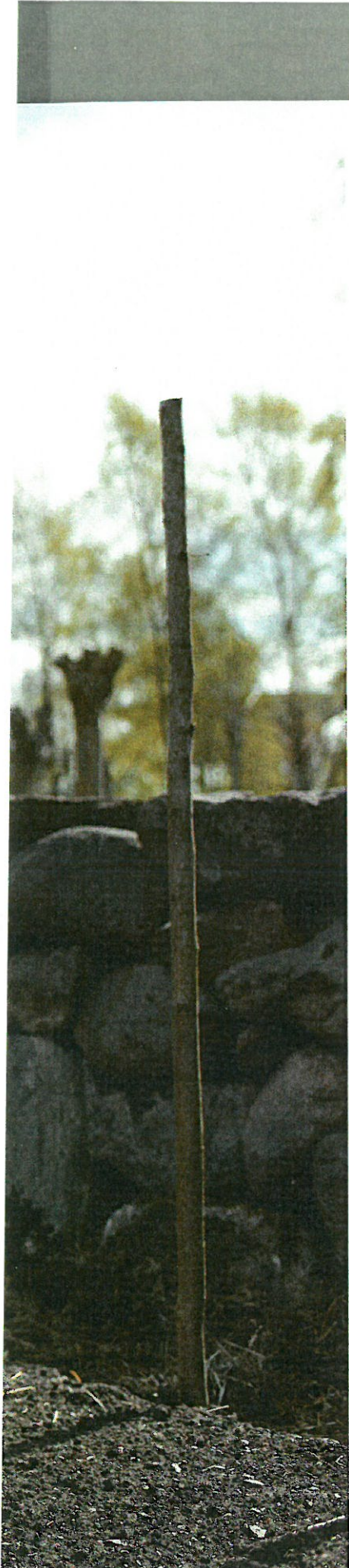




KARIN HJELMÉR

Att lära av det förflutna

med "Mat och klimat" på Lillaryds-
gården som exempel

SKOLPEDAGOGIK PÅ FREDRIKSDAL

På Fredriksdal bedrivs en omfattande skolpedagogisk verksamhet. Cirka 7000 elever från förskola till gymnasium tas årligen emot av museets fyra pedagoger. Skolorna väljer mellan ett 25-tal olika program utifrån teman som kretsar kring natur/miljö och kultur. Programmen är anpassade till förskolans och skolans kursplaner.

Två av museets pedagoger har naturvetenskaplig kompetens och två kulturvetenskaplig. De arbetar ofta tillsammans i programmen för att ge besökarna en helhetsbild av ett tema. Genom att Fredriksdal både är ett friluftsmuseum och en skånsk botanisk trädgård finns det förutsättningar för ett verklighetsanknutet lärande med ett varierat innehåll, allt från att håva i dammar, leta småkryp i olika växtsamhällen och samla ätliga växter till att vara med om traditionsprogram kring jul eller påsk och att pröva på olika historiska hantverk i autentiska miljöer.

Verksamheten genomsyras av ett praktiskt, medskapande och undersökande arbetssätt där alla sinnen aktiveras. Upplevelser skapas i sammanhang där kreativitet och nyfikenhet stimuleras.

SKOLPEDAGOGIK PÅ LILLARYDSGÅRDEN

Lillarydsgården på Fredriksdals friluftsmuseum är en unik miljö genom att hela kulturarvet kan upplevas, inte bara husen utan även det biologiska kulturarvet med tillhörande odlingar och natur. Gårdens marker har anlagts i skala 1:10 efter gamla kartor. På så sätt bildas en överskådlig pedagogisk helhet, där natur och kultur integreras. Här finns fantastiska möjligheter att på ett verklighetsanknutet sätt få kunskap om det skånska kulturarvet och om människans och naturens villkor i 1840-talets skånska skogsbygd. Med avstamp i det förflutna görs jämförelser med nutid och framåt i tiden för att reflektera över vilket samhälle, avseende miljö- och hållbarhetsfrågor, vi vill ha i framtiden.

Gården och de omgivande markerna spelar en viktig roll som lärmiljö i flera av Fredriksdals skolpedagogiska program. Barn i förskolan kommer ofta för att stifta bekantskap med husdjuren och för att förstå hur de använts genom tiderna. Äldre elever deltar i teman kring mat, kläder, traditioner, hantverk, miljöfrågor med mera.

MAT OCH KLIMAT

Många program som genomförs på Lillarydsgården har odling och mat som tema. Programmen skräddarsys efter gruppens behov och upplägget varierar beroende på ålder och intresse. På högstadie- och gymnasienivå erbjuds temat "Mat och klimat" och på följande sidor beskrivs upplägget av ett sådant program, där både natur- och kulturpedagog ingår. Genom att utgå från en gård belägen i den skånska skogsbygden år 1840 vill vi tydliggöra hur människors livsstil, matproduktion och matvanor förändrats på 175 år och skapa intresse och medvetenhet i dessa frågor.

FÖRBEREDELSEMATERIAL OCH INLEDANDE SAMTAL

I god tid innan gruppen besöker Fredriksdal skickas förberedelsematerial till läraren. När eleverna kommer ska de ha förkunskaper om faktorer som anknyter till matproduktion som påverkar klimatet. Det handlar om transporter, förpackningar, tillagningsmetoder, miljömärkta produkter, säsong, avfallshantering, val av kött, hur växter odlas med mera. De samtal som förs med eleverna vid besöket blir mer givande ju bättre förberedda de är.

Eleverna ska också känna till vad växthuseffekten innebär och dagen inleds med att i dialogform klargöra detta. Här ska det också framgå att det finns en positiv växthuseffekt som gör att människor kan leva på jorden.

Den atmosfär som omger jordklotet gör att den värmestrålning från solen som nått jorden inte strålar tillbaka rakt ut utan studsar tillbaka mot jorden. Utan denna växthuseffekt hade det varit för kallt att bo på jorden. Genom bland annat förbränning av fossila bränslen (olja och kol) släpps det idag ut stora mängder koldioxid som lägger sig som ett skyddande lager runt jordklotet och gör att mer värmestrålning går tillbaka till jorden. Koldioxidhalten i luften har ökat med cirka 1/3 sedan industrialismens genombrott. FN:s vetenskapliga klimatpanel menar att människans aktiviteter har ett uppenbart samband med en pågående förändring till ett varmare klimat. Detta medför risker i form av stigande havsnivå, minskad tillgång till mat i vissa regioner samt förändringar i växters och djurs utbredning.

Andra exempel på växthusgaser som ökar i atmosfären är metan från kreatursskötsel och dikväveoxid från konstgödsel.

Mer än 25 % av växthuseffekten idag har på ett eller annat sätt sitt ursprung i matproduktion genom odlingssätt, transporter, tillverkning av förpackningar, matval, förvaring med mera.

LILLARYDSGÅRDEN I SITT SAMMANHANG

Programmet börjar med att vi museipedagoger sätter in gården i sitt sammanhang. Lillarydsgården låg ursprungligen i Perstorps



På Lillarydsgården bedrivs en omfattande skolpedagogisk verksamhet. Elever från förskola till gymnasium deltar i program där natur och kultur integreras till en helhet. Ängarnas biologiska mångfald upplevs bäst under försommaren innan gräs och örter blir foder till Fredriksdals lantråsdjur.

Foto: Anna Bank

socken i Skånes skogsbygd. Huset är byggt av trä, liksom de flesta av hägnaderna. I urbergsbygden i Perstorp var markerna näringsfattiga. Senaste istiden skapade en stenig och svårarbetad jord. Åkrarna som hörde till gården var därför små och en del hägnader var byggda av urbergsstenar, som plockats upp från markerna. På gården odlades för husbehov. I Skånes skogsbygd var skogsbruket människornas huvudsakliga sysselsättning. Det gav inkomster genom försäljning av skogens produkter som

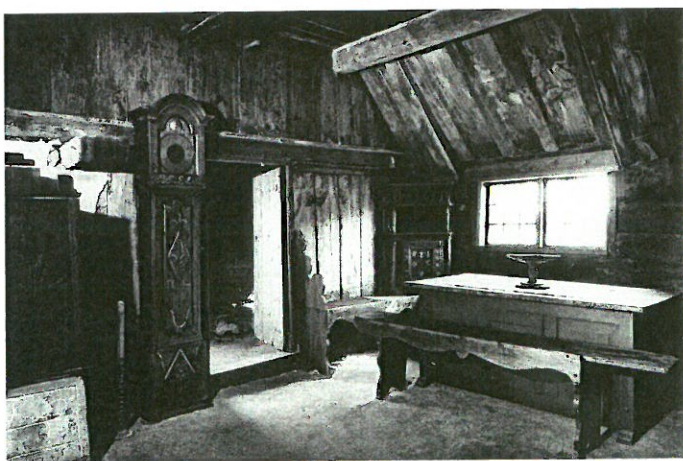
timmer, ved, bastrep, tjära och träkol. Även boskapsuppfödning, slöjd och smide gav på sina håll inkomster.

Inne i boningshuset reflekterar vi tillsammans med eleverna över hur gårdens folk fick sitt vatten år 1840, hur mycket vatten de gjorde av med och till vad. På samma sätt görs jämförelser med vad el används till idag i hushållet och hur det var att leva där när det inte fanns el.



I Lillarydsgårdens storstuga får eleverna kunskap om hur det var att leva i en bondefamilj i den skånska skogsbygden år 1840.

Foto: Anna Bank



Storstugan innan gården flyttades till Fredriksdal.

Foto: Ur Helsingborgsmuseers samlingar



Elever och museipedagog i dialog om vattenanvändning år 1840, idag och i framtiden.

Foto: Anna Bank

VINTERFODER TILL DJUREN

Vi samlar gruppen precis utanför stallbyggnaden, där fägatan börjar, och får härifrån en överblick över gårdens ut- och inmarker. På utmarkerna får husdjuren gå fritt och beta. Inmarkerna är inhägnade och består av ängar, kålgård, kryddgård och åkrar. Fägatan löper genom gårdens löväng. Idag vet få personer vad en äng är. Många skulle se det som självklart att slå sig ned och fika på ängen, men på 1800-talet hade ingen kommit på denna tanke. Lövängen var inhägnad för att djuren inte hade tillträde dit. I juli

skördades både hö och lövfoder som skulle sparas till vinterfoder. På våren fagades ängen, då fjolårslöven räfsades ihop och eldades upp. Askan ströddes ut över marken och näringsämnena kom på så sätt in i kretsloppet igen. Lillarydsgårdens löväng sköts på samma sätt idag och Fredriksdal är så gott som självförsörjande på foder till husdjuren.

En riktigt fin äng kan innehålla ända upp till 40–50 arter per kvadratmeter och utgör den växtmiljö i Sverige som är mest artrik. Idag finns få ängar kvar i landskapet. Den biologiska mångfalden



Gödselstacken, gårdens stolthet, som ger eleverna insikt om hur avfall kan omvandlas till resurser. Ju större gödselstack en gård hade desto rikare var den.

Foto: Anna Bank

totalt minskar därmed. Ängarna har ersatts av vallodlingar som odlas med ett fåtal växtarter av gräs eller rödklöver. Om en äng eller betesmark övergödslas minskar artantalet drastiskt. Inom några år konkurreras svagväxande arter ut av ett fåtal starkväxande.

I dagens lantbruk används ofta sojaprodukter som vinterfoder. Cirka en båtlast med soja importeras från Sydamerika dagligen till Sverige som djurfoder, med utsläpp av växthusgaser som följd av de långa transportererna. I Brasilien odlas den unika Serrado-

savannen upp och tropisk regnskog skövlas för att ge plats åt vägar ut till kusterna. Skogar som huggs ner gör även att koldioxid som annars är bundet i träd släpps fri.

GÖDSELSTACKEN – EN DEL I ETT VIKTIGT KRETSLOPP

Vi gör ett stopp vid Lillarydsgårdens stolthet, gödselstacken, som ger eleverna en viktig insikt i ett av gårdens kretslopp och hur avfall kunde omvandlas till en resurs. Ju större gödselstack desto rikare gård, vilket kan förklaras genom uttrycket "Äng är åkers

moder". Ju mer ängsmark en gård hade, desto mer djur kunde gården ha. Ju mer djur som fanns desto mer gödsel fick man. Ju mer gödsel som fanns desto mer åker kunde gården ha.

Här förs även en dialog kring vilken revolution som skedde i och med konstgödsels och bekämpningsmedlens införande i slutet av 1800-talet. Detta ledde till större skördar och en enorm befolkningsökning. Idag visar sig baksidan av denna utveckling genom övergödning av världens sjöar och hav med fiskdöd som följd, förgiftat grundvatten samt en minskning av pollinerande insekter och biologisk mångfald. I produktionen av konstgödsel går det dessutom åt stora mängder energi som i slutänden kommer ut som växthusgaser i atmosfären.

Vi kikar in i utedasset på gården, som eleverna får prova om de vill. Här finns plats för fyra personer på samma gång. Vi fantiserar kring hur gårdens folk i äldre tider sladdrat och skoat i denna byggnad. Kanske satt de och funderade över framtidsfrågor. Utedasset tömdes på gödselstacken och även den mänskliga latrinen blev till gödning på gårdens åkrar tillsammans med allt annat avfall från gården.

KÖTTKONSUMTION UR KLIMATHÄNSEENDE

I det agrara 1800-talssamhället togs alla delar av ett slaktat djur tillvara och det var självklart att äta till exempel tungan och hjärnan på djuret. Skinn, tarmar, skelettdelar och horn var viktiga råvaror för tillverkning av olika bruksföremål. Idag används oftast bara de finaste köttdetaljerna på ett djur, vilket kan ses som resursslöseri.

I klimatdebatten betraktas ofta husdjur som bovar och vissa djur anses vara större bovar än andra. Kons fyra magar gör nötkött sämre än andra djurslag ur klimathänseende, eftersom kon rapar upp växthusgasen metan varje gång maten ska passera vidare till nästa mage. Ca 40 % av det nötkött som finns till salu idag importeras från Danmark, Tyskland, Irland och Brasilien, där djurskyddslagarna är sämre än i Sverige. Transporten av kött



Lillarydsgårdens utedass, vars latrin blev gödning på gårdens åkrar.
En upplevelse för dagens elever att prova.

Foto: Anna Bank



Lycka är att själv få skörda en gul morot i Lillarydsgårdens kålgård.

Foto: Stefan Andersson

ökar utsläppen av växthusgaser. Betesdjur släpper dock ut mindre mängd växthusgaser än djur uppfödda på kraftfoder som soja-produkter och säd.

Ur klimathänseende har det betydelse "vilket" kött som äts. Det har att göra med hur gammalt djuret blir. Längre livslängd innebär att det går åt mer foder, mer gödsel och mer energi till produktionen innan köttet kan ätas. Därför är det mer klimatsmart att äta kyckling än nötkreatur, eftersom kycklingen lever så kort liv.

Mycket energi går förlorad på vägen i köttproduktionen. Det



Bondbönan, en kulturväxt med gamla anor, som kan ersätta kött för den som vill äta mer klimatsmart. Bondbönor är utmärkta att torka för att spara till vinterns måltider.

Foto: Anna Benk

kött som produceras innehåller bara 10 % av den energi som fanns i de växter djuret ätit under sitt liv. Det gör att det är mer klimatsmart att istället äta grönsaker med högt proteininnehåll. Om alla svenskar blev vegetarianer skulle landets klimatpåverkan begränsas, vilket är ett av de 16 nationella miljömålen. Men å andra sidan skulle också Sveriges kulturlandskap utarmas, vilket går emot andra miljömål som talar om ett rikt odlingslandskap och ett rikt växt- och djurliv. Många av Sveriges hotade växt- och djurarter lever i ängar och betesmarker, som människan skapat



Skörd av vitkål som kan mjölksyrejäsas till surkål. Mjölksyrejäsning var ett vanligt sätt att förvara grönsaker under 1800-talet. En metod som åter blivit populär genom att den färdiga produkten är skonsam för magen och innehåller vitamin B12.

Foto: Ralf Ekvall

genom kreatursskötsel. Bara 1/3 av den totala jordbruksmarken i världen är odlingsbar. Resten är områden som är för torra, för kalla, för våta eller för branta. Där är betesdjur det bästa sättet att omvandla gräs som människor inte kan äta till människoföda. Det är en utmaning att äta på ett sätt som bidrar till att flera miljöproblem minskar samtidigt.

Vi går vidare till kålgården som är Lillarydsgårdens köksträdgård. Här frodas gråärter och bondbönor som vi plockar. Ärtor och bönor var basföda i 1800-talets Skåne och idag kan de ersätta

kött för den som vill minska sin köttkonsumtion. De innehåller nämligen många av de livsviktiga aminosyror människor behöver för att täcka det dagliga proteinbehovet. Idag införs en köttfri dag på många skolor i landet.

I kålgården växer också andra äldre sorters grönsaker, till exempel gula och vita morötter, gulbetor och olika potatissorter. Eleverna får skörda och smaka. Gulbeta eller gul morot är ofta nya smakupplevelser. Vi luktar och smakar på kumminfrön eller timjankvistar. Kan de komma på vad det är för krydda?

FÖRVARING AV MAT

Eleverna får ta fram de torra fröna ur gråärts- och bondbönebaljorna och då kommer vi in på förvaring av mat då och nu. Torkade gråärter är grågröna och skrynkliga. De blir ännu gråare vid kokning. Kanske är det därför de inte finns på livsmedelsaffärernas hyllor idag. De vanligaste ärtorna som köps idag är vackert gröna ärtor från frysdisker. Det är förstaeligt att det är de gröna ärtorna som föredras, men gråärtorna är goda och tillhör vårt kulturarv, väl värda att bevara. Kanske bär de på viktiga gener som kan komma till användning i framtida förädlingsarbete till exempel resistens mot sjukdomar, goda lagringsegenskaper eller ett näringsinnehåll som dagens sorter förlorat i förädlingsarbetet.

Det är mer klimatsmart att förvara ärtorna torkade jämfört med att frysförvara dem. De kan sparas torkade under mycket lång tid utan någon energiåtgång.

På Lillarydsgården år 1840 förvarades de färska grönsakerna i en jordkällare, ett mer klimatsmart sätt för förvaring av mat jämfört med dagens kylskåp. En möjlighet att minska utsläppen av växthusgaser i framtiden är att planera in jordkällare i nya bostadsområden och på så sätt ta efter en bra lösning som användes i det förgångna. Många grönsaker sparades i jordkällaren till långt fram på våren, om de räckte. Annars fick våren inväntas då de första vilda växterna spirade i naturen. Än dröjde det länge innan det var dags att skörda i kålgården igen. Kanske hittar eleverna som deltar i programmet på Lillarydsgården några växter att provsmaka som våtarv, svinmålla och ängssyra.

Eleverna får hjälpa till med att mjölksyrejäsa grönsaker, ett vanligt sätt att förvara grönsaker under 1800-talet. Vi river vitkål och startar en mjölksyrekultur som eleverna får med sig till skolan. Den färdiga produkten, surkål, är klar efter ca 10 veckor och kan sparas mycket länge. Surkål är bra för magen och i processen har vitamin B12 skapats.

NÄRODLAT OCH ATT ÄTA EFTER SÄSONG

Eleverna har nu fått insikt om att människorna som bodde på Lillarydsgården år 1840 i princip var självförsörjande på mat. Maten var med dagens språkbruk närodlad eller lokalproducerad. Genom det egna grönsaksodlandet behövdes inte heller förpackningar i samma utsträckning som idag.

Genom att lära av det förflutna och att äta mer årstidsbundet kan nutidsmänniskorna medverka till att de långa transporterna av mat och därmed utsläpp av växthusgaser minskar. På vintern utesluts tomater som antingen kommer från Kanarieöarna eller från svenska växthusodlingar, som slukar mycket energi. Det bästa alternativet är att under vintermånaderna gå över till rotfrukter som är närodlade.

VILKET ÄPPLE VÄLJER DU?

Eleverna får delta i en värderingsövning om äpplen. De får tänka sig in i att det är september månad och att de ska gå till affären för att köpa äpplen. Frågan är vad som har störst betydelse för vilket äpple de väljer. Eleverna har fyra alternativ att välja mellan: "Pris, utseende, hur det är odlad eller vilket land det kommer från".

I denna övning uppkommer många diskussioner. Frågan har inget enkelt svar. Klimatfrågan är mycket komplex och hänger ihop med andra miljöfrågor. Det är heller inte lätt som konsument att veta vad som är det mest klimatsmarta valet. Är det att äta ett ekologiskt äpple från Sydafrika eller ett svenskt äpple som är besprutad och odlad på konstgödslad mark? Tänkvärt för dem som ställt sig på alternativet "Pris", är att ca 40 % av de svenska konsumenternas matpengar används till tomma kalorier som vin, sprit, chips och godis.

Här är det också på sin plats att visa olika miljömärkningar och prata om vad de står för.

Vi brukar ge eleverna chansen att smaka ett urval av äpplen från Fredriksdals fruktträdgård genom att ordna en tävling för att utse det godaste. Vi visar då också ett Granny Smith-äpple



Vy genom Lillarydsgårdens vagnslider, där gårdens vagn och jordbruksredskap förvarades. Idag skymtas det närliggande bostadsområdet Fredriksdal på håll.

Foto: Anna Bank

från Sydafrika som vi har lagrat i ett antal månader utan att det möglat. Kanske är det gasat med etylengas för att förhindra mognadsprocessen eller har äpplets naturliga oljiga yta tvättats bort för att ersättas med ett antimögelmedel, så att ytan åter blir oljig? Många tycker om den krispiga konsistensen hos Granny Smith. Idag pågår förädling i Sverige av äpplen för att få fram sorter med krispig konsistens och som klarar lång lagring. Detta för att öka försäljning av svensk frukt.

VEMS ANSVAR?

Nu är det dags att ta ställning till vems ansvar det är att se till att det släpps ut mindre mängd växthusgaser som har sitt ursprung i matproduktionen. Även denna övning utförs som en värderingsövning med fyra alternativ: "Producenterna, konsumenterna, affärerna eller politikerna". I diskussionerna brukar de hetaste striderna stå i valet mellan politiker och konsumenter. Det är viktigt att eleverna bär med sig en syn att konsumenten kan påverka, att vars och ens handlingar gör skillnad. Klorblekt toalettpapper

slutade att tillverkas i mitten på 1980-talet därför att konsumenterna slutade att köpa det. Försäljningen av ekologiska bananer har ökat kraftigt under de senaste åren efter en stor kampanj av Naturskyddsföreningen. Så visst kan konsumenterna påverka.

VAD UPPNÅR VI MED SKOLPROGRAMMET?

I detta skolprogram ger vi elever insikt om livet på en skogsbygds-gård i 1840-talets Skåne, då allt fokus låg på att överleva och få mat för dagen. Vi jämför med dagens samhälle där matfrågan blivit en klimatfråga. Vi förmedlar allvaret i denna fråga på ett sätt som förhoppningsvis leder till inspiration och framtidstro istället för nedslagenhet och hopplöshet. Vi visar att det spelar roll vilka inköp som görs i matbutiken.

Genom att ställas inför tydliga skillnader i hur mat produceras idag jämfört med i mitten på 1800-talet får eleverna möjlighet att reflektera över hur snabbt utvecklingen gått. Det är spännande kunskap för nyanlända elever från andra länder som kanske flyttat från ett liknande bondesamhälle i sitt hemland att det inte var så länge sedan det var det dominerande sättet att leva även i Sverige. Då arbetade över 70 % av Sveriges befolkning med jordbruk, fiske och skogsbruk. Idag är motsvarande siffra ca 3 %. Vi träffar ofta elever med invandrabakgrund som har en enorm kunskap om de hantverk som utfördes i Skåne i mitten av 1800-talet. Vi kan fundera över hur vårt samhälle ser ut när ytterligare 175 år har gått. Åt vilket håll ska utvecklingen gå för att vi ska uppnå ett hållbart samhälle?

Vårt mål är att erbjuda skolan det de själva inte kan ge. I detta fall är det unika kulturlandskapet i sig värt ett besök och en mycket värdefull grund att utgå ifrån för att tydliggöra samband och berätta om hur matproduktion, mathantering och konsumtion har förändrats de senaste 175 åren. Genom att vi befinner oss i en autentisk miljö får eleverna möjlighet att förstå sammanhang i sin rätta kontext. Mötet med kulturlandskapet är ett möte med helheter, som är svårt att uppnå genom att bara läsa en text i en

bok eller att titta på bilder. En naturpedagog och en kulturpedagog arbetar parallellt i samma program för att skapa en helhetsbild av temat med olika infallsvinklar.

De teoretiska delarna varvas med praktiska moment och aktiviteterna byter av varandra ofta för att intresset och koncentrationen ska upprätthållas. Olika arbetssätt och metoder används vilket skapar variation och därmed gynnar inlärningen.

Genom smak- och doftupplevelser i kålgården och äppeltävlingen används flera sinnen som smak, lukt och känsel vilket ökar autenticiteten ytterligare. Genom att aktivt delta i skörd, ärtsprutning och mjölksyrejäsning blir eleverna medskapande.

I värderingsövningarna blir eleverna medvetna om vad de tänker och tycker i olika frågor. Alla måste ta ställning. Det finns inga entydiga svar på frågorna, därmed hamnar inte eleverna i situationer där de känner sig som vinnare eller förlorare. I diskussionen kan nya infallsvinklar uppstå och eleverna har rätt att ändra ståndpunkt under övningens gång. Övningarna är också en träning i att uttrycka sig.

Genom att göra klart för eleverna att varje individs handlande i miljöfrågor är viktig och spelar roll börjar de förhoppningsvis att fundera över hur den egna konsumtionen påverkar omvärlden och därmed klimatet. Kanske kan det leda till att de köper mer ekologisk mat till sig själva eller att de påverkar sina föräldrar till det, att de utesluter kött en dag i veckan, att de äter mer ärtor och bönor, att de äter årstidsbundet och närproducerat, eller att eleven på eget initiativ arbetar för att minska matsvinnet eller få in mer ekologisk mat i skolan.

Eleverna får med sig ett informationsblad om hur man äter årstidsbundet och en förkortad version av Helsingborgs stads miljömål, som tar upp enkla idéer om hur varje medborgare kan agera för att skapa ett mer hållbart samhälle.

Förhoppningsvis lämnar eleverna Fredriksdal med nya insikter, med framtidstro och en förståelse för att deras egna handlingar i matfrågor har en stor betydelse för vårt framtida klimat.

Referenser

OTRYCKTA KÄLLOR

Sveriges friluftsmuseers policydokument kring pedagogik, 2015

TRYCKTA KÄLLOR

Björklund, Johanna, Holmgren, Pär & Johansson, Susanne (2008). *Mat & klimat*. Stockholm: Medström

Brunner, Wolfgang & Horning, Eric (red.) (1994). *Miljöundervisning naturligtvis! metoder och skolexempel*. 3. uppl. Stockholm: Stift. Håll Sverige rent

Ekologiska fotavtryck – vår påverkan på planeten. (2013). Solna: Världsnaturfonden WWF

Emanuelsson, Urban (2002). *Det skånska kulturlandskapet*. 2., omarb. uppl. Lund: Naturskyddsfören. i Skåne

Hasslöf, Helen (2009). *Tankar om hållbar utveckling och lärande*. [Sverige]: Helen Hasslöf

Miljöprogram för Helsingborgs stad: mål och åtgärder (2006). Helsingborg: Helsingborgs stad

Rosén Nilsson, Bitte & Tengnäs, Bo (2002). *Sojan: var kommer den från och vart tar den vägen? – en redovisning för WWW Sverige*. Solna: Världsnaturfonden WWF

Schöneck, Annelies (1981). *Mjölksyrejäsning av grönsaker*. 4., [helt omarb.] uppl. Järna: Syran

Sveriges natur – Svenska naturskyddsföreningens tidskrift (2007). Stockholm: Svenska naturskyddsföreningen, 2007:3

Våra ekologiska fotavtryck. Lärarhandledning (2002). Solna: Världsnaturfonden WWF

Wåhländer, Helene & Freij, Anna (2005). *Mat på hållbar väg*. 2. Solna: Naturvaktarna, WWF

Ät S.M.A.R.T. – ett utbildningsmaterial om maten, hälsan och miljön (2001). Stockholm: Centrum för tillämpad näringslära (CTN), Samhällsmedicin

ELEKTRONISKA DOKUMENT

FNs klimatpanel: *Betydande klimatrisker, men anpassning kan minska sårbarheten* (2015-10-02) URL:

<http://www.smhi.se/2.2426/fns-klimatpanel-betydande-klimatrisker-men-anpassning-kan-minska-sarbarheten-1.36653>

Nationalencyklopedin, *Växthuseffekten* (2015-10-02) URL: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/vaxthuseffekten>

Sveriges miljömål (2015-10-02). URL: <http://www.miljomal.se/Miljomalen/>

Szczepanski, Anders (2013). *Platsens betydelse för lärande och undervisning – ett utomhuspedagogiskt perspektiv*, ur *NorDiNa 9(1)* (2015-10-02). URL:

<http://www.liu.se/utbildning/pabyggnad/L7MPD/student/didaktik-med-utomhuspedagogisk-inriktning/utomhuspedagogisk-fordjupningskurs-med-didaktisk-inriktning-943a09/dokument/1.571587/NorDiNa12013Szczepanski.pdf>