till exempel 7 timmar på förskolan, tar 1500-2000 extrasteg jämfört med barn som endast har tillgång till små platta solutsatta gårdar. De kan vidare vistas ute hela dagen sommartid utan att riskera brännskador. Dessutom sover de längre på natten och har smalare midjor. Ytterligare en observation som gjordes är att barn som hade tillgång till hälsofrämjande utemiljöerna hade bättre koncentrationsförmåga och färre symptom som kan liknas vid ADHD (även om de inte hade fått den diagnosen).

Något som riskerar att sänka rörligheten är ängslan med åtföljande överdriven försiktighet. Följden kan bli att barnen blir regelrätt inburade. Följande exempel får illustrera detta:

En av förskolorna ovan gav rika möjligheter till rörlighetstriggande fantasilekar. Barnen kutade runt

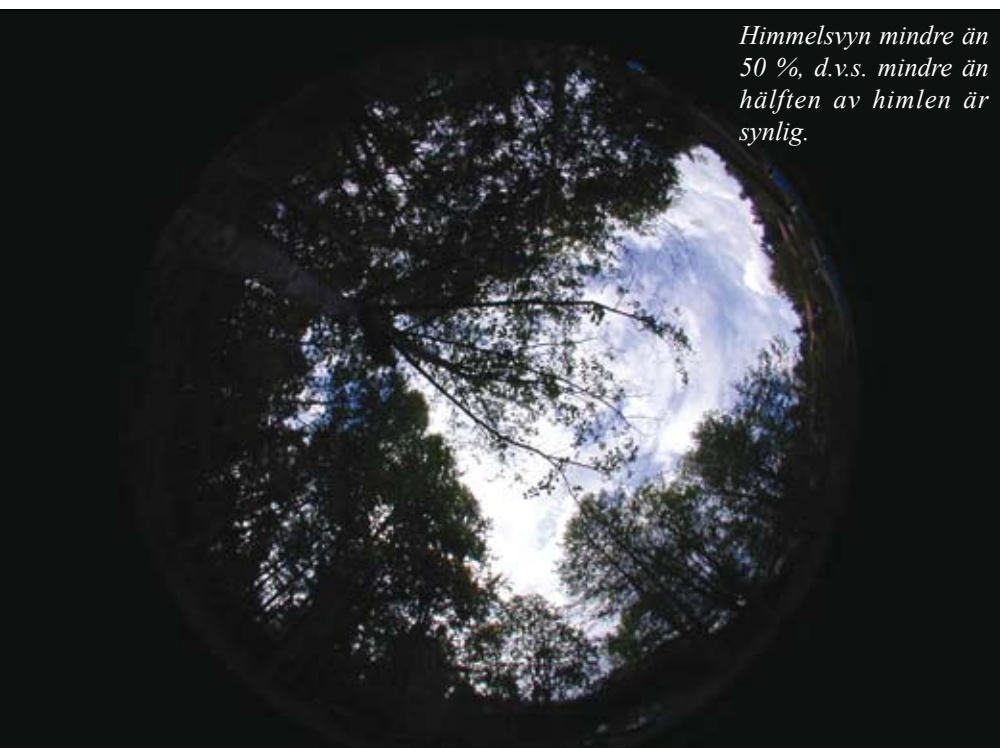
byggnaden, lekte Tarzan och upptäcktsfärder i den lilla skogsdungen till vänster i bilden. Dock inträffade något på gångstigen strax utanför förskolan som inte barnen men personalen blev vittne till. Reaktionen blev att ett antal staket sattes upp så att barnen inte längre kunde ta sig runt byggnaden och att den lilla skogsdungen styckades av. Därmed bestals barnen på möjligheten att själva ströva och springa på sina marker. Någon mätning av fysisk aktivitet genomfördes inte efter det att staketen byggdes, men observationer talar för att rörligheten bland barnen minskade åtskilligt.

### EXEMPEL PÅ UPPGRADERING AV FÖRSKOLORNAS UTEMILJÖER

Mellan åren 2007 och 2011 pågick ett utvecklingsarbete i Nynäshamns kommun (SPRING) med att uppgradera fem förskolemiljöer som enligt de hälsofrämjande kriterierna som forskningsresultaten kommit fram till inte uppfyllde kraven på en miljö som kan trigga fysisk aktivitet och solskydds beteende och allmänt stärka hälsa och mentalt välbefinnande hos barnen. Ytan bör inte underskrida 3000m<sup>2</sup>, samt omfatta kupering och lektålig vegetation på ett sätt att det inbjuder till aktiv lek, och himmelsvyn bör inte överskrida 50 %. Med systematiska mätningar följdes insatserna upp. År 2011 gjordes en bedömning av hur väl kvalitetshöjningen ur hälsoaspekten hade lyckats. I ett fall hade alla kriterier uppnåtts och i de övriga fallen betydande förbättringar åstadkommits (3 poäng är det högsta möjliga).

Den bästa utemiljön på förskola har således en yta på minst 3000 m<sup>2</sup>, med utrymme att "få upp farten", minst hälften av terrängen ska vara kuperad, bevuxen "lekbar" vegetation som sporrar lek "under och emellan" och garanterar framkomligheten, dvs. inte hindrar barnen från att "ta sig fram", och att nå dit de vill för att leken kräver det. Ett sådant exempel kan vara att vara att kunna förlägga leken under skugga då solens hetta börjar bli besvärande. Det kan de inte om gården är avstyckad som en hönsbur.

En utformning av förskolornas utemiljöer som medför stora



*Himmelsvyn mindre än 50 %, d.v.s. mindre än hälften av himlen är synlig.*

| Försk. | Himmelsvy |      | Miljökomponenter      |      |            |      |                         |
|--------|-----------|------|-----------------------|------|------------|------|-------------------------|
|        | %         | %    | yta (m <sup>2</sup> ) |      | Miljöpoäng |      | Markpoäng               |
|        | 2007      | 2011 | 2007                  | 2011 | 2007       | 2011 | 2011                    |
| 1      | 82        | 20   | 2389                  | 2896 | 1.3        | 2.7  | 2 (yta ej uppfyllt)     |
| 2      | 67        | 21   | 1804                  | 2531 | 1.3        | 2.7  | 2 (yta ej uppfyllt)     |
| 3      | 90        | 27   | 4482                  | 7548 | 1.7        | 3.0  | 3 (kriterier uppfyllda) |
| 4      | 97        | 48   | 1300                  | 1300 | 1.3        | 2.0  | 2 (yta ej uppfyllt)     |
| 5      | 95        | 37   | 6500                  | 8900 | 1.7        | 2.7  | 2 (yta ej uppfyllt)     |

*Uppgradering av fem förskolors gårdar i Nynäshamns kommun.*

hälsomässiga fördelar ökar även motoriska färdigheter och balans, och därmed större förmåga att klara sig i oregelbunden terräng. Men i samband med den ökade rörligheten kan också risken öka för smärre blessyrer såsom uppskrapade knän, en vrickad fot eller till och med en bruten arm. Men de långsiktiga hälsomässiga fördelarna är så stora att det vore fel att förmena barnen de vidlyftiga spännande lekmiljöerna – såsom ett förskolebarn uttryckte saken: "Det är så roligt att leva, för då ser man vad som händer", eller annorlunda uttryckt: det finns ett sätt att undvika alla risker, och det är att aldrig bli född.

#### GRUNDSKOLAN

Vilken typ av miljö och vilken undervisningsform är bäst för att på ett naturligt sätt främja elevers hälsa? För att ta reda på det startades år 2012 ett forskningsprojekt i fyra grundskolor (liknande det som genomfördes inom förskolan) för att undersöka hur utemiljöns inverkan på barnens rörlighet, solexponering och hälsa i övrigt ändrades allteftersom barnen blev äldre. Undersökningen omfattade barn i årskurs 2, 5 och 8 vid fyra skolor med mycket olika utemiljöer.

En av skolgårdarna präglades av vidlyftiga asfaltytor, som användes mycket till bollspel. Vidare fanns ytor med konstgräs som användes flitigt till gymnastiska övningar såsom hjulning och till bollspel.

En annan skola låg i ett skogsområde, och hade därigenom mycket skog intill sina byggnader. Formellt tillhörde skogen inte skolans område utan var en angränsande allmänning som skiljdes från skolgården endas av en låg barriär av naturmaterial. Skogen utnyttjades till mycket lek, främst av flickorna. Det var denna skola som tillsammans med den första skolan med konstgräsytorerna alstrade mest fysisk aktivitet med medelhög eller

hög nivå, speciellt hos de yngre eleverna.

De övriga skolorna låg i en medelstor stad, en av dem i stadskärnan. Den hade en relativt trång skolgård med olika uppdelade funktioner, till exempel en liten fotbollsplan som främst ytnyttjades av pojkarna, och klätterställningar där eleverna, främst flickor, satt uppflugna större delen av rasterna. Hela skolgården var omgiven av en mur.

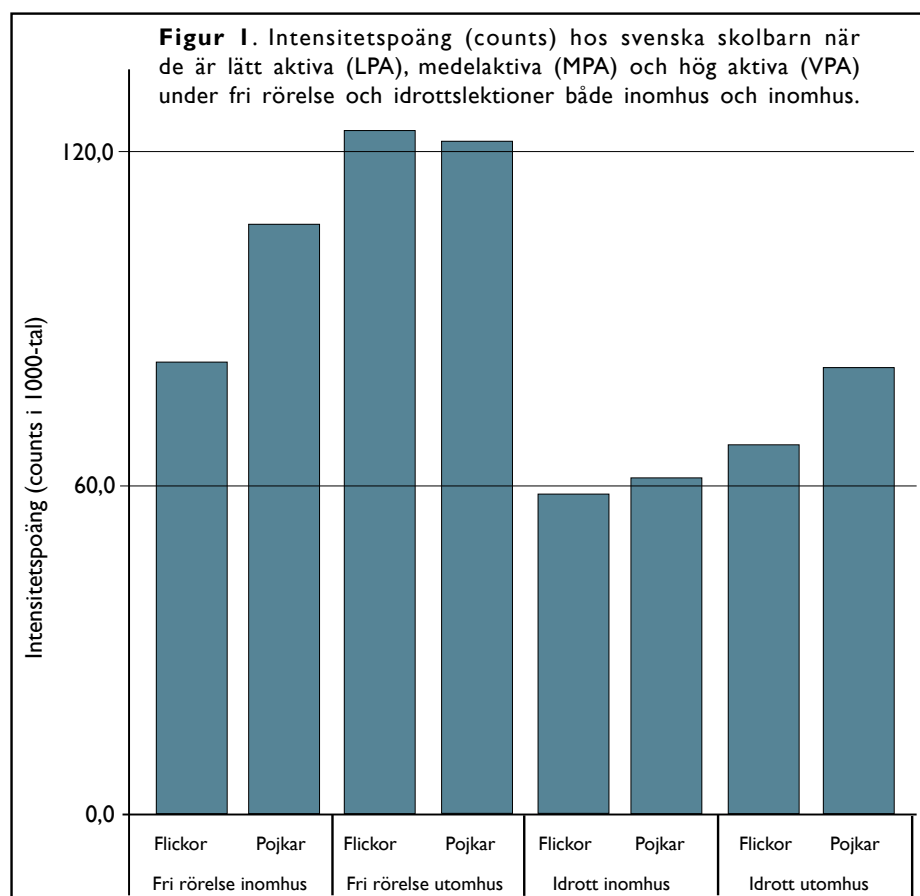
Den sista skolan i utkanten av samma stad dominerades av en vidlyftig gräsbevuxen slänt ner mot ett staket som skiljde skolans område från en genomfartsväg. Hos båda dessa skolor var rörligheten lägre. Analyser pågår vad i utemiljöer eller eventuellt andra faktorer som inte hade med utemiljöerna att göra som påverkade

elevernas rörlighet.

För alla skolor sammantagna framkom att fri rörlighet utomhus hos både pojkar och flickor – som figur 1 nedan visar – genererade mest fysisk aktivitet på medelhög eller hög nivå (mätt som "intensitetspoäng"), ja till och med mer än gymnastiken utomhus.

#### UTOMHUSPEDAGOGIKENS FÖRDELAR

Så även om lektioner utomhus kanske inte alltid skulle trigga samma rörelseintensitet som helt fri rörlighet kan göra, är utomhuspedagogik absolut att rekommendera. Rätt upplagd ger den allsidig rörlighet som en välgörande kontrast till långvarigt stillasittande. En annan fördel med utepedagogik är att möjlighet för



ögonen att vila blicken på punkter långt borta. Om ögonen konstant är fokuserade på nära föremål ökar risken för närsynthet. Till slut tröttnar ögonen på att ständigt behöva ställa in blicken på nära håll, och vad som händer är att de omformas till att bli avlånga. När det händer kan man inte längre se skarpt på långt håll.

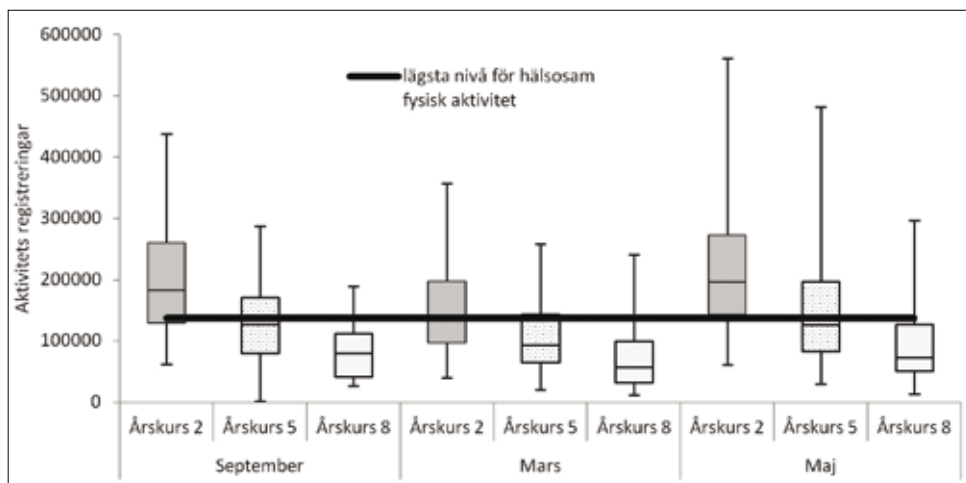
Ytterligare ett väsentligt faktum är långtifrån alla barn får tillräckligt med rörelse på medelintensiv eller högintensiv nivå över läsåret (dvs. minst en timme per dag), något som alltför många elever inte kommer upp i, vilket figur 2 visar.

För den fortsatta uppbyggnaden av skelettet är det värdefullt om skolbarnen får vara ute så mycket som möjligt eftersom solen – utom sent på vårterminen är så pass svag att risken för brännskador kan betraktas som uteslagna. Figur 3 visar hur mycket ultraviolett strålning eleverna mottog under läsåret. Diagrammet visar också ur mycket sol som minst behövs för att bilda vitamin D, och när exponeringen kan bli riskfylld.

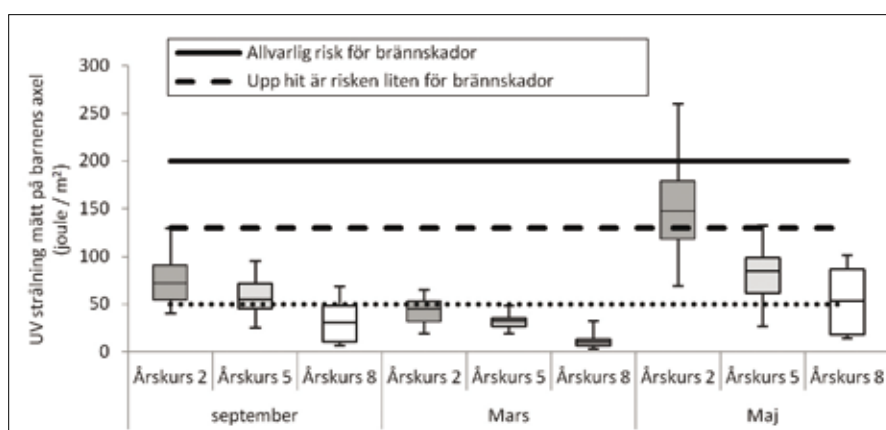
Av diagrammet framgår att september och mars erbjuder obegränsade möjligheter att vara utomhus var som helst. Risk för brännskador finns dock ungefär från slutet av april och vårterminen ut. Långvarigare utomhusaktiviteter bör då med fördel förläggas till före lunch eller senare på eftermiddagen. Detta är särskilt viktigt för lågstadiel elever som ofta vistas på fritids till senare på eftermiddagen. Brännskador av solen ökar risken för att senare i livet utveckla hudcancer och innebär inga fördelar för vitamin D-bildningen – tvärtom. Om utemiljöerna erbjuder lek miljöer som attraherar barnen till skuggiga områden är dock risken för brännskador mycket lägre eller rentav försumbara.

## RÖRLIGHET AVTAR MED ÖKAD ÅLDER

Hur låter sig rörelse bäst förenas med fysisk aktivitet under skoltid, speciellt i kyligt klimat? Sammanlagt visar forskningsresultaten bland grundskoleeleverna att rörligheten avtar när eleverna blir äldre, och att åttondeklassarna är mycket passiva och sällan går ut. I bästa fall är de s.k. aktiva soffpotatisar på fritiden, dvs.



**Figur 2.** Långtifrån alla barn får tillräckligt med rörelse på medelintensiv eller högintensiv nivå över läsåret.



**Figur 3.** Diagrammet visar hur mycket ultraviolett strålning eleverna mottog under läsåret. Det visar också ur mycket sol som minst behövs för att bilda vitamin D, och när exponeringen kan bli riskfylld.

tränar och sitter framför datorn övriga tiden. På vårvintern var eleverna mest inne, så även vid dåligt väder. Att sporra utevistelse i regn och bläst kan vara utmanande och det ställer krav på utemiljön. Om det dock finns något i utemiljön som "drar", dvs. som lockar ut eleverna bör det underlätta lärarnas arbete att få ut dem, och även att förlägga undervisning utomhus. I detta läge är det värdefullt att utbyta erfarenheter lärare emellan och elever emellan, speciellt på utepedagogikens område men även för övrig utevistelse i samband med raster och vistelse på fritids.

## SLUTSATSER

För alla barn gäller att mycket innevistelse innebär nackdelar:

- Mindre fysisk aktivitet – i bästa fall aktiva soffpotatisar
- Mindre naturligt vitamin D under hösten och våren

- Mer närsynthet
- Ju äldre barnen blir, och ju tuffare väder desto mer är de inne
- Utevistelse bör spöras även vid tufft väder vilket ställer krav på utemiljön
- Mer undervisning bör förläggas utomhus

För förskolebarnens del är utemiljöerna som främjar hälsa väldefinierade. Analyserna för att definiera den bästa miljön för grundskoleelever pågår. Fortsättning följer!

TEXT: PETER PAGELS, DOKTORAND VID KAROLINSKA INSTITUTET OCH UNIVERSITETSADJUNKT VID LINNÉUNIVERSITETET OCH CECILIA BOLDEMANN, DOCENT VID KAROLINSKA INSTITUTET, STOCKHOLM





## Säg ja till rörelse

**A**tt uppmuntra barn till fysisk aktivitet är inte så lätt. Kanske kan vi börja med att sluta säga nej? Naturskoleläraren och sjukgymnasten Bosse Rosén funderar.

Under en naturskoledag frågade jag den medföljande läraren: "Är det ok att barnen klättrar i träd?"

Hennes svar kom blixtnabbt: "Nej, absolut inte! Vem är det som gör det?" Hon tittade sig oroligt omkring för att se vem av eleverna som dristat sig till detta.

Jag tror hennes svar är talande. I vår iver att skydda barn från faror hindrar vi dem från att utforska och pröva sina gränser. Och visst, man kan trilla ner om man klättrar i träd. Kanske till och med bryta ett ben. Och då är skolan ansvarig som tillåtit detta. Men vem tar på sig ansvaret för att en hel generation riskerar att dra på sig "välfärdssjukdomar" på grund av stillasittande?

Här kommer ett annat exempel: När jag frågar barn vad de vet om allemansrätten är det första de brukar svara: "Man får inte bryta pinnar i skogen". Var har de fått det ifrån? Att inte skada levande träd har blivit "Man får inte bryta pinnar". Över huvud taget upplever jag det som att

utevistelse för barn ofta är omgärdad av en massa "man får inte". Man får inte stoja. Man får inte springa hur som helst – man ska gå på raka led.

Och sedan sitter beslutsfattare och lärare och frågar sig hur vi ska kunna få bukt med barnfetma, stillasittande och stress som kryper allt längre ner i åldrarna. Ett sätt skulle kunna vara att få barnen att vara mer i naturen. För i naturen får man som bekant både allsidig träning av kroppen och läkande intryck för knoppen. För att inte tala om att naturen stimulerar fantasi och kreativitet och kan ge en känsla av samhörighet med något som är större än en själv.

Men vad ska barnen i naturen och göra – man får ju inte göra något där!

Inte konstigt då att barnen hellre sitter inne och pysslar med sin skärmmojäng.

Jag tror alla vi vuxna måste öva oss i att ta två sekunder och tänka efter innan vi reflexmässigt säger "nej". Exakt varför får barnen inte göra just detta?

### Lilla åtgärdslistan för rörligare barn

Så vad kan då vi vuxna göra för att få barn att röra på sig mer? Jag har

förstås inte alla svar, men här är några förslag:

- Börja med dig själv. Handen på hjärtat – hur mycket rör du på dig? Hur ofta är du ute i naturen? Ofta sägs att "vi måste börja med barnen" när det handlar om olika förändringar. Jag tror det kan vara tvärtom. Barn gör som vi gör – inte som vi säger.

- Om du själv gillar att vara ute blir du avslappnad och lugn, och då blir barnen det också. Att bara vara tillsammans i naturen uppskattas av alla, men särskilt av de mindre barnen, säger Eva Lindberg, som utbildar natursnoksledare på Naturskyddsföreningen.

- Ta för vana att gå ut regelbundet med barnen oavsett väder och vind. Då lär sig både du och barnen att vara trygga och må bra i naturen. Och hålla er "varma, torra och mätta". Vad ni gör är mindre viktigt. Grilla korv.

- Fråga dig själv "Varför måste den här lektionen hållas inomhus?". Naturskolorna försöker hela tiden motivera varför och hur vi kan genomföra lektioner utomhus. Men varför måste inomhusnormen vara så stark? Vad skulle hända om du vänder på frågan?

- Upptäck tillsammans. Som lärare







eller förälder behöver du inte ha alla svar. Eva Lindberg som utbildar natursnoksledare ger många fina tips på Naturskyddsföreningens hemsida.

- Se över utomhusmiljön. Stimulerar den till lek och upptäckter? Barn som leker i grönområden rör på sig mycket mer, är fysiskt aktivare, leker kreativare och olika åldrar och kön leker mer tillsammans, visar forskning av Patrik Grahn . Hur ser det ut runt din skola eller förskola? Finns det över huvud taget utrymme att leka?

- Uppmuntra tekniken. Det är inte bara barn som gillar skärmar, och de är här för att stanna. (Hur ofta har du kollat din smarta telefon idag?) Självklart finns det en tid och en plats för allting. Men utomhus kan smarttelefonen användas för att ta bilder eller göra filmer i naturen. Eller kanske prova geocaching – en ”skattjakt” med hjälp av telefonens GPS. Jag behöver väl inte nämna Pokemon Go, som av en del utmålats som lösningen på barns stillasittande. Vi får väl se...

Sjukgymnasten Katarina Woxnerud gav sina barn aktivitetsarmband i julklapp och såg förvånat hur de plötsligt började springa omkring för att få ihop till ”100% rörelse”.

Det är förstås inte görligt för en skola att ge aktivitetsarmband till alla elever (eller?). Men de flesta smartphones innehåller redan stegmätare. Kanske kan eleverna under en månad få logga antal steg? Kan ni hitta på andra sätt att åskådliggöra hur mycket ni rör på er?

- Fråga barnen! Forskaren Anna-Karin Lindqvist följde två klasser under hela högstadiet. Eleverna fick själva fundera ut hur de ville öka sin fysiska aktivitet. Tankarna landade i att eleverna parades ihop två och två, och under en månads tid skickade de varje dag ett peppande sms till sin parkompis.

– I dag känns sms lite mossigt, men studien påbörjades för fem år sedan. Skulle jag göra samma studie i dag skulle vi nog ha utvecklat en app i stället, säger Anna-Karin Lindqvist .

- Se över transporterna Hur tar sig barnen till skolan? I dag finns en utbredd skjutsakultur. Kanske kan ni organisera en ”Vandrande skolbuss”? Det kan både minska trafikkaoset vid skolan och leda till att både föräldrar och barn får hälsosam rörelse – och lär känna varann bättre.

”När vi går i december ser vi stjärnorna och det är också -mysigt”, säger Freja i Huddinge som har gått till skolan tillsammans med kompisar varje morgon, i alla väder, i två års tid .

På Huddinge kommuns hemsida kan du läsa om hur du kan organisera en vandrande skolbuss

- Bli skogshjälte Friluftsförbundet driver projektet Skogshjältarna som har som syfte att öka kunskapen om friluftsliv och barns rättigheter, utbilda och ge verktyg kopplat till läroplanen i bland annat matte, svenska och naturkunskap för pedagoger. Målet är också att pedagoger ska kunna fortsätta med utomhuspedagogik under ordinarie skolundervisning. Läs mer om Skogshjältarna på [www.skogshjaltarna.se](http://www.skogshjaltarna.se).

Du har en vänlig påminnelse i närheten

Till sist en liten reflektion: Om du är i skolmiljö har du förmodligen en grön skylt med en vit gubbe som går eller småspringer i närheten. Just det, nödutgångsskylten. Har du tänkt på att den innehåller två element som bokstavligen kan vara livräddande även om det inte brinner: Gå är den ena. Dörren ut är den andra. Där har du din dagliga vänliga påminnelse.

Vad gör du nu? Hur länge har du suttit still när du läst den här artikeln? Vad gör du nu?

TEXT: BOSSE ROSÉN  
LÄRARE PÅ TYRESÖ NATURSKOLA OCH  
VÄGLEDARE PÅ BALANSVERKSTAN  
FOTO: ROBERT LÄTTMAN-MASCH





# ADHD och utomhuspedagogik

**A**DHD är ett neuropsykiatriskt funktionshinder och brukar förenklat kallas att eleven har koncentrationssvårigheter. Lite förenklat brukar ADHD delas in i tre grupper. Grupp ett är de som huvudsakligen har problem med uppmärksamheten där dessutom några är bra på detaljer och andra på helheter. Den andra gruppen är de med hyperaktivitet som huvudproblematik och den sista gruppen har båda delarna.

Det innebär att en pedagog kan ha tre elever med samma diagnos i gruppen men samtliga har olika primära problem med sin ADHD vilket krånglar till det. Dessa elever behöver bemötas på tre olika sätt i undervisningssituationen och framför allt förberedas på olika sätt.

## Förändringar och impulser

Det som gäller för samtliga med ADHD är att ingen av dem kommer att vara speciellt förändringsbenägen vilket gör att en elev som är impulsstyrd behöver en förutsägbart situation och där förändringar behöver förberedas. För att underlätta för dem är det bra med en förutsägbart i det

som görs och att det inte erbjuds för många impulser. Här får ni som jobbar utomhus i vissa situationer så klart ett problem då naturen har en tendens att erbjuda impulser. Ha med i planeringen att det är lättast att gå på impulser när eleven inte förstår, tappar fokus och börjar bli trött. Trött blir eleven med ADHD om det är för långa förklaringar och beskrivningar. Barn och ungdomar har som alla andra olika sätt att agera när de blir trötta och tappar koncentrationen. En del börjar gå runt, kanske förstör och triggas andra. Det gör att de höjer sin vakenhetsgrad men förstör för andra. Andra går in i ett, vad jag brukar kalla, stand-by läge. De sitter kvar men deltar bara rent fysiskt och har helt kopplat bort. För att krångla till det ytterligare, så är det för många med ADHD att när de lyssnar som mest koncentrerat så förefaller de som mest frånvarande. Gör dem delaktiga, fånga upp tidigt och ha inte för långa sittningar är en bra medicin.

## Bilder

Att visualisera och göra uppgifter nedbrutna i tydliga steg är mycket bra. Här har vi oerhört mycket nytta

av modern teknik som surfplattor och smartphones. Att få bilder på det eleven skall göra, var eleven skall vara och bild på ledarna gör väldigt mycket nytta och gör att eleven blir mycket tryggare. Att få instruktioner och uppgifter redan innan är bra och tänk på att en person med ADHD ofta behöver fler detaljer än andra elever i instruktionen. Till en muntlig instruktion kan också en checklista i punktform ges som stöd. Eleven har ibland alltså svårt att generalisera och det kan innebära att när ni själva uppfattar ett moment som självklart behöver det inte vara så för eleven med ADHD. Tänk Legoinstruktioner och aldrig Ikea-instruktioner.

## Höja vakenhetsgraden

Glöm aldrig bort att när hyperaktiva elever börjar bli trötta drar de igång och börjar härja runt. Det höjer vakenhetsgraden. Det är som med småbarn. När ett litet barn, som normalt brukar gå och lägga sig halv åtta på kvällen, får vara uppe extra länge en fredag för att titta på TV eller annat så vet vi att vid åttatiden har alla barn ADHD. Sätter man dem i soffan och ber dem ta det lugnt så somnar de omedelbart. Det är ett inte heller ett helt ovanligt fenomen inom t.ex. förskolan på samlingar och annat. Så lägg på minnet att hyperaktivitet kommer av oförmågan att reglera aktivitetsnivån och när en sådan elev blir trött, så drar den igång.

## Plan A

Det kommer att komma i olika situationer och tillfällen när eleven blir osäker och då går det inte att mata på med ny information. En elev med ADHD som blir stressad, inte förstår eller drar igång blir inte hjälpt av nya tips. Det är bättre att be den eleven att hålla sig till den plan den tidigare hade. Att hålla sig till planen är viktigt i detta läge. En elev med ADHD har också svårt att skifta uppmärksamhet vilket gör att när många pratar samtidigt, och om dessa ständigt kommer med råd och tips, så tappar den eleven till slut humöret och koncentrationen. Ha för vana att enbart en i taget pratar.

## Fördelar ute

Det finns fördelar med att vara ute eftersom eleverna får möjlighet



att röra på sig och det underlättar enormt men samtidigt innebär just utemiljön att de dessutom ständigt möter nya impulser. Andra fördelar som jag ser är att det finns möjlighet att komma undan och att inte ständigt kollidera med andra som det är lätt att göra i en klassrumssituation. Den möjligheten är guld värd, men tänk på att det dessutom ger möjlighet att försvinna. Många upplever att de lär in bättre när de får vara fysiskt aktiva i sin inläring vilket ju ofta räknas som en inlärningsstil. Det ett mycket ifrågasatt område, men om vi tillåter oss för en stund att vara icke forskningsfokuserade så förefaller det vara en mycket bra metod för personer med ADHD.

### Vara i centrum

Gör eleven delaktig i det ni håller på med, men inte genom oförberedda frågor eller situationer. Att vara klassens clown innebär sällan en önskan om att vara i centrum, utan en rädsla för att plötsligt hamna där oförberedd. Strategin för den eleven blir att få pedagogen att ständigt hålla kontakt. När ni märker att en elev försöker vara i centrum, fånga upp den istället för att tillrättavisa. Det kommer annars bara att trigga eleven med den här problematiken. Att negligera är ett annat sätt som kan fungera tillfälligt. Det är viktigt att veta att det beror på osäkerhet och att det kanske är den enda gången den här eleven får vara i centrum. Gör det positivt att vara i centrum i stället.

### Exekutiva funktioner

Forskaren Russel Barkley förklarar ADHD som brister i de exekutiva funktionerna, chefen i hjärnan, och i detta fall utförardelen. Kort går det att förklara så här: Ni förklarar och går igenom någonting för en elev med ADHD och ni vet båda vad som behöver göras, men det blir inte gjort. När det upprepas gör det med tiden att den personen kommer att bli van vid misslyckanden och redan när ni sitter där kommer personen att veta att den misslyckas.

De exekutiva funktionerna är följande och jag tror att det kan vara en bra pedagogisk idé att ha dem klart för sig.

**1. Aktivering** – Eleven har svårt att organisera, prioritera och därmed aktivera sig i en uppgift.

**2. Fokus** – Eleven har svårt att upprätthålla fokus och att byta fokus i en uppgift. Det vill säga att t.ex. läsa i en bok och sedan skriva ner ett svar.

**3. Ansträngning** – Eleven har svårt att reglera aktivitetsnivån och energianvändningen, vilket innebär att det är svårt att veta hur mycket energi eller tid som behövs för en uppgift. Många har brist på tidsuppfattning och behöver hjälp med tidsangivelser för uppgifter. Appar som t.ex. timstocken kan vara till hjälp här för att förbättra tidsuppfattningen.

**4. Känslor** – Eleven har svårt att hantera frustration och att reglera känslor. När eleven gör fel blir den upprörd och kastar kanske saker runt sig. Hjälp till att förhindra fel genom att ge ledtrådar. Tänk också på att eleven med ADHD ofta inte ser när den måste byta strategi. När uppgifter skall göras på olika sätt kan t.ex. färgmarkeringar vara till stor hjälp. Ny färg för ny strategi.

**5. Minne** – Eleven har sämre arbetsminne och har svårt att söka i minnet vilket kan göra att det tar längre tid att komma på lösningar. Tänk på att all ny input gör att det hela startar om.

**6. Handling** – För en elev med ADHD är övervakning och självreglering av handlingar en grundproblematik. Det du som pedagog upplever som frustrerande och provocerande, t.ex. onödiga kommentarer, det gör eleven utan att egentligen tänka på det.

### Slutligen

Egentligen beror kanske inte problemen eller vinsterna på om vi är ute eller inne, utan snarare på hur förberedda vi är och därmed hur förutsägbart vi gör det för eleven som har ADHD. Men det jag ser som stora fördelar är att ute tvingas eleverna att vara fysiskt aktiva i högre utsträckning vilket håller uppe ADHD-elevernas vakenhetsgrad och därmed gör att de orkar på ett helt annat sätt. Ni slipper korta avbrott för att ge möjlighet att

### DOPAMIN OCH RÖRELSE

En orsak till ADHD är bristen på dopamin. Dopamin tillförs när vi gör något lustfyllt eller när vi är fysiskt aktiva. Under kortvarig stress som i en lek eller tävling utsöndras också dopamin. Dopaminet gör att elever med ADHD kan bli mer vakna, motiverade och fokuserade. Fysisk aktivitet har hjälpt många med ADHD och kan i många fall ersätta medicin.

röra på sig eftersom det erbjuds per automatik. Ni behöver inte tänka på att andra kan vara för nära vilket är ett stort problem för många med perceptuella problem, där beröring är ett av de större. En väldigt lätt beröring kan då upplevas som direkt smärtsam.

Så skulle jag kort ge några pedagogiska tips så är det att alltid erbjuda tydligt avgränsade arbetsuppgifter som dessutom är intresseväckande. Tydligt avgränsade instruktioner är bra och ge hjälp att hitta i materialet. Färger är ett bra stöd och generellt anser jag att visualisering aldrig kan underskattas.

TEXT: LASSE ANDERSSON  
UTBILDARE ADHD-COACHING  
FOTO: NYNÄSHAMNS NATURSKOLA



*Lasse Andersson, utbildare och ADHD-coach med många års erfarenhet av de problem som personer med ADHD kan möta i sin vardag. Foto: Emil Andersson*

# Global kraftsamling i Lund för barns utemiljöer



*Några av de drygt 200 glada konferensdeltagarna från olika länder samlade på Stortorget i Lund.*

**I Sverige beger sig varje vardag nästan 2 miljoner barn och unga till skolan där de sedan befinner sig en stor del av sin vakna tid. Unga vuxna som avslutar sina gymnasiestudier har sammanlagt tillbringat ungefär hälften av sin vakna tid i skolan. Förskolan och skolan hör alltså till de platser som är allra viktigast för barns och ungas utveckling, och självklart erbjuds de därför de allra bästa miljöer som en ett land, delstat eller kommun kan erbjuda sina yngsta medborgare. Eller?**

När det internationella nätverket International School Grounds Alliance (ISGA), höll sin världskonferens i Lund 12–14 september 2016 var det den femte i ordningen. Denna gång stod Lunds kommun tillsammans med Movium värd. Förra året hölls konferensen på Bali, 2017 är den i Berlin och därefter i Yokohama. Över 200 deltagare – pedagoger, landskapsarkitekter, arkitekter, planerare och forskare – från sammanlagt 16 olika länder och fem kontinenter besökte Lund och konferensen "Green Grounds for Health and Learning". På scenen stod huvudtalare från Sverige, Danmark, Storbritannien, Kanada och Indonesien. De delade med sig av erfarenheter och forskningsresultat, de talade om hur barn lär sig, hur man väcker motivationen genom att spinna på barnens egen nyfikenhet. Utan nyfikenhet och lust att utforska skulle vi aldrig utvecklas. Hur bra är skolan på att ta vara på denna drivkraft hos barn?

Cam Collyer, programchef för den kanadensiska organisationen Evergreen, berättade om en undersökning där man konstaterat att förskolebarn i Ontario är fysiskt aktiva dubbelt så lång tid när de leker utomhus, jämfört med när de leker inomhus. Elever tar 35 procent fler steg på idrottslektioner

när de hålls utomhus än på lektioner inomhus. Kanadensiska barn i åldrarna 7–17 år som är utomhus efter skoltid får i genomsnitt 20 minuter mer fysisk aktivitet per dag än de som inte är det. Ännu mer positivt hjärtpumpande aktivitet får de om de inte är övervakade av vuxna, samt om de har tillgång till platser med löst material och som erbjuder utmanande aktiviteter med ett visst mått av risktagande. Troligen skulle en motsvarande svensk undersökning ge ett liknande resultat.

## Allmänna råd och bidrag

I vårt land togs 2015 ett viktigt steg mot bättre skolgårdar då Boverket, i samarbete med Movium vid SLU, på regeringens uppdrag tog fram ett förtydligande till plan- och bygglagens åttonde kapitel. Ett nytt allmänt råd slår nu bland annat fast att en skolas utomhusmiljö ska vara stor nog att kunna erbjuda varierade terräng- och vegetationsförhållanden. En omfattande vägledning till Sveriges kommuner kring hur man praktiskt kan åstadkomma detta publicerades samtidigt som det nya allmänna rådet. Petter Åkerblom från Movium berättade att dessa båda dokument redan har fått många runt om i landet

att fundera över hur man kan förbättra utomhusmiljöerna vid skolor och förskolor. Som ett extra lockbete har den svenska regeringen avsatt 500 miljoner kronor under 2016–2018 för upprustning av utemiljöer vid skolor och förskolor. I informationen till detta statsbidrag konstateras det att "den fysiska miljön i skolan har betydelse för elevernas välmående och deras förutsättningar att inhämta och utveckla kunskaper och värden". Bidrag lämnas för "åtgärder som syftar till att ge barn och elever en förbättrad och trygg lärmiljö som främjar fysisk aktivitet.... Upprustningen ska ske i samråd med eleverna och präglas av en god gestaltning av utemiljön".

## Danmark

Hur ser det ut i vårt grannland Danmark? Jo, där satsar man på utomhuspedagogik i stor skala. Ett 30-tal skolor med statligt stöd går i fronten för utvecklingen. På danska barn- och undervisningsdepartementets webbplats står det att läsa:

"Satsningen på utomhuspedagogik är en central del av folkskolereformen. Forskning visar att utomhuspedagogik stärker både elevernas ämneskunskaper, allsidiga utveckling och trivsel när undervisningen har

*Susan Humphries kastade sig genast över spaden i sandhögen på Uteförskolan Vinden i Lund. Foto: Sharon Danks*







*Sankt Hansgården i Lund var en av platserna som besöktes under konferensen.*

*Foto: Naturskolan i Lund*

ett tydligt ämnesinriktat fokus. Utomhuspedagogik stärker även elevernas samarbetsförmåga och klassens sociala sammanhållning” (min översättning).

Landskapsarkitekten Helle Nebelong från Köpenhamn gav på konferensen både ett historiskt perspektiv och en inblick i vad sker just nu på andra sidan Öresund. I den danska huvudstaden finns mer än tjugo olika offentliga bemannade platser för lek och lärande, riktade till barn och ungdomar från 0-16 år. Det rör sig till exempel om äventyrslekplatser, bygglekplatser, naturlekplatser och skolträdgårdar. Den allra mest populära av dem är naturlekplatsen i Valby som Helle själv har designat. När hon berättade om sina tankar pekade hon bland annat på att ett vanligt vuxenperspektiv är att allt som har med barn att göra ska vara färgglatt och roligt. Se i stället på hur naturen ser ut. Visst finns det starka färger på blommor, frukter och grönsaker men de upptar i regel bara en mindre del av helheten. Så bör färgförhållandena vara, menar Helle Nebelong. Människor är anpassade till att leva i naturen och mår därför bäst i naturens mer återhållsamma färgsättning utan risk för att bli överstimulerade av färg. På en bra naturlekplats ska det finnas tillgång till naturmaterial som talar till alla sinnen. Det sätter igång nyfikenheten och drar med barnen ut på äventyr i fantasidriven fri lek.

### Storbritannien

Mary Jackson, landskapsarkitekt och pedagog från organisationen Learning Through Landscapes i Storbritannien, lyfte i sitt seminarium

också betydelsen av naturkontakt. Hon menar att naturen absolut kan ses som en av våra viktigaste hälsoresurser. När den psykiska ohälsan i vårt samhälle tenderar att öka kan naturen vara en prismskär, tillgänglig och rättvis resurs, inom både förebyggande och reparativt folkhälsoarbete.

Om natur och naturliknande miljöer är det bästa, varför ser vi då den ena skol- och förskolgården efter den andra utrustas med gummiasfalt i hemska färger som underlag? Förmodligen för att det finns en tydlig gemensam nämnare över hela världen just nu: rädslan för att det ska hända barn någonting. Rädslan gör att de överbeskyddas, snarare än skyddas, med resultatet att de i sista fall hindras i sin naturliga utveckling. Därför fattade ISGA-nätverkets ledningsgrupp, bestående av runt 30 delegater från hela världen, under sina uppföljningsdagar direkt efter konferensen, ett beslut om ett internationellt uttalande om barns rätt att få anta riskfyllda, men inte farliga, utmaningar. Barn måste få söka och skapa sina egna utmaningar så att de kan komma vidare genom att lära av sina egna misstag och segrar. Våga pröva. Få lov att pröva.

### Indonesien

I rektor Mohammad Ariefuddins skola på Java i Indonesiska övärlden tränas barnen i att övervinna sina rädslor genom att utsätta sig för provningar i skolans närmiljö, där skogen och floden finns. Först identifierar de gemensamt de eventuella problem i klassen som de vill förändra. Kanske handlar det om att barnen samarbetar dåligt med varandra och med sin lärare. Eleverna får först göra lekfulla

samarbetsövningar ute på skolgården för att stärka känslan av kraften i en kollektiv handling. Graden av utmaning stegras. Slutligen får barnen anta personliga utmaningar som att svinga sig i rep över floden, och manövrera en liten farkost på det virvlande vattnet. Barnen reflekterar sedan tillsammans över sina erfarenheter.

När man upplever att man övervinner sin rädsla, bemästrar sina farhågor, sina rädslor, och hanterar sin situation känner man sig stolt och lycklig. Man får en aha-upplevelse. - Vi vet inte vad som kommer att hända barnen i framtiden, säger Mohammad Ariefuddin, därför måste vi förbereda eleverna genom att ge dem ett gott självförtroende och en god förmåga att samarbeta med andra. Utmaningen är själva bränslet. Det är energin som ger kraft att förändra någonting till det bättre, säger han och tillägger: Barn kan inte lära sig detta på något annat sätt, de måste få anta utmaningar, få uppleva det själva. De måste agera med hela kroppen!

### Inre motivation

Detta synsätt bekräftade även Peter Gärdenfors i sin föreläsning. Peter, som är professor i kognitionsvetenskap vid Lunds universitet, menar att de dominerande undervisningsmetoder som används idag varken är naturliga eller optimala för lärande. Abstrakta mönster kan lättare få mening när de omsätts i kroppslig erfarenhet. Om elever dessutom oftare får lära av varandra ger det förutsättningar för att skapa en större inre motivation för lärande. Den som drivs av en inre motivation lär bättre än den som drivs av yttre motivation, som t.ex. betyg. Nyfikenhet, samarbete och kontroll över sitt eget lärande är de starkaste faktorerna för att skapa en inre motivation.

Att tillhandahålla en mängd löst material skapar en kreativ och flexibel miljö. Det framhölls bland annat av Kerry Logan, lekplatskonsult från Västra Australien. En stor fördel med lösa delar är också det faktum att materialet inte behöver vara dyra eller värdefulla föremål. Oftast kan det vara helt gratis! Lösa delar stimulerar ett flexibelt tänkande - att kunna se alternativa användningsområden för samma

material. En flexibel miljö erbjuder också ökade möjligheter för barn att utveckla sin anpassningsförmåga och sitt sätt att tänka. Detta är färdigheter som med stor sannolikhet kommer att bli viktiga att ha med sig i en okänd framtid som kommer att se väldigt annorlunda ut jämfört med idag.

### Gården

Fredrika Mårtensson vid SLU forskar i landskapsarkitekturens miljöpsykologi kring utemiljöer för hälsa och välbefinnande. Hon menar att det är en stor utmaning att fundera ut hur samma yta ska kunna vara ändamålsenlig för hela skol- eller förskoledagen. Hur ser en bra gård ut där både rastaktiviteter, fri lek och pedagogiska lärande- och undervisningsaktiviteter kan äga rum? Fredrika visade att storleken på en skolgård spelar roll, men att det bara är en av flera faktorer som samverkar. Andelen med vegetation och en kuperad topografi, samt hur lekbaser harmonierar med vegetation och öppna ytor, har också stor betydelse för att skapa ett fungerande flöde i barnens rörelsemönster.

Sharon Danks är stadsplanerare, baserad i Berkeley, Kalifornien, USA. Hon lyfter skolgårdsfrågorna till en högre nivå. Offentliga och privata fastighetsägare till skolor och förskolor är bland de största markägarna i nästan varje stad runt om i världen. Hur de hanterar sina landskap har en kraftig inverkan på hela den urbana miljön och påverkar generationer av dess lokala invånare vars perspektiv grundläggs genom den dagliga kontakten med miljöer på förskolor och skolor, säger Sharon. Gröna skolgårdar har kraften och potentialen att väva samman idéer kring urban hållbarhet och ekologisk design med lärande, folkhälsa, välbefinnande, känsla av plats, och samhällsengagemang. Gröna skolgårdar kan föra naturen tillbaka till städer och mindre tätorter genom att förvandla karga asfalt- och gräsmiljöer till levande miljöer för lärande och lek, till rika lokala ekosystem som vårdar de naturliga processer som krävs i en långsiktigt hållbar infrastruktur. Gröna skolgårdar stimulerar barns och ungas sociala, fysiska och intellektuella utveckling och hälsa genom att skapa

förutsättningar för samarbete, fantasi, nyfikenhet, utforskning, äventyr, och förundran.

### Knyta band till platser

En viktig aspekt av hållbarhet är att uppmuntra människor att öppna sina sinnen mer fullständigt mot sin omgivning och utveckla en vårdande attityd gentemot den. Det säger holländaren Jan van Boeckel, professor i konstpedagogik. Enligt honom handlar hållbarhet mycket om hur vi förhåller oss och känner samhörighet till platser i den naturliga världen, till landskap. Vi bär på minnen och sensoriska upplevelser av platser som vi har varit på tidigare. Dessa minnen, ända från barndomen, kan senare i livet framkallas i konst och fantasi, menar Jan.

Konst, fantasi och traditioner är också mycket närvarande i allt som Susan Humphries gör. Numera är den tidigare rektorn vid Coombes School, väster om London, pensionär. Men att hon fortfarande är still going strong fick vi verkligen uppleva under hennes magiska föreläsning. Susan trollband oss med sina historier och underbara bilder från den skolgård hon varit med om att under många årtionden förändra från nakna asfaltsytor och gräsmattor till ett fantastiskt äventyrsland och naturparadis! Hela hennes filosofi bygger på att få barn att upptäcka och knyta starka band till sin miljö och alla levande organismer. Man blir det man upplever. Det är genom upplevelser i miljöer med höga naturvärden som unga människor kan förstå att de hör ihop med varje växt, med varje djur. Förstå att om vi gynnar ekosystemet så gynnar vi oss själva, att vi är en del av livets cirkel.

### Lund

Det finns en enorm kraft som sjuder den här ovanligt varma septemberveckan i Lund! Det finns inte bara gemensamma ambitioner bland alla dessa människor som samlats, det finns en stark och orubblig vilja att skapa bättre förutsättningar för barn och ungdomar. Deltagarna gör studieturer, bland annat i Lund, och besöker skolor och förskolor. Det väller in hundra besökare i Uteförskolan Vindens lilla vildvuxna trädgård, där barnen är i full färd med att såga ved till sin brasa. Hundra besökare tar del i hur barnen på S:t Hans-gården vårdar sina kaniner, sina får och getter och varandra i en unik och kreativ miljö. Hela världen får ta del av de processer som kontinuerligt pågått under Naturskolans vingar i nästan 25 år.

Lunds kommun är kanske den kommun i landet som arbetat längst med att utveckla barns utemiljöer i skola och förskola. Lund bör känna sig stolt och inse vilken enorm resurs som finns bland alla dessa människor som jobbar för levande gröna miljöer i skolans värld, personer som ständigt har barnens bästa, barnens utveckling, för ögonen och anser att det är självklart att en kommun, ett land, erbjuder sina yngsta invånare det allra yppersta. Det handlar ju om framtiden.

Vill du få en känsla av stämningen som rådde i Lund den 12-15 september 2016 så se filmen "Green Grounds for Health and Learning" på YouTube eller [www.lund.se/themovie](http://www.lund.se/themovie)

ANDERS WÄNGE KJELLSSON  
NATURSKOLAN I LUND

TITTI OLSSON, MOVIMUM SLU

*Förskolan Norpan som på en begränsad yta skapat en spännande plats för barnen. Foto: Robert Lättman-Masch*





# Tarzanstigen

Sundsvall har i ca 25 år haft en äventyrsstig som heter Tarzanstigen. I generationer har barn och vuxna gått stigen som ligger belägen högst upp på Södra berget i Sundsvall. Den är väl känd hos allmänheten och förvaltd av Kultur- och fritidsförvaltningen. I många år har det funnits ett behov av underhåll och renovering. Vi på Naturskolan har en inriktning i vår verksamhet som handlar om skolgårdsutveckling. Hösten 2015 byggde vi en pedagogisk rörelsepark på en skola i Sundsvall. I år hade vi inte gjort klart för ett nytt bygge vid någon skola, samtidigt som

vi såg behovet med Tarzanstigen renovering. Vi såg också en möjlighet att skapa en pedagogisk miljö som fler skolor kan utnyttja.

Tarzanstigen ska vara en rörelsestig för allmänheten. Det ska också vara en pedagogisk plats med koppling till historia och framförallt lokalhistoria. Vi bor vid en stad som är tydligt präglad av skogsindustrin med flottning, sågverk och skogsbruk. Detta har vi försökt att lyfta fram. Vi har gått från tanke till handling. Vi har fällt träd, barkat, kapat och klivit för att få fram materialet till våra byggen.

TEXT OCH FOTO: SIMON MEURLING OCH  
PESSI LIUKKONEN  
NATURSKOLAN I SUNDSVALL









# På kurs med Naturskolan Asköviken och Specialpedagogiska skolmyndigheten

**K**ursdag två är avslutad och vi klurar på hur vi ska göra hemuppgift nummer två. Ska vi använda någon av kommunens skolgårdar eller ska vi utgå från vår egen "skolgård" Järvafältet. Vi funderar och vrider och vänder på uppgiften. Hanna Heurlin och Linda Sporrang (*kursiv text*) är vi som tillsammans ger vår bild av en kurs som känns oerhört viktig utifrån flera perspektiv.

## Funktionsnedsättning

Jag har en kraftig synnedsättning, ser egentligen bara på väldigt, väldigt nära håll – och nu ska vi laga mat! Stekta äpplen ska det bli. Var ligger äpplena? I lådan vid mina fötter säger någon. Äppelskalaren, den skär jag mig på, fast jag egentligen vet hur den ser ut och fungerar! Vi

deltagare har dragit lott om vilken funktionsnedsättning man ska ha vid den här aktiviteten. I grupper förbereder vi en tre-rätters lunch. Solen skiner och det är en fantastisk höstdag utanför Naturskolan Askövikens hus. Vi känner inte varandra än, men då vi behöver hjälpas åt så får vi snabbt kontakt – kanske har det också att göra med att vi alla arbetar i olika pedagogiska roller till vardags?

## Anpassning av undervisning

*Att leda en grupp med så många funktionsnedsättningar som vi hade denna dag var verkligen en prövning för oss naturskolepedagoger på Asköviken. Vi vände och vred på oss för att nå hen som hade hörselnedsättning, få hen med synnedsättning att förstå sin omgivning och hen som behövde tydlighet och var osäker att känna sig trygg. I normala fall när vi möter dessa elever så har de en assistent med sig, men nu hade vi inte den lyxen. Och det gör nästan ont att inse att visst anpassar vi vår undervisning till våra olika elevgrupper men att anpassa oss så eleverna inte är beroende av sin assistent gör vi kanske inte. Små saker kan göra stor skillnad.*

Lagom till lunch är även äpplena stekta och det doftar ljuvligt. Kantarellsoppan till förrätt och woken som huvudrätt var toppen! Ett äventyr med många skratt och fadäser blev det innan allt var klart.

Och det är klart att vi kan skratta i det hela – vi har ju möjlighet att ta av de preparerade glasögonen, kliva ur rullstolen, kliva ur rollen som person med koncentrationssvårigheter eller oro, ta av hörselkåpor och öronproppar. Men mitt i fniss och skratt finns de allvarliga funderingarna – vi möter elever med olika funktionsnedsättningar i vårt arbete och de ska kunna delta i undervisningen. Hur skapar vi bästa möjliga situation för alla elever? Det

är det kursen handlar om.

Vi är 18 personer som under hösten deltar i kursen som arrangeras av Naturskolan Asköviken och SPSM. Tre träffar, två hemuppgifter och lite lagom läsning, men framför allt möjligheten att träffas och tillsammans, med olika funktionsnedsättning, uppleva utomhuspedagogik och diskutera lösningar, befintliga och tänkbara.

## Skolgården

Tillfälle två – en dag med skolgården i fokus. Samling i matsalen för en morgonfika, en av Sveriges bästa skolmatskockar jobbar i köket och har bakat frukostbullar till oss på morgonen. Lunchen vi senare får ta del av slår allt jag tidigare provat

*Matlagning där verktygen och ytor är i lämplig höjd. Då kan alla vara med.*



*Skolgården är ibland svårframkomlig. Med rullstol kommer man inte fram till gungorna.*







*Håva kan man göra fast man har hörselnedsättning, men hur går det med kommunikationen?*

och betydligt bättre än mina mackor och ägg som annars utgör lunchen i skogen. En liten parantes bara.

Emma Crawley bjöd på en presentation kring skolgårdar. Vilken betydelse skolgården har för barns rörelsefrihet och självständighet, hur den kan och bör vara uppbyggd för alla barns behov av en bra skolgård. Ofta blir tillgängligheten en steril asfaltsmiljö, men för att stimulera alla sinnen krävs det att vi utgår från att skapa en grön och stimulerande miljö, som alla kan komma åt och hitta utmaningar i.

Självklart fick vi prova på övningar ute som ett bra sätt att lära känna gårdens sinnliga erbjudanden: doftdrinker, fyllda med höstens dofter av jord, frukt och grönska från dungen, odlingslådor och sandlådor; ljudkartor – vad hör vi och varifrån kommer ljuden, spännande att under elevernas rast försöka lokalisera varifrån man hör enstaka motorljud/vägen och gruset under springande fötter för att orientera sig på en ny plats.

Vi fick också möjlighet att prova hur gården fungerar för personer i rullstol, med hörsel eller synnedsättning. Finns det möjlighet att hitta en avskild plats? På vilka sätt kan man skapa ledtrådar och stöd i miljön för att göra det lättare att ta sig fram på egen hand? I grupper fick vi uppleva rast tillsammans med skolans elever. Gissa om vi drog nyfikna barn till oss. Några ville prova, andra blev bekymrade "hur ska ni ta er fram i dungen med rullstolen?" Många

frågor blev det. Övningarna som förbereddes för oss med utematte och utesvenska lockade också. Och självklart fick de som ville chansen att prova! Naturskolan Asköviken delade generöst med sig av övningar och som vanligt är det svårt att hinna göra allt man vill. Det tror jag vi alla upplever när vi går på kurs!

### Oförberedd

*Äntligen är det min tur att berätta om det jag tycker så mycket om – utombusmatematik och utombussvenska tillsammans med min kollega. Jag har laddat rejält för att förmedla utombuspedagogikens kärna och få med de delar som vi kände oss osäkra på om vi lyckats förmedla första dagen. Vi samlar oss i ringen och till slut har vi även samlat de rullstolsburna, de med synnedsättning, hörselnedsättning och de med osynliga nedsättningar. Jag börjar... pausar... börjar igen... går och fångar in den oroliga själ som vandrar fritt omkring... fortsätter. Ser den som är döv och dennes svävande blick och inser att jag inte förberett mig alls tillräckligt. Det blir en sådan komik att vi åter skrattar gott tillsammans för alla ser min uppgivenhet att inte nå alla. Vi genomför några övningar med funktionsnedsättningarna men väljer att sedan lägga dem åt sidan och genomföra resterande övningar som oss själva för att fokusera på utombuspedagogikens kraft.*

### Tillgänglighet

Nu väntar den där andra hemuppgiften – se över skolgården, hur kan vi göra

den mer tillgänglig. Ja, vi har ingen egen skolgård – kanske lånar vi en eller så ser vi över hur vi ska göra mer framkomliga platser hos oss på Järvafältet. Och planen är att vi ska kontakta SPSM och göra samma utbildning i norra Stockholm. Kanske Kanske är det någon av er som är intresserad av att komma och ta den vidare till andra delar av landet?

TEXT OCH FOTO: HANNA HEURLIN  
NATURSKOLAN I SOLLENTUNA  
OCH LINDA SPORRONG  
NATURSKOLAN ASKÖVIKEN

### Diskrimineringslagen

(sv.författningssamling 2008:567:) Bristande tillgänglighet: att en person med en funktionsnedsättning missgynnas genom att sådana åtgärder för tillgänglighet inte har vidtagits för att den personen ska komma i en jämförbar situation med personer utan denna funktionsnedsättning som är skäligen utifrån krav på tillgänglighet i lag och annan författning.

### Diskrimineringslagens ändring

Från och med årsskiftet (2015) ingår bristande tillgänglighet som en form av diskriminering i diskrimineringslagen. Lagändringen ska bidra till att öka tillgängligheten i samhället så att människor med funktionsnedsättning kan delta på likvärdiga villkor.

### Vad säger styrdokumentet?

Läroplaner, ämnesplaner och kursplaner och Skollagen (2010:800)

När det gäller elever i behov av särskilt stöd kan man läsa:

... I utbildningen ska hänsyn tas till barns och elevers olika behov. Barn och elever ska ges stöd och stimulans så att de utvecklas så långt som möjligt. En strävan ska vara att uppväga skillnader i barnens och elevernas förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen.

... Var och en som verkar inom utbildningen ska främja de mänskliga rättigheterna och aktivt motverka alla former av kränkande behandling. (1 kap 5§)



# EMOTIONELLA LÄRPROCESSER I UTEMILJÖ FÖR HÅLLBAR KUNSKAP

**Vid aktiviteter och undervisning utomhus finns det ofta ett givet antagande om att just utemiljön bidrar till barn och ungas lärande på ett positivt sätt. Hos läraren kan det finnas en upplevelse av att själv må bra ute samt att eleverna verkar trivas med de praktiska aktiviteterna. Utemiljön upplevs erbjuda eleverna umgänge med sina kamrater under friare former än vad klassrummet erbjuder samtidigt som konkreta naturupplevelser bidrar till att utbilda barn och unga i miljö- och hållbarhetsfrågor.**

I alla fall tänkte jag själv i liknande termer när jag tidigare arbetade som klasslärare och ofta tog med mina elever på diverse aktiviteter utomhus – att lära in ute, det var bra! Jag funderade samtidigt mycket över vilka andra pedagogiska förutsättningar som behövde infrias för att elevernas

lärprocesser skulle starta, fortgå och knytas ihop till meningsskapande? Det kändes mycket angeläget att uteaktiviteterna skulle kunna bidra till ett hållbart lärande, där eleverna lärde på djupet och inte bara för stunden. Med begreppet meningsskapande menar jag ett lärande som innebär att man skapar ny förståelse med en djupare innebörd till skillnad från ett ”utantill-lärande” av allmän karaktär. Genom möjlighet till forskarstudier har jag systematiskt studerat dessa frågeställningar och min avhandling som blev klar i maj 2015; Känsla, förståelse och värdering. Elevers meningsskapande i miljö- och hållbarhetsfrågor, har bidragit med kunskap om detsamma.

## HELHETSSYN

Det globala utbildningsuppdraget om miljö- och hållbarhetsfrågor

är initierat av UNESCO och har efter dekadens avslut ersatts med GAP, global action program, som är kopplat till agenda 2030 och de Globala målen. De pedagogiska tankar och teorier som genomsyrat miljö- och utomhuspedagogiken under åren är dels helhetssynen på människan och därmed en mångfald av undervisningsaktiviteter och dels att det är ett komplext område på flera sätt, det är ämnesöverskridande och kräver förståelse av olika sammansatta fenomen. Utöver detta pekar man på att miljö- och hållbarhetsfrågor är politiska och värdeladdade samt att de sociala och informella lärandesammanhangen är viktiga då frågorna som aktualiseras inte är begränsade till skolans klassrum utan omfattar hela samhället och vår gemensamma miljö.

## AVHANDLING

Min avhandling baseras på två större studier med mellanstadieelever; i den första undersöktes elevers tankar om hållbar utveckling samt deras erfarenhet av undervisning kopplat till detta [1, 2]. Den andra studien genomfördes som en fallstudie i samarbete med en klass i årskurs 6 och en naturskolepedagog från en lokal Naturskola[3, 4].

## FÖRSTA STUDIEN

I min första studie när eleverna själva beskrev sina kunskaper och erfarenheter i miljö- och hållbarhetsfrågor visade det sig framförallt att deras förståelse och känslor inte kunde särskiljas i de skriftliga svaren, eleverna beskrev sina tankar som en helhet. I min forskning, då jag analyserat och tolkat resultatet, har jag utgått från John Deweys teorier där han menar att upplevelse, erfarenhet och lärande inte kan separeras i att antingen vara kognitiv, emotionell, fysisk eller social, det är istället en helhetsupplevelse. Han betonar särskilt att det kognitiva och emotionella i erfarenhet och lärande bör ses som något oskiljaktigt[4, 5].

## ANDRA STUDIEN

I min andra studie studerades elevers lärprocesser under fem dagar med olika teman i utomhusaktiviteter kring miljö- och hållbarhet. I denna studie ville jag än djupare undersöka





vilka situationer och på vilket sätt sammanvävda "kogni-emotionella" erfarenheter kunde komma till uttryck i själva läroprocessen i utomhusaktiviteter. Det första steget i forskningsprocessen var alltså att upptäcka situationer i uteaktiviteterna där eleverna gav uttryck för av kognition och emotion sammansatta upplevelser och erfarenheter. Resultatet visade att det framförallt är fyra olika sammanhang där elevers sammanvävda uttryck av förståelse och känsla kommer till uttryck:

1. Tidigare erfarenheter av personlig karaktär – eleverna återgav specifika händelser och använde sig av erfarenheter de fått i privata sammanhang. Minnen, kunskap och tidigare erfarenhet de bar med sig var alltid förenat med känslor när de gav uttryck för dem i aktiviteterna.
2. Direkt respons genom konkret kontakt med miljö och material – i aktiviteterna observerades elevernas spontana kroppsspråk och känslouttryck tillsammans med uttryck av ny förståelse för innehållet. Den fysiska upplevelsen var alltså omedelbar samt både emotionell och kognitiv.
3. Social interaktion – aktiviteterna utomhus erbjöd möjlighet till samarbete och dialog mellan eleverna. Detta visade sig positivt genom att eleverna delade glädje, engagemang och tidigare erfarenheter och skapade på så sätt gemensam kunskap.
4. Situationer med ansvar, frihet och självständighet – när eleverna fick arbeta mera fritt i mindre grupper ökade engagemanget, glädjen och arbetsivern i uppgiften och de återgav också med större säkerhet vad de hade lärt sig efteråt än i mer lärarstyrda aktiviteter.

## ANALYS

Det andra steget handlade om att analysera dessa erfarenheter som delar av en läroprocess över tid. Begreppet läroprocess definierades och användes här utifrån Deweys teorier om lärande, där en initial fas, en aktivitetsfas och en slutfas beskrivs samverka [6]. Utifrån denna syn på lärande som process visade resultatet av uteaktiviteterna att elevers sammanvävda uttryck av känsla och förståelse återfanns i alla faser av processen, det var alltså inte bara viktigt med känslor och engagemang vid uppstarten av en aktivitet utan genom alla faser av processen. Dessutom kunde vi se att dessa "kogni-emotionella" uttryck fungerade som en länk till nästa fas och läroprocessen kunde drivas framåt, i motsats till när det inte var så och processen avstannade.

Vad betyder då det här resultatet för undervisning utomhus och för dig som utomhuspedagog? Förhoppningsvis kan du förstå lite mera av de komplexa processer som lärande innebär och i vilka sammanhang som kognition och emotion samverkar på ett positivt sätt för elevernas lärande. Kanske kan du utifrån detta öka din medvetenhet om hur du kan stimulera och initiera goda sammanhang i din uteundervisning för att ännu fler elever ska lära och skapa mening om natur- och miljöfrågor.

## SLUTSATSER

Jag dristar mig därför slutligen till att dra några slutsatser pedagoger kan ha i åtanke, både i planering inför men också i utvärdering av genomförda aktiviteter:

- Försök att utgå från elevernas egna tidigare erfarenheter i nya aktiviteter. Din egen förståelse ökar och eleverna kan lättare knyta an till vad som ska göras då egna erfarenheter ofta är av

## Referenser

1. Manni, A., K. Sporre, and C. Ottander, Mapping What Young Students Understand and Value regarding Sustainable Development. *International electronic Journal of Environmental Education*, 2013. 3(1): p. 17-35.
2. Manni, A., et al., Perceived learning experiences regarding Education for sustainable development – within Swedish outdoor education traditions. *NorDiNa*, 2013. 9(2): p. 187-205.
3. Manni, A., C. Ottander, and K. Sporre, Young students' aesthetic experiences and meaning-making processes in an outdoor environmental school practice. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 2016.
4. Manni, A., K. Sporre, and C. Ottander, Emotions and values – a case study of meaning-making in ESE. *Environmental Education Research*, 2016.
5. Dewey, J., *Art as experience*. 1934, New York: Penguin Group.
6. Dewey, J., *Democracy and Education, An Introduction to the Philosophy of Education*. 1966 ed. 1916, New York: The Free Press.

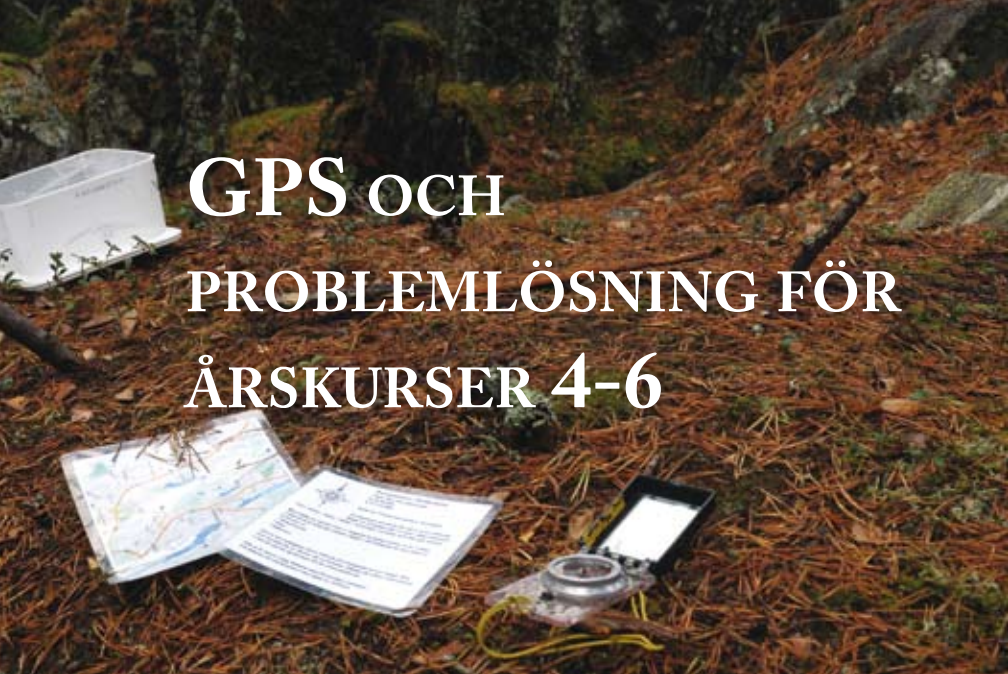
emotionell karaktär och bidrar till att förstärka förståelse av innehållet.

- Om möjligt, organisera aktiviteten så att eleverna får möjlighet samarbeta och känna självständighet i det de gör. Frihet, ansvar och samtal i grupp skapar också känslor som förstärker lärandet.
- Använd utemiljön med dess material till fullo. När eleverna får känna, vara fysiskt aktiva och interagera med miljön blir det också en emotionell upplevelse som förstärker läroprocessen.
- Glöm inte att återknyta och initiera reflektion på ett djupare plan av det som skett i aktiviteten, det är genom det som den enskilda processen avslutas och kan utgöra grund för nya erfarenheter i det stora livslånga (hållbara) lärandet.

ANNIKA MANNI  
UTOMHUSPEDAGOG OCH  
UNIVERSITETSLEKTOR I PEDAGOGISKT  
ARBETE VID INSTITUTIONEN FÖR TILLÄMPAD  
UTBILDNINGSVETENSKAP,  
UMEÅ UNIVERSITET







# GPS OCH PROBLEMLÖSNING FÖR ÅRSKURSER 4-6

**T**änk att få orientera sig genom skogen i lugnare takt än med snabb löpning, att hinna prata med och lyssna till varandra och till naturens ljud. Att på kontroller utan brådska lösa lämpligt knepiga uppgifter istället för att bara klämma ett specifikt hålmönster i en pappersbit och sedan skubba vidare. Vid Naturskolan i Sollentuna erbjuds friluftsliv för ämnet idrott och hälsa med ämnesintegrerad synvinkel och så platsanknutet lärande vi förmår inom temaområdena SO/geografi, NO/biologi, eller en mix av ämnesområden beroende på vad klassen arbetar med före och efter. Eleverna får både använda GPS-mottagare och magnetkompasser med papperskartor under en dag.

## Bakgrund och tack

Artikeln "GPS i undervisningen ger ämnesövergripande friskvård" från Björndammens skola i Partille (Bi-lagan 3-2009, sidorna 16-17) inspirerade till att utveckla en motsvarande verksamhet för klassdagar i Sollentuna. Naturskolan i Sollentuna tackar Manne Rytman för att du frikostigt delat med sig av dina gedigna erfarenheter och tips från din GPS-undervisning med klasser i Skövde. Vi tackar också vår praktikant Merja som hängiven geocachare fick oss att ta steget fullt ut i elektronikens förlovade land.

## Utrustning för 30 elever

Sex stycken GPS-mottagare av friluftstyp utan finesser och med gammaldags färgskärm (touchskärmarna vid inköpstillfället riskerade kräva batteribyte i slutet av

en klassdag), digitala friluftskartan hos oss för Svealand, en batterisnäll laddare, laddningsbara batterier, möjlighet att laminera instruktioner, tömda kak- och glasslådor att lägga uppgifter i. Sedan behövs troligen snören, rep, några magnetkompasser, papperskartor och andra bra-att-ha-grejer från vanliga utomhusdagar, beroende på vilka arbetsuppgifter du väljer att erbjuda.

För eleverna vore det givetvis ännu bättre med fler GPS-mottagare, men ger en större investeringskostnad och fortlöpande något mer tidsåtgång för att pyssla om mottagarna före och efter. Vi använder inte elevernas smarta telefoner under GPS-övningarna och undviker därmed ersättningskrav för borttappade eller kraschade ägodelar.

## Några förberedande övningar

Kartan på GPS-mottagaren visar denna dag vanligtvis inte mot norr utan vrider sig mot färdriktningen, passar sig automatiskt. För att vänja sig med att förstå vridningen av kartan, startar vi med en övning där elevgrupperna i ett plasttråg bygger en skalenlig modell, en karta, av ett litet stycke natur med måtten ca 3 gånger fyra steg. Det blir smart att passa "kartan" efter verkligheten och hur man står. Det gäller också att vara hänsynsfull mot mosstäcket, örter och smådjurs gömställen. Gruppen gömmer en "skatt" i verkligheten och markerar gömstället tydligt på sin karta.

Grupperna byter kartor med varandra, får riktning och avstånd utpekade mot skattgömmen och

*Bygg en kompass av naturmateriel. Använd papperskartan för att ta reda på väderstrecken till egna skolan, till en namngiven sjö på kartan och till stadens centrum.*

hämtar sitt nya fynd. (Målad sten, Alu-folie eller motsvarande. Vi har inte provat gömma GPS-mottagarna som skatt ännu.)

Nästa övning blir knappträning på GPS-mottagarna. Kort instruktion, så ses vi vid en för eleverna känd plats i närheten. I mottagarna finns platsernas namn och koordinater redan inlagda. I början används en av Naturskolan designad apparatinstruktion som stöd hos varje grupp.

## Nu kör vi på riktigt

Upplägget är stjärnorientering, dvs att varje elevgrupp återvänder till samlingsplatsen efter ett uppdrag för att redovisa inför sin egen lärare eller för naturskoleläraren vad man gjort. För att öka entusiasmen hos ungdomarna bedöms varje uppdrag med upp till fem kottars värde, en fin gammal betygsskala. Kottarna placeras i plasttrågen, som omvandlas till analoga resultatavlor. När en uppgift är redovisad lämnas kortet tillbaks och gruppen väljer ett annat kort och tar sig med GPS: ens hjälp till nästa plats.

Gruppen drar ett av tioalet olika kort med: platsnamn, foto (och koordinater till funktionärernas hjälp). När ett kort är borta blir dess plats för tillfället upptagen. Innan grupperna går iväg tipsar vi om taktik, infångningslinjer och sammanhållning i arbetsgruppen. Varje grupp skall också tydligt med armen peka åt vilket håll man tänker gå, för att slippa hamna 180 grader fel. På varje plats ligger en plastlåda med instruktion och utrustning för den uppgift som skall lösas.

## Några uppgifter

Platserna är utvalda för att om möjligt ha anknytning till problemet eleverna skall lösa. Vid "Bumlingen" gäller det att förklara istidens transporter av stenblock samt timmeranvändningen i den lokala, historiska bondeskogen. Vid "Mossiga stubben" bygger



gruppen en näringsväv eller förklarar miljöeffekterna av en tankbilsolycka vid bron över ån. Vid "Gropen" kan det bli teambuildingfiske och memory med någon av varianterna karttecken/naturfoton eller tre, fyra ordklasser på något språk för att kunna bilda en hel mening eller fåglars näbbformer/födoval. Övningen beskrivs för språkinriktning i Bladet nr 2-2013, sidan 24. En toppenövning med många glada skratt vid samlade lunchföreläsningar är "Allemansteater" från Att lära in svenska ute.

Vi har tjugotalet egna platser inlagda i mottagarna, men använder ca tio vid varje tillfälle, Väderprognos, vind, elevsammansättning samt lärarens önskemål om ämnesinriktning samt övriga bokningar av grupper avgör vilket område vi använder för respektive dag. De plastade kort elevgrupperna drar, finns med barmarksfoto respektive med senvinterfoto. På varje kort finns även platsens koordinat för att vi som arrangör snabbt kunna ställa tillrätta entusiastiska elevers alltför improviserade knapptryckningar.

### Fördjupning eller grundkunskaper?

En uppsättning med orienteringskartor och magnetkompasser finns med för den grupp som är sugna på att prova söka en plats på det för oss normala sättet, d.v.s. utan GPS men med karta och kompass.

### Praktiska förberedelser

Det ligger en hel del arbetsveckor bakom GPS-temat Naturskolan i Sollentuna erbjuder. Inköpskostnaden för våra sex hyfsade mottagare, batteriutrustning och friluftskartor var för några år sedan ca 30 000 kr exklusive moms. Kartan är i dagsläget dyrare men elektronikgrejor är lockprisvaror med snabb omsättning och minimala lager hos leverantörer. Så det mest kostsamma är nog arbetstiden för planering, rekognosering och egen inläring. Det tar liksom ett tag att komma på fötter med digitala bruksanvisningar i teckenstorlek 8, översättningar i flera led och med obefintlig telefonsupport.

Men det är skoj när glada barn som vanligt vill vara kvar i skogen,



*Var är nu skatten gömd på riktigt..?*

nu för att "ta en waypoint till" hellre än vända tillbaka hem eller mot inneklassrummet.

### Några upptäckter

I fyran, femman kan många elever inte hålla en kompass rätt. Vad är upp, ner, framåt bakåt? "Den är trasig" säger flera, kompassen hålls upp och ned eller kraftigt lutande. Att teroetiskt säga namnen på väderstrecken norr och söder går ganska bra, men att tolka magnetkompassens nål är svårt när man aldrig fått prova förut.

Ungdomar är bra på datorer, säger vi vuxna när vi själva går bet. I staden går det att spana på gratiskartan i telefonen eller på bil-GPS: en, men unga behöver liksom vi vuxna få chans att utöka den egna tolkningsförmågan av olika karttyper och i varierande miljöer.

Vi har under fyra år till och med hösten 2016 haft GPS-övningar med närmare femtio klasser, mellan tusen och tolvhundra mellanstadieelever. Men det var nu i höstas jag träffade den första eleven som själv redan innan hade personlig erfarenhet av och egen färdighet med en riktig GPS-mottagare. För alla andra var GPS-mottagaren med vettig, digital friluftskarta och höjdkurvor en nyhet och aha-upplevelse.

SO-lärare ropar numera efter hjälp kring läroplanskraven på fältstudier.

En lärare säger upplägget GPS och problemlösning i den digitala personalenkäten direkt efter en naturskoledag hösten 2016: "Självfallet passar flera av övningarna ihop med en rad kunskapskrav men de är svåra att få en bedömning av. Jag tror att ett ökat fokus på fältstudiedelen tillsammans med ett utarbetat förarbetsmaterial, efterarbetsmaterial och en inplanerad bedömning är det som vi söker."

Vi har nu bokat in träffar med kommunens SO-lärarkollegor för att tillsammans diskutera svårigheter och möjligheter med fältstudier i geografiämnet och vad Naturskolan skulle kunna bidra med. NO- och idrottslärarna svarar generellt sett positivt i sina enkätsvar, så nu blir det fokus mot geografilärarnas behov av stöd.

Men idrottsämnets tidigare traditionella skolorientering skulle kunna utvecklas genom att kontrollerna kompletteras med praktiska problemlösningar och övningar från andra skolämnen. Då får troligen de relativt ensamarbetande idrottslärarna automatiskt fler kollegor som aktivt kan delta vid planering och genomförande. Elever får därigenom rörelse och helhetssyn samtidigt.

TEXT OCH FOTO: GUNNAR HALLBERG  
NATURSKOLAN I SOLLENTUNA





## FÅGELMATKOTTE

**N**är vintern är kall behöver småfåglarna mycket mat, frön och fett är bra och vi kan hjälpa till.

Det här är ett enkelt sätt att göra en fin fågelmatare. Använd någon typ av naturmaterial i tråden/snöret så gör det inget om mataren hänger kvar i skogen.

Använd en torr grankotte med utslagna fjäll. Knyt ett snöre eller tråd i toppen på kotten.

“Smörj” kotten med smör, kokosfett eller margarin längs med fjällen. Använd fett som inte innehåller så mycket salt!

Rulla sedan kotten i fågelfrö. Prova med olika typer av fröer på kottarna och se vilka fåglar som tycker om vilken sort. Eller använd fågelfröblandning. Det blir fin julmat till fåglarna.

TEXT: HANNA HEURLIN  
FOTO: ROBERT LÄTTMAN-MASCH





## Ute är inne-konferensen 2017

Vi söker workshopledare till 21-22/9 som kan hålla en eller flera workshops på 1,5 tim eller 3 tim i Nynäshamn. Ute är inne-konferensen vill visa hur man arbetar med utomhusbaserat lärande. Du får resa, hotell, konferensmiddag och ett litet arvode. Ta chansen att visa hur du arbetar med utomhuspedagogik. Du får även möjlighet att gratis vara med och inspireras på andras workshops. Gå in på [www.utenavet.se](http://www.utenavet.se), där finns mer information för dig.



## Motioner till Naturskoleföreningens årsmöte

Nu är det dags att lämna in motioner till årsmötet som ska hållas på Bergendahls konferenshotell den 30/3. Blankett för att lämna in motion finns på Naturskoleföreningens hemsida. Motionen ska vara inlämnad senast den 20/1 2017. [www.naturskola.se](http://www.naturskola.se), Naturskoleföreningens styrelse

## Att lära in engelska ute 2

En helt reviderad upplaga med nya övningar och ett upplägg som gör att materialet kan anpassas och användas av alla åldrar och i många olika miljöer. Den utgår från det centrala innehållet i kursplanen för engelska i grundskolan men är också tänkt att kunna användas av andra språklärare och till viss del även för gymnasieelever. Leverans sker med början i januari! Beställ från Outdoor teaching: [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)  
Pris: 218 kr + frakt



## Läromedel

**Att lära in matematik ute 2**, 2012, bok av Molander, Bucht, Wejdmark, Lättman-Masch, 218 kr inkl moms.

Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Att lära in engelska ute 2**, 2016, bok av Lotta Carlegård. 218 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Leka och lära matematik ute. Förskolan.** 2007, Bok av Molander, Strandberg, Lättman-Masch, Wejdmark, Bucht, Kjellander. 192 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Play and learn mathematics outdoors.** 2007, Bok av Molander, Strandberg, Lättman-Masch, Wejdmark, Bucht, Kjellander. 192 kr inkl moms. Engelsk översättning av boken ovan. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Att lära in ute året runt**, 2007, bok av Lättman-Masch och Wejdmark, Nynäshamns Naturskola, 218 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Att lära teknik ute**, 2009, bok av Carina Brage. 176 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Att lära in svenska ute**, 2010, bok av Lättman-Masch, Wejdmark, Wohlin, Persson, Grantz, Lindblad, Sang. 218kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Att lära in ute. Övningar i bakfickan.** 2013, bok av Molander, Bucht, Lättman-Masch, Wejdmark 99 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Leka och lära naturvetenskap och teknik ute.** 2014. Bok av Lättman-Masch, Wejdmark, Jacobsson, Persson, Ekblad. 299 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Att lära in ute för hållbar utveckling**, 2015, bok av Behrenfeldt, Brömster m.fl. 299 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Learning in the outdoor classroom**, 2015, antologi på engelska med aktiviteter från olika böcker i Att lära in ute-serien. 130 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Hantverk, estetik och slöjd**, 2015, bok av Ingemar Nyman, 249 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Naturpedagogik**, bok av Germund Sellgren, 415 kr exkl moms, [www.gleerups.se](http://www.gleerups.se)

**Utomhusdidaktik**, bok av Lundegård, Wickman, Wohlin, Studentlitteratur

**Naturkontakt, berättelser**, bok av Ammi Wohlin, 60 kr inkl moms. Beställs på [www.outdoorteaching.com](http://www.outdoorteaching.com)

**Välkommen in i naturen**, omarbetad och nyinspelad 2012, finns på iTunes, Gerd Strandberg, [www.naturogon.se](http://www.naturogon.se)

**Med öppna ögon**, musik-CD, Gerd Strandberg, [www.naturogon.se](http://www.naturogon.se)

**Matematikmusik**, musik-CD, Gerd Strandberg, [www.naturogon.se](http://www.naturogon.se)

**Smådjur på land**, häfte 30 kr, Falu Naturskola, [naturskolan@falun.se](mailto:naturskolan@falun.se)

**Bland vattenfisar och virvelbaggare i Vattenriket**, 50 kr inkl moms + porto. Beställs genom [sam.peterson@kristianstad.se](mailto:sam.peterson@kristianstad.se)

**Upplev naturen med alla sinnen**, både på svenska och engelska, häfte för er som arbetar med funktionshindrade, 125 kr + porto, Vuxenhabiliteringen 018-611 6774

**Vattenkort med vattendjur**, 50 kr inkl moms, [linda.elisabeth.vestman@vasteras.se](mailto:linda.elisabeth.vestman@vasteras.se)

**CD-skiva med vattendjur**, bilder att fritt användas, 250 kr inkl moms, [linda.elisabeth.vestman@vasteras.se](mailto:linda.elisabeth.vestman@vasteras.se)