

LÄRORIK

Tidskrift för pedagogisk utveckling inom förskola och grundskola



Linköping
Där idéer blir verklighet



Mitt i planeten

Bästa världen sätter hållbarhet i centrum

Rådet odlar nytt miljötänk



10

Samarbete ger mersmak



8

Full fart med Grön Flagg



12

Innehåll

- 3** Bästa världen lyfter fram vår tids mest avgörande frågor
- 5** När fritids vävs in i skolundervisning
- 6** "Vår bästa värld..."
"En riktig ögonöppnare för barnen"
- 7** De får miljöpåverkan att synas
- 8** Hur får vi vattnet att räcka?
- 10** Miljørådet odlar goda idéer
- 12** Fartfest på tre hjul
- KLURINGEN** 
- 14** Kontinuerlig uppföljning
- 16** Ballongen – notiser

LÄRORIK NR 1 • 2019

En skrift för pedagogisk utveckling inom förskola, grundskola och fritidshem i Linköpings kommun

Utgivare: Utbildningskontoret, Linköpings kommun

Redaktionsråd: Kathrin Hansson, Christel Horsak, Ingela Hultin Sabel, Klas Lind, Lennart Lundwall, Mark Olson, Madeleine Zerne

Redaktör: Lennart Lundwall

Ansvarig utgivare: Christel Horsak

e-post: larorik@linkoping.se

webb: www.linkoping.se/larorik

Skribenter: Anika Agebjörn, Axel Svartling, Christel Valsinger

Omslagsbild, sid 1, 3, 4, 5, 15, 16: Shutterstock

Form, bildbearbetning

och grafiskt original: Mark Olson

Tryck: Ringqvist Tryckeri AB, Norrköping

ISSN 2001-1253



Samarbete för en hållbar värld

På många platser agerar ungdomar för att visa viljan och vikten av att vi tar ansvar för vårt klimat. Vi vuxna behöver vara goda förebilder och ge barn och ungdomar förutsättningar att utveckla vår planet med hållbarhet i fokus.

För ett år sedan fick vi en förfrågan från Tekniska verken och Kolmården om ett samarbetsprojekt med fokus på miljöfrågor. Det fick sedan namnet Bästa världen.



Syftet med Bästa världen är att våra elever ska tänka mer hållbart, både miljömässigt och socialt. Vi såg också en möjlighet att lyfta fritidshemmens viktiga uppdrag som komplement till skolan i Bästa världen. Många skolor beskriver att de fått igång ett bra samarbete och ökat förståelsen för varandras uppdrag mellan fritidshem och skola. Elever i fritidshem/åk 2 har deltagit under projektåret liksom åk 5 och åk 8 på några skolor.

Bästa världen möjliggör ett samarbete med andra aktörer som vi inte vanligtvis samarbetar med och ett samarbete på riktigt som grundar sig i läroplanens uppdrag. Viktigt för oss har även varit att detta gör skillnad, det blir mer än bara ett besök i Kolmården.

Mycket engagemang och hög kompetens hos såväl vår, Kolmårdens samt Tekniska verkens personal har bidragit till att Bästa världen blivit så lyckat.

I flera artiklar kan vi ta del av exempel på hur man arbetat med Bästa världen på våra fritidshem/skolor. Och som Linda Genander på Tekniska verken säger: "Att hitta lösningar för en hållbar framtid, både för våra barns skull och för oss själva. Det måste vara fokus i den tid och den värld vi lever i idag."

Vi kan alla göra skillnad så att varje barn/ varje elev kan utvecklas, få förutsättningar och kunskap för att tillsammans arbeta för en hållbar framtid.

Tillsammans når vi målen!
#förvarjebarn#förvarjeelev



Christel Horsak Skolchef

TEMA Bästa världen

Bästa Världen 

Gör framtiden HÅLLBAR

BÄSTA VÄRLDEN

lyfter fram vår tids mest avgörande frågor

Att hitta lösningar för en hållbar framtid, både för våra barns skull och för oss själva. Det måste vara fokus i den tid och den värld vi lever i idag.

Det konstaterar **Linda Genander**, marknadskommunikatör på Tekniska verken i Linköping och en av de drivande i projektet Bästa världen. I projektet samarbetar Tekniska verken med skolor i Linköpings kommun och med Kolmårdens djurpark.

– Bästa världen ger oss en unik möjlighet att nå ut till en mycket viktig målgrupp, barnen, säger Linda. Inte så att vi

ska lägga allt ansvar på dem, men de är trots allt våra framtida samhällsbyggare. Och barnen för i sin tur över kunskap hem till familjerna, inte minst föräldrarna. På det sättet når vi ut även till dem.

De områden som Bästa världen fokuserar på är också tre av Tekniska verkens kärnområden: vatten, avfall och energi. Tekniska verken, som ägs och drivs av

Linköpings kommun, har i många år arbetat framgångsrikt med hållbarhetsfrågor inom dessa områden. Företaget var exempelvis tidigt ute med att satsa på biogas för transporter i regionen. Organiskt avfall och matavfall omvandlas på så sätt till en förnybar energikälla. Förutom biogas produceras också biogödsel. Utvecklingen av fjärrvärme är en annan framgångssaga. Där sampro-

// Inom de tre områdena vatten, avfall och energi får skolbarn både kunskap och chans att fundera över egna vanor och beteenden.

duceras el och värme genom att avfall förbränns så att resurser som annars inte kan användas kommer till nytta.

Så har företaget också en stolt vision: Att bygga världens mest resurseffektiva region.

Att vara resurseffektiv är att komma så nära det någonsin går ett cirkulärt system, där allt kan återanvändas och vi slutar tära på jordens begränsade resurser. Det är också en grundbult i Linda Genanders vision om den bästa världen:

– Ett samhälle där vi sluter kretsloppen och är rädda om de resurser vi har. Där ingenting försvinner, utan allt kan återanvändas. Där vi gör oss kvitt avfallet, helt enkelt!

Det första steget till ett sådant samhälle är att se till att avfall över huvudet taget inte uppstår. Det vill säga konsumera mindre och smartare.

Linda Genander beskriver begreppet ”det osynliga avfallet”.

– Det är allt avfall som har uppstått redan innan du har köpt prylen ifråga. En mobiltelefon exempelvis orsakar 86 kilo avfall i tillverkningen. Det låter ju väldigt mycket och beror till stor del på att den tillverkas av ovanliga metaller.

– Så varje gång du köper en ny mobil skapar du indirekt allt detta avfall.

– Eller ta vår konsumtion av kläder: Vi köper nästan 13 kilo kläder per person och år i Sverige. Samtidigt slänger vi hälften så mycket i soporna varje år. Det är också mycket av det som hänger i våra garderober som aldrig används.

Att tillverka kläder kräver inte bara mycket vatten, energi och åkermark – det är också en synnerligen miljöförstö-

rande aktivitet, med många kemikalier inblandade, inte minst när tyger ska blekas eller färgas.

– Vi sitter fast i konsumtionsmönster som kan omprövas, och som vi tyvärr också för över till våra barn.

Det handlar om att ge nya och andra

// **Det är hushållen** som genererar mest matavfall, inte restauranger eller matbutiker som man skulle kunna tro.

perspektiv på djupt rotade vanor, att koppla den egna vardagen och egna beteendet till de stora sammanhangen, och att ge alternativ.

– Vi på Tekniska verken vill visa på alternativ genom att sprida kunskap för att öka medvetenheten, till exempel kring hur konsumtion hänger ihop med avfallsmängder.

Men helt kan vi förstås inte låta bli att köpa saker. Det näst bästa är då att återanvända sakerna eller åtminstone återvinna materialet. Om inte ens det går så kan i vart fall energin i materialet komma till nytta genom att elda avfall som ger energi och värme.

Fortfarande ökar konsumtionen, också i ett rikt land som Sverige. Och med den ökar avfallet. Även om vi är duktiga på att återvinna förspills mycket material.

– Vi använder för mycket av jordens resurser vilket samtidigt genererar mängder av avfall.

Men att vända skutan och få oss att verkligen förändra vår konsumtion och leva mer hållbart är en gigantisk utmaning. Som hon lakoniskt konstaterar:

– Det kan vi inte göra själva. Då måste vi få de som bor i regionen med oss.

Och det är här Bästa världen kommer in. Inom de tre områdena vatten, avfall och energi får skolbarn både kunskap och chans att fundera över egna vanor och beteenden.

För det börjar med kunskap. Kunskapen är en första förutsättning för att hitta lösningar, även om den i sig inte löser några problem.

Det första området som barnen introduceras till är vatten. Här får de i ett första steg lära sig och konkret uppleva varifrån vårt vatten kommer och vart det tar vägen.

Vatten är också en tydlig illustration till budskapet att vi måste sluta kretsloppen.

– Det kommer inte till något nytt vatten på vårt jordklot. Vi har det vatten vi har och det måste vi ta vara på.

Projektet Bästa världen drivs i samarbete med Kolmårdens djurpark som barnen också får besöka.

– Där vidgas perspektiven till att omfatta alla levande varelser på jorden och att sätta Sverige i relation till andra länder.

Men det gäller att inte skuldbelägga och skapa dåligt samvete, påpekar Linda.

– Vi vill visa på alternativ, etablera tan-



kar och idéer om andra sätt att göra saker på. Vad var och en gör är viktigt för tillsammans är vi många. Därför spelar också varje enskild människa en roll.

Hon tar exemplet matavfall.

– Det är hushållen som genererar mest matavfall, inte restauranger eller matbutiker som man skulle kunna tro. Hur mycket mat vi slänger i hemmen spelar alltså en stor roll.

– Det roliga är att när vi blir bättre på att sortera ut matavfall minskar också matsvinnet. Källsorteringen verkar göra oss mer medvetna om hur mycket mat vi slänger.

Men strukturerna är också viktiga. För att vi ska kunna göra rätt måste det finnas samhällssystem som underlättar för oss.

– Vi kan inte ändra människors beteenden. Men vi kan skapa möjligheter för dem att göra det själva, avslutar Linda Genander.

Hela projektet Bästa världen har arbetats fram med hjälp av pedagoger som skapat uppgifter och laborationer och fungerat som referensgrupp. Det är väl förankrat i läroplanen, som ett ämnesövergripande och samhällsrelevant arbetsätt. Bästa världen har varit ett pilotprojekt, men kommer till hösten att bli fullskaligt för alla elever i årskurs 2, 5 och 8 i kommunen.

Anika Agebjörn

Här hittar du Bästa världen:

tekniskaverken.se/basta-varlden



Linda Genander

Marknadskommunikatör, Tekniska verken

Foto: Joakim Sjöholm

KORTINTERVJU:

Patrik Larsson, fritidspedagog

När fritids vävs in i skolundervisning

Skolfritids – en stunds fritids insprängd i den vanliga skoldagen. Den underlättar för fritidspedagogerna att nå alla barn och arbeta mer strukturerat. Och den ger eleverna en stunds omväxling som gör det lättare att sedan fokusera på det teoretiska.

Metoden har utvecklats på Ekdungeskolan och tillämpades där när de arbetade med Bästa världen i årskurs två, berättar **Patrik Larsson**, fritidspedagog.

– Eleverna fick se film under den här tiden och diskutera kring hur vi använder vatten och hur vi kan spara på det. De fick också i hemuppgift att mäta hur mycket vatten som går åt när de har kranen på medan de borstar tänderna. Det tyckte de var intressant, något de inte tänkt på.

En gång i veckan har lärarna och fritidspedagogerna ett planeringsmöte där de bestämmer vad skolfritids ska inrikta sig på. Vad jobbar lärarna med just nu i undervisningen som kan fördjupas och exemplifieras inom skolfritids?

– Nu jobbar vi med programmering och använder roboten Beeboot, berättar Patrik Larsson. Man styr robotarna med hjälp av knappar på ryggen och vi har byggt banor i korridorer och matsalen där vi kör med den.

En viktig poäng med skolfritids, fortsätter han, är att fritidspedagogerna når alla barn, även de som inte går på fritids, och kan jobba mer strukturerat med det sociala samspelet hos eleverna, med frågor kring bemötande och konfliktlösning. På så sätt underlättar de också för lärarna som kan fokusera mer på ämnena och det teoretiska.

På frågan om han kan komma på några nackdelar med det här arbetssättet blir svaret nekande.

– Vi är ändå här i skolan och arbetar, vi är med på raster och liknande. På det här sättet blir det mer strukturerat.

– Vi har halva klassen åt gången, en halvtimme, i skolfritids. Den andra halvan av klassen är kvar med läraren i klassrummet. Det gör också att vi når eleverna bättre.

Projektet Bästa världen lade en bra grund, konstaterar han, för nästa läsår, i trean, då vatten är ett tema för undervisningen i NO. Då ingår bland annat ett besök till reningsverket.

– Nu har vi skapat en förståelse som kan komma till nytta nästa läsår.

Anika Agebjörn



// **Projektet Bästa världen** har lagt en bra grund inför nästa läsår.

Foto: Lennart Lundvall

KORTINTERVJU:

Linnea Green och Lisa Kustvik, elever i klass 8A i Ekholmsskolan

”Vår bästa värld ...”

En värld där vi i första hand reser med buss och tåg, som går på förnybara bränslen. Där våra hem värms upp med grön energi, där vi handlar second hand och äter vegetariskt. Och om vi kör bil så är det elbil.

Den visionen målas upp av **Linnea Green** och **Lisa Kustvik**, båda elever i klass 8A i Ekholmsskolan. Hösten 2018 deltog de i projektet Bästa världen, något som gav dem flera tankeställare.

– Att vi använder tre och ett halvt jordklot som vi lever idag, det är ju helt sjukt och inget vi tänker på i vardagen, säger Linnea. Och då är vi i Sverige ändå inte värst.



Foto: Lennart Lundvall

” **Plast har ingen plats i ett hållbart samhälle.** ”

Av Bästa världens tre områden, vatten, avfall, energi, jobbade eleverna i åttan med energitemat. Lisa gjorde ett specialarbete om kärnkraft, något som skakade om henne en del:

– Att radioaktiviteten stannar kvar så länge, i många tusentals år, och att det är så farligt om det händer en olycka, det hade jag inte riktigt insett, säger hon. I hennes bästa värld finns kärnkraften inte med som energikälla.

Lisa och Linnea var långt ifrån omedvetna även innan arbetet med Bästa världen drog igång. De sorterar avfall, återvinner och pantar, handlar gärna ekologiskt och närodlat, och odlar också själva. Lisa är också vegetarian. En quiz om hur mycket energi de använder gav ytterligare inspiration till ett hållbart liv. Att välja bort bilen så mycket som möjligt, och att undvika flygresor – det är målet nu även om de inser att det kan bli svårt.

I vardagen har de också blivit mer medvetna.

– Jag har blivit ännu bättre på att släcka lampor överallt, ler Lisa. Och vi slänger aldrig några kläder hemma, vi är bra på att återvinna.

Linnea instämmer:

– Vi ärver kläder, skidutrustningar och sådant av varandra i min familj. Vi köper inte mycket nytt.

Plast har ingen plats i ett hållbart samhälle påpekar de.

– Varför ska paprikor vara inplastade till exempel? Frågar Lisa retoriskt.

Att ta med egna plastpåsar till affären är ett tips.

Hur når vi då den bästa världen? Lisas och Linneas strategi är att sprida budskapet, exempelvis med hjälp av sociala media och debattartiklar.

– Alla skulle behöva tänka mer på hur vi lever.

Anika Agebjörn

KORTINTERVJU:

Jenny Nilsson Paju, klasslärare Tanneforssskolan

”En riktig ögonöppnare för barnen”

– Det kom som en chock för barnen. Det här var något de allra flesta inte var medvetna om.

Det berättar **Jenny Nilsson Paju**, klasslärare i 5A på Tanneforssskolan, om när eleverna fick veta vad som händer med all plast i vår värld och inte minst i haven. De fick bland annat se en film om hur djuren skadas av plasten.

– Den berörde dem verkligen. En döende sköldpadda, ett offer för plasten, grep dem djupt.



Foto: Lennart Lundvall

” Vi pratar om miljö hela tiden nu. Frågorna har fått ett helt annat fokus. ”

Klass 5A deltog i projektet Bästa världen i höstas. Jenny Nilsson Paju har också varit med i den referensgrupp som arbetat fram tankar och idéer kring projektet. Temat i årskurs 5 var avfall. Eleverna fick lära sig hur sopor sorteras, och inte minst om gröna påsen. De fick prova att sortera själva, rita serier och göra bildspel om vad som händer med olika sorters sopor. De plockade också handgripligen sopor och städade längs Stångån.

Men det som alltså tog dem hårdast var informationsfilmen om plasten i våra hav.

– Jag trodde kanske att de var mer medvetna om detta, men det blev en riktig ögonöppnare för dem, berättar Jenny.

Idag återkommer miljöfrågan i många diskussioner.

– Det kommer ju ofta nyheter om klimat- och miljöfrågan och då diskuterar vi. Vi pratar om det hela tiden – de har ett helt annat fokus på det nu. De tycker exempelvis det är jättebra om plastsugrör förbjuds.

Eleverna har också idéer om vad de kan göra själva. Till våren ska de ordna en loppis och sälja gamla saker och egna bakverk. Pengarna ska gå till en djurorganisation. De ska också satsa tid igen på att samla sopor i naturen.

– De har blivit mycket mer medvetna om hur de gör hemma. De pratar med sina föräldrar. Och de funderar på att skriva brev till politiker.

På skolan vill de också bli bättre på att sortera sopor och att minska matsvinnet.

– Eleverna på mellanstadiet får kasta den mat som blir över i sina klassrum, på det sättet kan de se hur mycket det blir från just deras klass.

Eleverna på skolan har också ett matråd, knutet till elevrådet. De för diskussioner med skolmatspersonalen om hur svinnet kan minskas, exempelvis hur sallader kan blandas – eller kanske hellre inte blandas – för att barnen ska vilja äta dem.

Anika Agebjörn

**De får miljöpåverkan att synas**
Femmorna som fick inleda Bästa världen

– Vi kollar vid ventilationen!

– Nej, vid ytterdörren – eller fönstret!

Eleverna i klass 5A är i full färd med ett experiment, en uppföljare till Bästa världen-projektet. Med hjälp av vaselin utstruket på en bit kartong ska de försöka fånga små partiklar i luften och försöka se hur ren den egentligen är.

Tidigare under läsåret jobbade de med temat avfall, som är fokus för Bästa världen i årskurs fem. På frågan vad som är deras starkaste minne blir det vanligaste svaret att de lärt sig mer om hur man hanterar sopor.

– Nu slänger jag aldrig skräp på gräsmattor eller i naturen, nu slänger jag bara i papperskorgar, säger **Ruya Al-Sarraf**.

– När plast hamnar i havet tror djuren att det är mat. Vi såg en film om en fågel med massor av skräp i magen, fortsätter **Patricea George**. Och vi såg hur farliga fiskenät är för delfinerna.

Jessica Heidling är tillsammans med **Patrick Olimpo** klasslärare i 5A. Med hjälp av material från Tekniska verken,

men också från många andra håll, fick eleverna studera både hur avfall uppstår och vart det tar vägen. De fick lära sig avfallstrappan som visar både hur avfall kan minimeras och hur det kan återanvändas om vi källsorterar.

Lärarna arbetade integrerat. Bästa världen kunde länkas in i redan pågående undervisning och flera ämnen samarbetade framgångsrikt, berättar Jessica.

– Vi satte in arbetet i ett sammanhang där vi redan fanns, berättar hon. Vi drog med flera ämnen och jobbade koncentrerat med detta i flera veckor. I svenskan byggde vi en faktabank kring sophantering, transporter och utsläpp och arbetade både med beskrivande och argumenterande texter.

Det blev ett samarbete med svenska, NO (kretsloppet) och geografi (transporter). I SO hade de också jobbat med valet och här knöt de ihop det med hur man kan påverka i samhällsprocesser. Geografi kom också med när perspektivet vidgades till andra länder.

– Det blev som ett sammanhållet tema, säger Jessica, där vi kunde anpassa innehållet till det vi redan håller på med

utan att behöva ta över en färdig mall.

Patrick berättar om hur de studerade fiskpinnens väg från fisk i havet till mat på vår tallrik.

– De fick fundera över dessa många och långa transporter för att vi ska få mat.

Bästa världen blev en naturlig fortsättning, konstaterar han, på det arbete de hade gjort tidigare kring kuster och hav.

En höjdpunkt var förstås besöket till Kolmården. Det kan dock finslipas, menar de båda lärarna, med bättre anpassning till målgruppen – här elever i femman – och justeringar i upplägget. Exempelvis behövs mer tid, påpekar de, för såväl kisspauser som att få leka lite.

Bästa världen, slutligen, ser de inte bara som ett projekt, utan mer som ett bra inspel i arbetet med hållbarhet.

– Det kom väldigt lägligt, säger Jessica, men vi måste komma vidare. Vi kan inte bara prata om sopsortering, det blir tjatigt. Vi behöver komma längre.

– Den här gången lyckades vi dra med fyra ämnen. Men vi behöver jobba in det i flera ämnen, så att det genomsyrar all vår undervisning.

Text: Anika Agebjörn
Foto: Lennart Lundvall

Hur får vi vattnet att räcka?

Skola och fritids i samverkan söker svar

En äggkartong och en konservburk blir en båt som städar haven. Ett färgglatt vattenreningsverk byggs av kartong, plast, piprensare och toarullar. Men barnen i tvåan har inte bara lärt sig mer om vatten. Samarbetet har också stärkts mellan skolan och fritidshemmet.

Det säger **Anna Cassel**, lärare mot fritidshem som arbetar på fritids i Kvinnebyskolan.

I september fick fritids ansvaret för att driva projektet Bästa världen med skolans tvåor. Temat var vatten.

I den nya läroplanen ska fritidshemmen komplettera skolan och träna olika förmågor hos barnen, som estetiska uttrycksformer, delaktighet och att omsätta idéer i praktiken.

De projektansvariga började med att botanisera på Tekniska verkens matiga hemsidor om Bästa världen.

Där finns mycket bra material. Vi plockade och kombinerade med idéer från andra håll och planerade ihop två dagar av experiment och skapande, berättar Anna Cassel.

I två hela fredagar tog de över hos tvåorna i skolan och ägnade tiden åt Bästa världen.

Barnen tyckte det var spännande, det blev annorlunda och roligt. Och vi lyckades fånga även de elever som behöver lite stöttning, det lilla extra.

Hur kommer vattnet till oss? Vilken väg tar det? Och vart tar det vägen när vi spolrar ner det? Hur renas det?

Det var de frågor barnen fick arbeta med i experiment och i fritt skapande. Anna ger exempel på några av experimenten:

– Vi höllde vatten, som vi färgade blått, i en flaska och så höllde vi i lite olja. Barnen kunde se hur vattnet blev brunt och nedsmutsat och vi kopplade till föroreningar i haven och båtar som läcker olja.

– Ett annat experiment var att i två muggar med vatten lägga i olika sorters papper: toapapper i den ena, pappersnäsduk i den andra. Så kunde barnen själva se hur snabbt toapapperet löstes upp i vattnet, medan pappersnäsduken inte alls löstes upp.

– Det blev en handgriplig ahaupplevelse för dem. Plötsligt förstod de varför det är viktigt vad man spolrar ner i toaletten.

Barnen skapade själva något på temat vatten med pysselmaterial som gamla toarullar, konservburkar, piprensare, färgglada lappar. Eller så fick de rita och måla.

– De gjorde så långt de hann under de två skoldagar vi hade. Sedan fick de göra färdigt på fritids.

Så kom det efterlängttade andra steget i projektet: Besöket på Kolmårdens djurpark. I oktober fick de två klasserna i tvåan åka iväg en heldag. I olika stationer träffade de djurparkens zoopedagoger som berättade om vattnet på vårt klot. De fick träffa olika djur och få utrett hur djurens relationer till vatten ser

ut. De lärde sig om arter och vattentillgångar i olika länder, hur regnskogen fungerar, om snöleopardens beroende av snö...

Vad behöver vi vatten till? Vad behöver de olika djuren vatten till? Vad händer om en flod torkar ut? Det var frågor som barnen fick belysta.

Väl tillbaka i skolan och på fritids var det så dags för projektets tredje steg: Vad kan vi göra själva för att se till så att vattnet räcker – här hemma i Sverige och i hela världen, idag och i framtiden?

– Vi diskuterade allt ifrån att en kopp kaffe kräver 140 liter vatten till att inte låta vattnet rinna när du borstar tänderna. Eller hur länge man duschar, berättar Anna Cassel. För barnen var det ahaupplevelser att få syn på sin egen del i problematiken.

– De förstod också bättre bevattningsförbudet i somras i den extrema torkan. Att vatten inte är en oändlig resurs. Att vi alla kan påverka, det lilla var och en av oss kan göra betyder något.

– Vi har verkligen nått barnen i det här projektet. Idag är det de som påminner oss om att tänka på vattnet. Till exempel när vi diskar av något under rinnande vatten. Och de ser att vi alla är människor, att vi behöver påminnas.



Så blir vatten handgripligt och begripligt. I två dagar av experiment och skapande fick barnen själva uppleva hur vatten smutsas ned av olja, och själva skapa eller måla allt från ett blåvågigt hav till småfisk, vattenreningsverk och båtar.

Det handlar inte om att komma med pekpinna utan att vi alla hjälps åt.

För Anna själv är den bästa världen en värld där vi tänker längre fram, i flera generationer.

– Vi har verkligen de bästa förutsättningarna i Sverige när det gäller vatten.

Vi kan föregå med gott exempel och hjälpa varandra och andra att se utanför sina egna gränser.

Hon hoppas förstås att Bästa världen får fortsätta, inte minst för att det också stärker samarbetet mellan fritidshemmet och skolan.

– Vi har fått en mer konkret inblick i lärarnas vardag och villkor. Och de har bättre koll på vad vi gör och hur vi jobbar. Vårt samarbete har fungerat jättebra.

Text: Anika Agebjörn
Foto: Lennart Lundwall



Miljörådet odlar goda idéer

Vardag på Sveriges bästa Grön Flagg-skola

Kärl för återvinning i korridorerna. Elevförslag om solceller på skolans tak. En planerad musikfestival på temat hållbarhet. Matsvinn som redovisas varje dag. Några handfasta resultat av arbetet med hållbarhet på Tornhags-skolan, även om lärarna betonar att det fortfarande är under uppbyggnad.

Jag vill lära mig mer om hållbarhet och hur man kan påverka.

Anna Olofsson, 8B, förklarar varför hon har gått med i Tornhagskolans hållbarhetsråd. När **Nicat Abbasli**, 9A, får samma fråga blir svaret:

– Jag gillar naturen, att överleva i naturen. Den är viktig, därför vill jag jobba för hållbarhet.

Tornhagskolans utsågs förra året till landets bästa Grön Flagg-skola. Ett av de krav som ställs inom Grön Flagg är elevinflytande. Att inrätta ett hållbarhetsråd blev skolans sätt att lösa det. Här finns sex elevrepresentanter och fyra lärare. Rådets ordförande är elev. Tanken är att eleverna ska vara drivande i arbetet och det är en stor utmaning, säger **Håkan Lundgren**, biologilärare.

– Som lärare är det lätt att falla in i rollen som drivande.

Rådet har en fast tid och plats i veckan för sina möten. Det är viktigt med struktur och systematik, säger **Håkan Lundgren**, även om inte alla mötestider utnyttjas. Man måste också ge tid till arbetet med ett hållbart lärande, särskilt i uppbyggnadsfasen.

Eller som **Sara Klöfver**, SO-lärare, säger:

– Det gäller att göra lärande om hållbarhet hållbart. Vi har arbetat med att få in det på ett naturligt sätt i alla ämnen, och att utveckla samarbeten mellan ämnena.

Lärare drar sig lätt för projekt som innebär samarbeten, helt enkelt för att det är så tidskrävande. Därför måste man avsätta tid för det arbetet, särskilt inled-

ningsvis. Annars blir det ett kortlivat projekt som blommar upp och dör igen.

Under ett helt år arbetade Tornhagskolans lärare på studiedagar och pedagogiska aftnar med att gå igenom kursplaner och se var kopplingarna finns till de 17 globala målen för ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet.

Och den tid de satsat får de igen, understryker **Sara Klöfver**, exempelvis genom att de kan göra sambedomningar av eleverna. Det blir mindre stress för lärarna och tryggare för eleverna.

Att aktivera eleverna är en annan viktig aspekt.

– Det är roligt att få göra saker själva, som filmer och musik, och inte bara sitta och lyssna på lärarna när de pratar och pratar om hållbarhet, säger **Hilma Phalén**, 8A. Och **Lisa Morin Andersson**, 9B, lägger till:



Tornhagskolans hållbarhetsråd har möte. På dagordningen står bland annat hur de ska gå vidare med förslaget att sätta upp solceller på skolans tak. Hållbarhetsrådet inrättades 2017 och består av sex elevrepresentanter och fyra lärare. Rådets ordförande är elev.

På Valborgsmässaafton är det dags för melodifestival på temat hållbarhetslåtar. Repetition i full gång.

– Att få tänka själva, ta reda på saker själva är mycket bättre, inte bara sitta och lyssna – det blir så enformigt och tråkigt i längden.

Ett samarbete kan handla om att göra film, där ämnena svenska och bild bidrar, förutom SO och NO. Eller att genomföra debatter, som kräver kunskap från svenskan (retorik) och SO.

När projektet Bästa världen dök upp hösten 2018 hängde Tornhagskolans åttor på. De har fått lära sig hur Tekniska verkens energiproduktion se ut och om olika energikällor.

– Vi sökte information och fick lära oss vad energi är och hur vi kan spara energi, berättar **Hilma**. Vi sprang också, och kopplade energi till vad vi äter och hur vi förbrukar energin i maten.

Vid besöket i Kolmården fick de stu-

dera hur olika djur hushållar med sina resurser. Kamelen blev en förebild.

– Kameler är så bra på att spara vatten, säger **Rayyan Junaid**, 8B. Kamelen blev en symbol för oss.

Sista steget i Bästa världen, att genomföra ett eget projekt, var att göra filmer på energitemat.

Men det stannar inte där. Nu är nästa stora projekt på gång; att skriva musik på temat hållbarhet.

– Vi vill använda oss av musikens makt att påverka, möjligheten att få ut ett budskap den vägen, säger **Annchi Netz**, musiklektör.

Inspirationen hämtar de i 60- och 70-talets rörelse av protestsånger, men även i nutid. Målet är en egen melodifestival frampå västkusten där alla låtar handlar om miljö och hållbarhet.

Även här blir det ett samarbetsprojekt: Svenska och musik förstås, men låtarna ska också skrivas på olika språk. Och till festivalen blir textil och bild inblandade för att göra scenkläder och scenografi.

Och alldeles nyligen föreslog en elev att skolan sätter upp solceller på taken för att producera sin egen energi. Nu går hållbarhetsrådet igång med att ta reda på hur de kan gå vidare med den idén.

Text: Anika Agebjörn
Foto: Lennart Lundwall

FULL KOLL Anmälan till Bästa världen

Anmälan till höstens omgång av Bästa världen sker via länk som går ut till rektor den 7 mars. Samtliga klasser i åk 8, åk 5 och fritidshem åk 2 kan anmäla sig! Uppstartsträffar äger rum i augusti och därefter påbörjas arbetet.

FARTFEST PÅ TRE HJUL

Vinkelvägens cykellopp för Grön Flagg

Runt Vinkelvägens förskola i Brokind är en tävlingsbana markerad med band och röda vimplor. Starten går vid grinden. Där står trehjulingar och trambilar uppradade. På andra sidan huset, vid mållinjen, sitter hejklackarna beredda att peppa och applådera. Idag är det cykellopp på förskolan.

Loppet är en del i förskolans satsning på Grön Flagg, berättar förskollärare **Sara Bovin**.

– Vi började arbeta med Grön Flagg hösten 2017. Då var vi också med i lärande för hållbar utveckling så det blev som en naturlig del av det.

Under det första året genomförde de bland annat Vinkelklassikern med fyra lopp: cykel, springa, simma (torrsim) och så hasaloppet, ett klassiskt skidlopp för förskolan.

Vinkelvägen är en liten förskola med två grupper. De små barnen, 1-3 år, är i

gruppen Larven, de större, 4-5-åringarna, i Fjärilen. Sammanlagt finns här 24 barn.

Förskolan är engagerad inom tre områden för Grön Flagg, berättar Sara Bovin. Förutom *Rörelse och hälsa*, som cykelloppet ingår i, är det *Vårt naturreservat* och *Vi på förskolan*.

– Vi har ju ett naturreservat alldeles intill här, säger barnskötaren **Madelene Karlsson**. Vi tog med filtar, lappar och faktaböcker dit och förklarade för barnen vad ett naturreservat är.

Tillsammans analyserade de vad de hittade, det var svampar, maskar, spindlar, bärfisar, ja de hittade till och med kåda. Tillbaka i förskolan fortsatte de att studera sina fynd, de lärde sig om insekter, var de finns, vad de äter. Och så förstas att vara aktsamma i naturen.

– Inte störa, inte förstöra, och det har verkligen gått in hos barnen, säger Madelene Karlsson. Vi kan se hur treåringar hindrar de mindre barnen från att bryta grenar.

I avsnittet *Vi på förskolan* handlar det om hur vi ska vara mot varandra och

fungera i gruppen. Tillsammans med barnen läser de bland annat kompisböckerna. Figurerna i boken, Kanin och Igelkott, går på förskola och är med om situationer som barnen kan känna igen sig i, till exempel att behöva turas om.

– Man måste ha något konkret att prata om med så små barn, säger Sara Bovin. Och det är viktigt också att ta tag i saker så fort de händer.

Och det har gett resultat. Barnen känner sig trygga här, säger hon och Madelene Karlsson lägger till:

– Barnen är så omtänksamma och tar hand om varandra. Men vi måste alltid jobba med det, för det kommer ju nya barn och blir nya grupper.

Sommaren 2018 nådde de målet att

certifieras för Grön Flagg och nu hänger flaggan där och viftar i vinden.

– Barnen tyckte det var jätteroligt att jobba med det här. Men vi ville ha mer inflytande från barnen, säger Sara Bovin.

Så nu har ett Grön Flagg-råd bildats med ansvar för att fortsätta arbetet inom *Rörelse och Hälsa*. Det består av åtta femåringar och det är de som har planerat och som håller i dagens cykellopp. De finns med vid såväl start som mål och följer också loppet. Några går runt och fotograferar med en platta.

Barnen är uppdelade i fem grupper. De lite äldre sätter fart på trehjulingarna medan minstingarna, ettåringarna, får hjälp på trambilarna. Någon ettåring

har förirrat sig in på tävlingsbanan och får lyftas därifrån. Sensommarsolen strålar och hejklackarna skanderar och klappar händer. Och när alla fem loppen har gått är det dags för medaljutdelning. Alla barn får varsin medalj. Det är Grön Flagg-rådet som håller i medaljutdelningen också.

Nästa gång ska de gå till stora idrottshallen och ha olika stationer, berättar Sara Bovin. Det har Grön Flagg-rådet planerat.

Och Madelene Karlsson berättar om deras odlingar, där femåringarna kunnat bjuda sina mindre kamrater på sockerärter och morötter bland annat. Och om hur arbetet med hållbar utveckling och Grön Flagg också ger återklang hemma i barnens familjer.

– De tar med sig hem det de lärt sig här. Det kan till exempel handla om hur allemansrätten fungerar, eller att satsa på återvinning.

Barnen har fått sina medaljer och nu är det dags att gå in. De små ambassadörerna för hållbar utveckling behöver kanske få vila och lite mat.

Text: Anika Agebjörn
Foto: Lennart Lundwall

FULL KOLL Om Grön Flagg – bygga tilltro och hopp i miljöfrågor

Grön Flagg är ett program som startats av Håll Sverige rent. Syftet är att hjälpa lärare och pedagoger att väcka upptäckarglädje kring hållbarhetsfrågor hos barn och unga, med förhoppningen att Grön Flagg ska vara första steget i ett livslångt engagemang kring hållbar utveckling.

Ur filosofin bakom Grön Flagg: »Det är viktigt att undervisa om allvarliga framtidsfrågor och

pedagoger behöver inte vara rädda för att väcka oro hos eleverna. Istället gäller det att hjälpa unga att hantera sin oro på ett konstruktivt sätt. För att få en känsla av hopp är det viktigt att känna att det är möjligt att göra någonting själv för att påverka, men också att ha tilltro till att andra aktörer gör något.»

Grön Flagg ingår i det internationella nätverket Eco-Schools.





Kontinuerlig uppföljning

Organisera för att lära sig av andras erfarenheter

Det är en sak att konstatera att något behöver förändras och en annan att gå till faktisk handling. Det menar Therese Perlaky och Maria Olausson som har som uppdrag att stötta skolorna i Linköpings kommun i sitt kvalitetsarbete. Ett uppdrag med många utmaningar.

För att se till att utbildningen i Linköpings kommun svarar mot målen som Barn- och ungdomsnämnden satt upp, görs kontinuerliga verksamhetsuppföljningar inom alla skolområden. Det är respektive områdeschef tillsammans med kvalitetskoordinator och rektor/förskolechef som gör uppföljningen.

Det här läsåret har skolorna, utifrån en skolutvecklingsmodell i Linköpings kommun, börjat arbeta med *skolutveckling från mitten*. Istället för att skolornas utvecklingsarbete dikteras uppifrån, ska varje skola identifiera vad just den behöver hjälp med och kunna få stöttning. Under läsåret möts ledningsgrupper från upp till fem skolor i taget vid tre tillfällen, kvalitetskoordinator, områdeschef och lektor. Frågeställningen är: ”Hur går det för oss?” både ur huvudmannens och deltagande skolornas perspektiv. Meningen är även att skolorna ska stödja och lära av varandra.

– **Utmaningen** är att sprida arbetet till varje klassrum så att det kommer eleverna tillgodo. Att det inte bara blir en intressant, trevlig stund. Det ska synas i våra resultat, säger **Maria Olausson**.

– Men det är väldigt lätt att hamna på en mer övergripande nivå. Kluringen är att komma ner på djupet, få igång en extra tankevända, och att sedan komma till handling. Vi kan till exempel se att vi har låga resultat på skriftliga räknemetoder, det har vi sett på de nationella proven i årskurs 3 under flera års tid. Sen sitter vi kanske om ett år igen och konsta-

Utmaningen är att sprida arbetet

Att det inte bara blir en intressant, trevlig stund. Det ska synas i våra resultat.

terar samma sak, säger Therese Perlaky.

Barn- och ungdomsnämnden i Linköpings kommun har tre mål fastställda för skolans verksamhet: Maximalt lärande, Lust och engagemang samt Likvärdiga möjligheter. Till varje mål finns ett antal indikatorer kopplade, som mäter resultat på såväl individ- och klassnivå som skolornivå. Det är t ex behörighet till gymnasiet, meritvärde i åk 9, läsning i åk 1, nationella prov och frånvaro.

– Vår funktion är en stödfunktion. Vi gör inte analyserna. Justering av undervisningen måste ske på skolan. Men vi kan ta fram ytterligare resultat, eller vrida och vända på dem som finns, säger Maria Olausson.

Frånvaro kan tyckas som en enkel indikator att titta på, men gör du inte en utredning kring varför en elev är frånvarande så kanske du inte sätter in rätt insatser. Läsningen i årskurs 1 följs upp med hjälp av bedömningsstöd, men hur har man använt sig av det? En del gör hårdare bedömningar än andra, men skolan ska vara likvärdig.

– Undersökningarna ger skolorna möjlighet att fundera på varför deras resultat ser ut som de gör. Men det är bara skolan själv som kan göra analysen.

Målet med all kvalitetsuppföljning är att den ska komma eleverna till gagn. Alla elever ska ha möjlighet att nå målen i läroplanen. Ändå kan det vara svårt att nå hela vägen fram med uppföljningen.

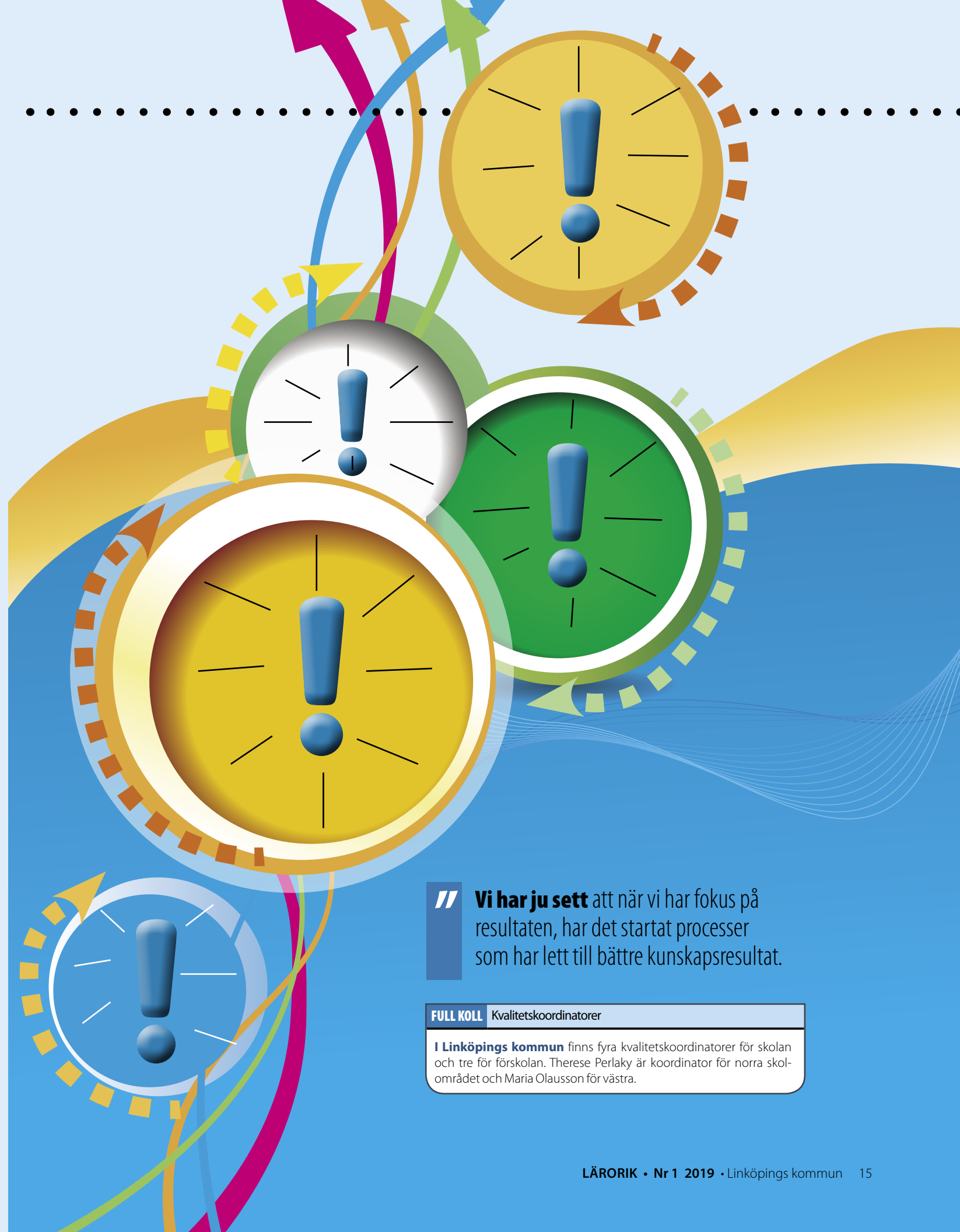
– Jag tror, men det är vad jag tror, säger Maria Olausson, att man kanske fokuserar på fel saker. Även om det är viktiga och behjärtansvärda saker, så kanske man lägger för mycket fokus på omvårdnadsfrågor och trivselsfrågor. Man vill göra lite roliga saker för eleverna. Men då går man ifrån att det är undervisningen som är det roliga och viktiga.

– Vi har ju sett att när vi har fokus på resultaten, så händer det någonting, säger Therese Perlaky. Det har visat sig att när resultat får vara en utgångspunkt till justeringar i undervisningen har det startat processer som har lett till bättre kunskapsresultat.

Engagemanget är stort ute bland pedagogerna och deras arbetslag. Det finns en kontrollfunktion i uppföljning, som skulle kunna upplevas som övervakning, men det är inget som Therese eller Maria ser idag. Med det nya undersökande arbetssättet och delegerade ledarskapet som kommer med *skolutveckling från mitten* har dialogen blivit mer prestigelös.

– Det är otroligt positiv stämning när vi kommer ut.

Christel Valsinger ■



Vi har ju sett att när vi har fokus på resultaten, har det startat processer som har lett till bättre kunskapsresultat.

FULL KOLL Kvalitetskoordinatorer

I **Linköpings kommun** finns fyra kvalitetskoordinatorer för skolan och tre för förskolan. Therese Perlaky är koordinator för norra skolområdet och Maria Olausson för västra.

FÖRSÖKSBALLONGEN



Foto: Kristian Lindgren

Skoluppgiften som fick trafikkontoret att bygga om

När eleverna på särskolans högstadie hade haft genomgång av trafikvett och fick en ny SO-uppgift kom Casper Björk, 15, på en idé. Han skulle lösa ett vardagsproblem.

TVå gånger i veckan tar sig Casper Björk från sin lektionssal på Nya Rydsskolan till skolans gymnastiksal. Att ta sig fram med rullstol tar några minuter och var något som också innebär att Casper var tvungen att rulla fram på gatan. Trottoarkanten var nämligen för hög för Casper och hans rullstol.

Med trafikvett i färskt minne gav han sig i kast med att via en ny SO-uppgift skicka ett brev till Linköpings kommuns trafikkontor. Casper förklarade i sitt brev att en ändring behövdes för att han på ett säkrare sätt skulle kunna ta sig fram i området.

Det dröjde inte länge innan Casper fick svar. Det blev ett möte mellan honom och representanter från trafikkontoret.

– Först träffade vi några från trafikkontoret och visade problemet med trottoarkanten. Sen bestämdes var det var bäst att sänka trottoaren, berättar Casper Björk.

Helt plötsligt hade Caspers skoluppgift blivit ett förändringsarbete för kommunens trafikkontor.

– Allt gick ganska fort och nu är det mycket lättare att ta sig till och från gymnastiksalen. Jag kan ta med dit själv nu också, utan hjälp från någon lärare, säger Casper Björk.

Om det blir fler förslag från Casper på förbättringar kring framkomligheten i Linköping återstår att se. Men till hösten börjar han särgymnasiet på Berzeliuskolan och där det finns saker att förbättra, det vet han redan.

– **Jag vet redan** ett ställe där det skulle kunna bli bättre, avslöjar Casper Björk. ■

Om öppnare samtal kring integration och inkludering

Samverkan och ett större perspektiv kring frågor om integration, migration och inkludering. Det efterfrågas i och med konferensen som Mottagningsenheten Adjunkten och Länsstyrelsen arrangerar den 4 april. Spridning och ett mer tillåtande samtal är viktigt, menar Andréas Persson, verksamhetschef.

– Vi har inte lyckats med integrationen här i Linköping. Så är det. Därför är det viktigt att vi lyfter dessa frågor och bjuder in regionen, men även andra, till den här spridningskonferensen. Vi behöver tillsammans diskutera både attityder och normer, säger han.

– Vi har inte lyckats med integrationen här i Linköping. Så är det. Därför är det viktigt att vi lyfter dessa frågor och bjuder in regionen, men även andra, till den här spridningskonferensen. Vi behöver tillsammans diskutera både attityder och normer, säger han.

Konferensen kommer att hållas i Ryttagårdskyrkan i Linköping och är den första som mottagningsenheten Adjunkten arrangerar. Tanken är sprungen ur ett Erasmus-projekt där spridningen av kunskap och idéutbyten är en central del. Det vill Andréas Persson se till att så också blir fallet.

– Vi riktar oss till pedagoger och andra som jobbar med dessa frågor och utgår ifrån det perspektivet. Förhoppningen är att det blir en ögonöppnare för vilka utmaningar vi står inför och att det blir många och bra efterdiskussioner kring attityder och normer, säger Andréas.

– Det är viktigt att ställa krav. ■



Learning
for Living
Together
Project

Vår erfarenhet är att människor som kommer till oss söker något att förhålla sig till. Då är det vår uppgift att berätta och förklara våra "spelregler" och vad vi i ett öppet och demokratiskt samhälle tycker är viktigt. Annars gör vi alla en björntjänst.

Andréas menar att det samtidigt görs mycket bra, men att samordningen och samarbetena mellan olika parter behöver bli bättre.

– Det görs väldigt mycket och det mesta är bra. Men olika projekt och initiativ blir stuprör och fokuserar bara på det som vi själva gör. Vi behöver fler hängrännor och se till att samarbeta med andra som gör liknande insatser. Vi behöver jobba med den biten. Träffaktiviteten.

Under dagen kommer sex stycken föreläsare att prata om olika ämnen och erfarenheter. Det blir de senaste forskarrönnen, men också samtal om kulturkrockar. Två av föreläsarna är Loyal Wiltgren, lektor i pedagogik vid Linköpings universitet, och Mustafa Panshiri, före detta polis och samhällsdebattör. ■

Så fick Lerbogavägen mersmak på Grön Flagg

Förskolan Lerbogavägen i Bankekind har nyligen fått sin gröna flagga hissad efter att ha lyckats med sitt tema, odling och kompostering.

– Barnen är väldigt engagerade och nyfikna på hur saker och ting fungerar. Eftersom vi har arbetat en hel del med matpedagogik kändes det bra att fokusera på odling, berättar förskolläraren Gill Brickeus.

Projektet blev så lyckat att man nu har inlett ett nytt tema där förskolan ska utforska mat från andra länder och själva göra en kokbok.

– Förhoppningsvis kan vi försöka engagera fler förskolor i vårt förskoleområde till att göra den här livsstilsförändringen, säger Gill Brickeus. ■



Foto: Lennart Lundvall



Linköping
Där idéer blir verklighet