

YRKE

FAGBLAD OM YRKESOPPLÆRING/63. ÅRGANG

BESØKER
VALDRES

BENEDIKTE
ELSKER HEST

BRUDEKJOLER
FÅR NYTT LIV

#3
2019

Når yrkesfagene
blir grønne



innhold



Tema

- 6 Bærekraft
- 8 Elbiler i støtet
- 10 Økologisk landbruk
- 14 Turbiner i vinden
- 16 Blått naturbruk
- 18 Vegetarmat på menyen
- 20 Syr om gammelt til nytt

Faste spalter

- 2 Nytt fra Yrke
- 24 Lærlingen
- 26 Fotoreportasjen
- 30 Petit
- 35 Yrke besøker
- 44 Forbundskommentaren
- 48 Yrke på Færøyene
- 60 Bøker om Yrke

Nyhetsreportasjer

- 32 Behersker industrisøm
- 45 Bygde kapell
- 52 Lærer om biene

Debatt

- 56 Tre viktige drivere

Nyhetssaker

- 58 Redder kulturhistorien

Fagartikler

- 61 Grønn fagopplæring
- 65 Mat og vin

LÆRLINGEN

24





26 FOTO- REPORTASJE

YRKE

Ansvarlig redaktør:
Wenche Helene Schjøberg
Telefon: 24 14 23 49
Mobil: 911 913 15
ws@utdanningsnytt.no
www.utdanningsnytt.no/Yrke

Abonnement:



Hilde Aalborg
ha@utdanningsnytt.no
Tlf.: 911 99 989

Abonnement kr 300,- pr år.
Gratis for medlemmer av Utdanningsforbundet

Annonser: Mona Jørgensrud
mj@hsmmedia.no, tlf.: 91 17 34 73

Utgiver:

Utdanningsforbundet,
Hausmannsgate 17
Boks 9191 Grønland, 0134 Oslo
Telefon: 24 14 20 00

Forsidefoto: Tom-Egil Jensen

Layout: Melkeveien Designkontor
www.melkeveien.no

Trykk:

o7 Aurskog AS
Telefon: 63 86 44 00

Opplag:

10 214 ifølge Fagpressens opplagskontroll

ISSN 1504-1905

leder



Grønne fagarbeidere

Det grønne skiftet, bærekraft og vegetarmat er ikke bare innhold i festtalene til politikere og næringslivstopper. Det er en del av skolehverdagen til morgendagens fagarbeidere.

Yrkesfagene kommer rett og slett ikke utenom bærekraft, slår professor Halvor Spetalen fast i denne utgavens hovedsak.

Det viser også besøkene våre på videregående skoler rundt om i landet. På Stovner utdannes elbilmekanikere, i Egersund forteller Aleksander (19) om hvordan han forbereder seg på å drifte og vedlikeholde vindturbiner.

Det er bra vi satser på grønn, fornybar kraftproduksjon, og jeg tenker ikke for og imot, sier 19-åringen.

Kloke ord til ettertanke. Det trenger nemlig ikke være for eller imot et fornybart, grønt skifte. Heller ikke for yrkesfagene.

Den grønne vinden blåste nylig over landet i lokalvalget. Miljøpartiet De Grønne har stor innflytelse fra Kristiansand i sør til Vardø i nord. Det var nettopp i Vardø partiet fikk sin første ordfører. Kampen om naturressursene i havet – fiskeri mot oppdrett – var med på å gi MDG valgseieren.

Og det er ingen grunn til å tro at MDGs inntog i norsk politikk er et blaff. I Europas industrikjempe, Tyskland, har De Grønne to perioder som regjeringsparti bak seg. Miljøpolitikernes mantra er at miljøsaken må gjennomsyre nær all annen politikk.

Litt sånn kan det bli for yrkesfagene også: Det fornybare og grønne skal ligge til grunn, så bygges yrkesfagene rundt det.

For en ting er sikkert. Framtiden vil trenge fagarbeidere, særlig av den grønne sorten.

Wenche H. Schjøberg

Ny statistikk: Fagprøve gir arbeid

OSLO Tre av fire fagarbeidere var i arbeid året etter at de fikk formell kompetanse.

Dette går fram av nye sysselsettingstall fra Utdanningsdirektoratet.

74 prosent av lærlingene som fikk fag- eller svennebrev i 2017–18 var i arbeid høsten 2018. Nesten samtlige praksiskandidater var også i arbeid året etter fagprøven. En relativ stor andel som har tatt fagprøven, var også i utdanning, ifølge tallene.

Statistikken viser at 81 prosent av alle som besto fagprøven, var i arbeid første året etter. I denne gruppen inngår både lærlinger og praksiskandidater. I perioden 1. oktober 2017 til 30. september 2018 var det 16 500 kandidater som fikk fag- eller svennebrev som lærling eller elev, og 8800 praksiskandidater som fikk fag- eller svennebrev.

Flest nyutdannede i Buskerud

DRAMMEN Statistikken fra Utdanningsdirektoratet viser at Buskerud er det fylket som har flest nyutdannede fagarbeidere i jobb.

80 prosent av lærlinger og elever med bestått fag- eller svenneprøve er ifølge tallene i arbeid i Buskerud. For Møre og Romsdal er tilsvarende tall 67 prosent. Men at det er færre nyutdannede i arbeid, betyr ikke nødvendigvis at de står utenfor både arbeidsliv og utdanning. Flere går nemlig videre på skole etter fagprøven.

Likvel er det en forholdsvis stor andel som står utenfor både arbeid og utdanning etter bestått fagprøve. I Aust-Agder og Østfold er 11 prosent av de tidligere lærlingene utenfor både utdanning

og arbeid, mens vi i motsatt ende av skalaen finner Sogn og Fjordane, der bare 5 prosent verken er i arbeid eller utdanning ett år etter.

Elever fra bygg og anlegg får lettest jobb

OSLO De ferske tallene viser at bygg- og anleggsteknikk er det utdanningsprogrammet som lettest gir arbeid etter bestått fagprøve.

85 prosent av lærlingene som har bestått fag- eller svenneprøve fra bygg- og anleggsteknikk, var i arbeid året etter fagprøven, ifølge tallene fra Utdanningsdirektoratet.

Tilsvarende er medier og kommunikasjon og service og samferdsel programmene med lavest andel i arbeid – henholdsvis 51 og 61 prosent.

13 prosent av dem som tok fagbrev innen service og samferdsel, var verken i arbeid eller utdanning ett år etter. For elektrofag var tilsvarende tall 5 prosent.

Det er naturbruk som er programmet med størst økning i sysselsettingsgraden. Fra 2017 til 2018 økte antall tidligere lærlinger i arbeid med 4,5 prosentpoeng.

Medal of Excellence til seks norske utøvere

KAZAN Det ble ingen nordmenn på pallen i Russland, men seks av de norske utøverne i yrkes-VM oppnådde 700 poeng eller mer.

Dermed oppnådde de å ta medaljen Medal of Excellence i yrkes-VM i Russland tidligere i høst.

Til sammen var 19 norske utøvere i sving under VM, og Norge var ett av totalt 63

deltakerland, ifølge worldskills.no. Elisabeth Lange i WorldSkills Norway sier hun er stolt av deltakerne.

– Mange av de andre utøverne kommer fra land der de ikke gjør annet enn å trene både måneder og år før mesterskapet, mens våre utøvere trener ved siden av full jobb, sier hun i en kommentar.

De seks som mottok den viktige medaljen var:

Lorang Strand (21) fra Asker, som konkurrerte i elektrofag.

Jon Sindre Lund Gabrielsen (22) fra Lillesand i lette bilfag.

Elisabeth Alette Øfsti (20) fra Stjørdal i kokkekunst.

Morten Riddersest (21) fra Stokmarknes i resepsjonistfaget.

Magnhild Vanebo (21) fra Harstad i sveiserfaget og Arne Berre (21) fra Namdal i bilskadefaget.

Dugnad skaffet velferdsbolig

STORSLETT Nord-Troms videregående skole får egen omsorgsbolig, takket være dugnadsinnsats av åtte av skolens ansatte.

Ifølge prosjektgruppen som har drevet arbeidet med å få den høyteknologiske boligen på plass, har åtte av skolens ansatte så langt lagt ned 413 dugnadstimer for å få prosjektet opp på stå.

– Formålet er å styrke kunnskapen om velferdsteknologi, ikke bare blant lærere og elever, men også for politikere, helsefagarbeidere, pårørende og innbyggere for øvrig, sier Elin Hansen, som er driftsansvarlig ved skolen i tillegg til å lede prosjektgruppen.

Omsorgsboligen vil benyttes i undervisning, og skal etter planen være klar i starten av 2020.



– For helsefagelevene vil initiativet lette overgangen fra skole til arbeid fordi teknologi vil være en naturlig del av arbeidshverdagen til helsepersonell fremover. Vårt utdanningstilbud blir mer realistisk og fremtidsrettet, understreker Hansen, som opplever et stort engasjement blant elevene.

Oppfordrer foreldre til å påvirke ungdommene

TROMSØ Foreldre påvirker ungdommene sine til å velge tradisjonelt, (trolig) fordi de tror at yrkesfag gir begrensede karrieremuligheter eller lavere status enn en teoretisk utdanning, skriver direktøren for Entreprenørforeningen Bygg og Anlegg (EBA) Nord-Norge.

I et leserinnlegg oppfordrer han foreldre til å tenke annerledes.

«Hadde de (foreldrene) truffet en av de unge medarbeiderne som kan velge og vrake blant stillinger som byggeleder, anleggsleder, prosjektleder, fagspesialist eller håndverker, ville de kanskje fått øynene opp for muligheten i næringen som bygger fremtidens Norge», skriver Stein Winfeldt i leserinnlegget i iTromsø.

Winfeldt viser til en undersøkelse som EBA har utført, der 30 prosent av ungdomsskoleelevene sier de opplever press om å velge studieforbereende program framfor yrkesfag.

«Ungdom over hele Nord-Norge kan starte karrieren med god lønn, ingen studiegjeld og med en garanti om spennende jobbmuligheter. Muligheten for å ta videreutdanning parallelt med jobb, er også store», skriver han.

Winfeldt viser til at næringen trenger 8500 nye medarbeidere hvert år fremover, og at entreprenørbedrifter landet rundt trenger lærlinger.

Regjeringen vil hjelpe elever med innvandrerbakgrunn

OSLO Regjeringen vil sette av 50 millioner kroner i neste års statsbudsjett til flere læreplasser og ekstra faglig påfyll for innvandrerungdom for at flere av dem skal fullføre videregående skole.

Tall fra Utdanningsdirektoratet viser at 57,9 prosent av ungdom som har innvandret til Norge, fikk læreplass, melder NTB. Tilsvarende tall for norskfødt ungdom med utenlandskfødte foreldre var 58,3 prosent.

Blant ungdom i den øvrige befolkningen fikk 74,6 prosent lærlingplass.

– Vi ser at ungdom med innvandrerbakgrunn som kommer til Norge i ungdomsårene, har høyere frafall i videregående skole. Vi har ambisjoner om at flere ungdommer skal fullføre og bestå, og at flere skal få læreplass og ta fagbrev, sier kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner (H) til NTB.

I neste års statsbudsjett blir det også satt av mer penger til en ny tilskuddsordning for fagopplæring for unge voksne med innvandrerbakgrunn som har rett til videregående opplæring.

Stabilt dagsfravær i videregående skole

OSLO Dagsfraværet holder seg stabilt i videregående skole, mens timefraværet har økt litt. Det er situasjonen tre år etter at den omstridte fraværsgrensen ble innført.

Ifølge tall fra Utdanningsdirektoratet har timefraværet gått opp fra 10 til 11 timer fra i fjor. Dette fraværet har økt for flere elever, og det øker mest for dem som allerede har høyt fravær.

Elevene med det 10 prosent høyeste fraværet, har økt timefraværet med to timer. Dette tilsvarer en økning på 5 prosent. For elevene med det 10 til 20 prosent laveste fraværet er fraværet stabilt.

16 800 elever hadde fravær over 14 dager skoleåret 2018–19. Dette er lavere enn før fraværsgrensen ble innført. I 2015–16 var det i overkant av 28 200 elever med mer enn 14 dagers fravær.

– Vi ser at fraværsgrensen virker, og at den motiverer elevene til å være mer til stede på skolen. Samtidig er det ikke slik at fraværsgrensen i seg selv fjerner årsakene til at noen elever er mye borte. En av regjeringens viktigste satsinger fremover er derfor å følge opp de elevene som står i faresonen for å få høyt fravær og droppe ut av skolen. Disse elevene må følges opp tett av skolen og hjelpeapparatet, sier kunnskaps og integreringsminister Jan Tore Sanner (H).

Vil bringe studieliv og arbeidsliv tettere sammen

OSLO Høyere utdanning bør knyttes tettere til arbeidslivet, mener forsknings- og høyere utdanningsminister Iselin Nybø (H). Hun vil at studenter skal være bedre forberedt på arbeidslivet som venter dem.

– Praktisopphold underveis i utdanningen er ett av grepene som kan gjøre overgangen fra studier til arbeid lettere, særlig for fag som ikke har en direkte tilknytning til arbeidslivet, sier hun i en pressemelding.

37 prosent av fagene som NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i høyere utdanning) har samlet informasjon om, har i dag ingen arbeidspraksis, dette gjelder spesielt de såkalte disiplinfagene som statsvitenskap, historie og biologi.

«Kommer ikke utenom bærekraft»

KJELLER Hensynet til miljøet vil bli en stadig større del av innholdet i fagopplæringen, mener dosent ved yrkesfaglærerutdanningen på OsloMet, Halvor Spetalen.

TEKST **WENCHE SCHJØNBERG**

– Vi har passert punktet da det var mulig å si at «bærekraft, det bryr jeg meg ikke noe om», sier han til Yrke.

Bærekraft må bli en integrert del av grunnlaget norske virksomheter bygger på. Dette må også få betydning for fagopplæringen, mener dosenten.

MER ENN KORTREIST Spetalen vil løfte betydningen av bærekraft opp på et overordnet nivå for alle programområdene.

– Det må være en virkelig integrert del, en vurdering som gjøres hver dag i skolene, et sjekkpunkt for all virksomhet. Er det vi driver med bærekraftig? Da er det nødvendig at lærere har en solid kompetanse om *begrepet* bærekraft slik undervisningen ikke blir prisgitt myter, tilfeldig kunnskap og læreres eventuelle personlige interesse. For den bransjen jeg kjenner best, restaurant- og matfag, bør hensynet til bærekraft være en like integrert del av kravet til yrkesutøvelse som for eksempel kravet til hygiene, sier han.

ETTERUTDANNING Videregående skole står foran store forandringer når

de nye læreplanene trinnvis tas i bruk fra skoleårene 2020–21 til 2022–23. For institusjoner som OsloMet, som utdanner fremtidens yrkesfaglærere, er det viktig at studentene tar til seg innholdet i de nye læreplanene.

– *Men hvordan skal lærerne som allerede er i yrket, forberedes på nytt innhold for skolen?*

– Det vil helt klart bli et stort behov for videreutdanning blant staben som allerede er i arbeid. Men vi vet at det tar noen år for skoleverket å gjennomføre nye grep, så knekkpunktet for når alt det nye sitter, er nok noen år frem i tid, mener Halvor Spetalen.



GRØNNERE MAT – Vi ser store endringer, for eksempel innen restaurant- og matfag. For eksempel er vegansk og vegetarisk mat nå en del av hele spekteret i matverden, sier han.

Han viser til at det som i stor grad begynte som en bevegelse i mer urbane strøk, nå har spredd seg til hele landet.

– Vi ser jo det på for eksempel yngre bakere. For dem er det helt naturlig å ta med glutenfritt brød i sitt sortiment. Eldre bakere rynker kanskje på nesa av den økte etterspørselen etter glutenfritt og mener dette er et trendfenomen som vil gå over, men for de yngre bakerne er det en selvfølge, sier han.

NYE LÆREPLANER Spetalen og OsloMet ønsker å spille en aktiv rolle i arbeidet med de nye læreplanene for de yrkesfaglige programfagene på vg1 og vg2. Utdanningsdirektoratet har satt fristen for å komme med innspill i høringsrunden til 1. november i år.

– Vi har vårt høringsutkast klart. Her er tverrfaglige temaer svært viktige, og blant det vi drøfter er betydningen av ord og begreper som brukes i opplæringen. Hva legger vi for



Foto: Adobe Stock



eksempel i folkehelse? Eller i et begrep som livsmestring, spør Spetalen.

– *Har det grønne skiftet en viktig plass i arbeidet med de nye læreplanene?*

– Vi bruker ikke begrepet *det grønne skiftet* så mye, men vi ser at bærekraft er et tverrfaglig tema og et av kjernelementet i de nye læreplanene i restaurant- og matfag. Det er et hensyn som må være med i alle vurderinger og prosesser, sier Spetalen.

Han mener det er viktig at betydningen av bærekraft drøftes grundig for alle fagmiljøer for at det i hele tatt skal være mulig å integrere hensynet i alle programområder.

ETTERSPØRSEL OG FORSKRIFT – Bærekraft er et begrep som forstås ulikt i forskjellige bedrifter og i skolesystemet. Å starte med en bransjeavtale for å redusere matsvinn er en god start fordi

det rett og slett er mye penger å spare på å få ned svinnet. Det er særlig tre drivere for endring til mer bærekraftig produksjon i restaurant- og matfagbransjene: etterspørselsendringer, reduserte kostnader og nye forskrifter. En naturlig integrering av bærekraft i restaurant- og matfagene vil derfor være avhengig av *både* muligheten til økonomisk vinning og «dulting» i form av forskriftsendringer, tror Spetalen.

Erfaringene de siste årene viser at når det kommer forskriftsendringer og endringer i etterspørselen, tar det ikke lang tid før all mat er allergenmerket og det tilbys vegetari mat på en helt naturlig måte. Spetalen mener at det derfor er viktig å ha fokus på den samfunnsmessige betydningen av bærekraft, og at kravet til bærekraft faktisk må sikres i forskrift.

FAKTA:

- Det grønne skiftet ble kåret til årets ord i 2015 av Språkrådet.
- Språkrådet uttalte da at de tror ordet vil «feste seg for godt».
- Grønt skifte, eller grønn omstilling, betyr generelt forandring i mer miljøvennlig retning.
- Begrepet brukes av både høyre- og venstresiden i norsk politikk.
- Begreper som grønne jobber, grønn teknologi, grønt arbeidsliv og grønn næringsutvikling brukes stadig oftere og er ventet å få økt betydning i årene som kommer.
- Grønn omstilling vil trolig få betydning for alle programområdene når nye læreplaner skal vedtas og tas i bruk i videregående opplæring fra og med høsten 2020 til høsten 2022.

(Kilder: Store norske leksikon, Språkrådet, Utdanningsdirektoratet)

Elbilene er i støtet på Stovner videregående

OSLO Null utslipp. Det er det som gjelder i fremtiden. Faglærer Arnfinn Gilberg på Stovner videregående skole i Oslo er ikke tvil. Derfor legger han og kollegene til rette for at elevene skal være best mulig rustet til å håndtere den nye bilparken.

TEKST OG BILDER «DET GRØNNE SKIFTET» **KARI KLØVSTAD**



Det er mye som er forskjellig fra en elbil til kjøretøy som går på bensin eller diesel, og elevene får en innføring. Det er fra venstre Faiz Alam, kontaktlærer Arnfinn Gilberg, Danish Khan og Saqlain Haroon.

En blå Think står parkert inne i verkstedhallen. På bakruta står det «Stovner videregående henger ikke etter på elbil». Nå kan det virke som en evighet siden disse nyvinningene dukket opp, men den aller første prototypen, som het Pivco, ble utviklet her i Groruddalen på begynnelsen av 1990-tallet. Rekkevidden har vært det store problemet, men da det ble gjort store fremskritt innen batteriteknologi, løsnet proppen i systemet. Elbilsalg tok av i 2011, og de siste årene har utviklingen av elbiler og hybrider skutt fart. Ser vi på dagens bilsalg, så utgjør de rundt halvparten.

Da er det enkelt å forstå at fremtidens mekanikere må ha kontakt med virkeligheten for å kunne gjøre en god jobb. Pådriveren innen faget er viktig, og Arnfinn Gilberg brenner for oppgaven. Han er faglærer og kontaktlærer for de 16 elevene på vg2 på kjøretøy på Stovner videregående skole. Både Møller, Toyota og opplæringskontoret for bilfag i Oslo og Akershus har vært gavmilde, så de unge skal ha noe å skru på. Eller skal vi heller skrive programmere.

MYE MED PC – Selv om utviklingen har gått fort, er det nesten vanskelig å se for seg at det var en verden før bluetooth. Der har du radio og kamera, men også mye annet, sier Arnfinn Gilberg, mens elevene smetter inn spørsmål om verk-tøyvalg.

Dagens nye biler er ikke totalt forskjellige. De har fortsatt understell, bremses og andre ting vi kjenner igjen fra fortidens modeller.

– En stor forskjell er at mye skjer ved pc-en, som brukes som diagnose-verktøy.

En OBD2-plugg settes i en standard-kontakt på bilen. Beskjedene går så via bluetooth til datamaskinen.

– Når en varsellampe lyser, kan bilen fortelle hvorfor. Dette er nesten som når en pasient forteller legen at han har vondt i øret. Da er det ikke nødvendig å sjekke hele kroppen, forklarer læreren.

Gilberg har gått den gamle skolen, og tok fagbrev i 1994 hos Opel-forhandleren Thrane-Steen på Skøyen i Oslo. Nå er det sjetten år hans på Stovner videregående skole, der han kjemper for at undervisningen skal være mest mulig relevant.

ELBILTULLING Dette er beskrivelsen faglæreren bruker om seg selv: I fagfordypningen på yrkesfagstudiet tok han bachelor med en oppgave om elbil, og han vil gjerne være elbilambassadør. Familien har to på lading hjemme i Enebakk om natten og er svært bevisste på energiforbruk.

Selv om en elbil ser nesten ut som en bil som går på bensin eller diesel, så er det mye som er annerledes. Motoren og girkassen er bygget for annen energi, og bremsene gjenvinner strøm, som går tilbake til batteriet. Det er også et stort batteri i bilen, og det er viktig at dagens mekanikere vet hvordan det lades.

– Når elevene våre kommer ut i jobb, må de også kunne snakke med kundene, og svare på de tekniske spørsmålene.

De aller fleste bilmerkene har i dag elutgaver eller hybrider i utvalget.

– Vi må legge til rette så elevene lærer det overordnede, og så må lærerlingene spesialisere seg, enten de kommer til Toyota, Tesla eller andre, sier Gilberg.

INN I LÆREPLANENE Nye læreplaner er på gang, og de ansatte på Stovner videregående har vært aktive når det gjelder å komme med innspill.

– Ny kompetanse må inn, og vi må bli mer moderne også her på kjøretøy, sier læreren og peker på at dagens læreplan tar utgangspunkt i forbrenningsmotoren.

Han er også opptatt av at det må gjøres mye med utstyrssituasjonen for å forbedre opplæringen i elbil.

Selv om skolen har noen sponsede elbiler, så trengs det investeringer i utstyr.



Fremtidens mekanikere må lære seg både elbiler og hybrid. Faglærer Arnfinn Gilberg er pådriver, og skolen har fått avtaler med både Toyota og Volkswagen, og det trengs moderne utstyr for å henge med.

– *Hva ligner en elbil mest på innen ny teknologi?*

– En moderne mobiltelefon, og det er så mange muligheter og innstillinger. Her har de unge fått en del gratis, som har vokst opp med dette. De sliter ikke med å finne fram i en meny.

– *Hvor er vi om ti år?*

– Da har vi en læreplan og teknisk utstyr som er relevant for opplæringen. Og på veiene går det så godt som bare nullutslippsbiler. Men står du med en lastebil fullastet med fersk laks i Tromsø, er det nok mer aktuelt med hydrogen som energilagring enn batteri, på grunn av ladetiden.

FORNUFTEN SIER ELBIL Nå på høsten gjelder det å få elevene i gang.

– De klør i fingrene, så da må de få lov til å mekke. Elbilen får større plass i undervisningen til våren, sier Arnfinn Gilberg. Han gir råd om hvordan to av elevene skal få på plass et nytt hjullager.

Flere av de unge låner familiens elbil på fritiden, men dras mellom to verdener.

– For oss er det veldig viktig å kunne elbil i fremtiden, men er du bil-entusiast, er det Volvo 240 som gjelder, sier Faiz Alam fra Linderud, som gjerne tar seg en tur rundt i distriktene.

– Du kan ikke rane med en elbil.

Eksamen er i full gang, og Viljar Grutle (i midten) og de andre elevene har måttet svare på mange spørsmål om sauer og sauehold.

Eneste skole i landet som aler opp agronomer i økologisk landbruk

AURLAND Sogn Jord- og Hagebruksskule ønsker å være i front for det grønne skiftet.

Skolen var antagelig den første som begynte med kunstgjødsel, og den første som sluttet.

Nå er 102-åringen landets eneste heløkologiske landbruksskole.

Ordet skolegård får en ny betydning i Aurland. Sogn Jord- og Hagebruksskule (SJH) ser ut som den er klippet ut av en bonderomantisk norgesreklame, der den brer seg ut mellom elva og fjellveggen. Grønnsakene gror, sauer og kuer beiter, og et nytt ysteri er snart på plass i enden av det største fjøset.

Her tilbys landslinje for hele Norge, og ifølge skolen opplever de at økologisk landbruk er i tiden. Det er 52 elevplasser på skolen fordelt på vg2 og vg3. Gjennomsnittsalderen er rundt 25 år, så mange har tenkt seg litt

om før de valgte denne utdanningen. Bakgrunnen varierer også. En del skal overta en gård og ønsker å legge om til økologisk landbruk, mens det også finnes mange andre muligheter. En økologisk fagskole hører til SJH, der undervisningen er samlingsbasert.

Idyllen slo store sprekker for noen år siden. Fylkeskommunen inviterte til spleiselag for å renovere bygningsmassen, som ikke lenger var tidsmessig, og varslet samtidig at de ville avvikle skoledriften om ikke dette kom på plass. Da våknet forkjempere over hele

landet, noe som bidro til stor oppmerksomhet rundt saken. Økoskolen fikk massiv støtte fra lokalbefolkningen og økonomisk støtte fra Aurland kommune og staten. Dermed var det lagt til rette for spleiselag, og i desember 2014 fikk skolen tidenes beste julegave da fylkestinget vedtok å bidra med den betydelige summen som manglet.

EKSAMEN I SAU Avgangselevne har eksamen dagen Yrke er på besøk. En gruppe har trukket husdyr som tema, og de må ut til sauene. Oppgaven er å

se for seg at sensorene er en offentlig delegasjon som er på omvisning og skal få god kjennskap til sauehold. En søye med fire små lam får en av hovedrolle.

– *Hva slags form er hun i? Tynn eller tykk? Og hvordan vurderer dere dette?*

Elevene står i bingen og viser og svarer, og til slutt skal hver enkelt ha en individuell runde med spørsmål, før karakterene settes.

Gruppen som har fått utmark og kulturlandskap til eksamen, kutter og drar busker og småskog. Her har sensorene tatt plass ved en bil ute på jordet, og elevene må blant annet forklare hva de fjerner, hva som får stå, og hvorfor.

FRAMSYNT Lenge før økologisk mat ble et selvfølgelig tilbud i de fleste matbutikker, var Sogn Jord og Hagebrukskule i gang.

– Driften ble lagt om på slutten av 80-tallet. Det er 30 år siden, så skolen var framsynt, sier Spira Svendsen. Hun har selv vært elev ved SJH og er nå informasjonsansvarlig. På disse årene er det blitt uteksaminert hundrevis av agronomer i økologisk landbruk, som



Kristine Takvam under eksamen, der hun rydder i kulturlandskapet.



Astrid Kringeland Grønsberg (21) går vg2 og kommer fra Aurland. Her har hun vært ute og plukket ingredienser til dagens lunsj. Ønsket er å kunne drive egen gård i fremtiden.



Vestlandsk storfe er en gammel rase som har sin naturlige plass på skolen.



I sin egen Husmannshagan skal Marthe Norderhaug ha mange tomatsorter.



har spredd kunnskapen rundt om i landet.

I husdyrfaget blir elevene kjent med sauer, geiter, melkekyr, bier og arbeidshester. Et nytt ysteri er snart ferdig. Der vil det bli laget ost, yoghurt og andre produkter som skal tilbys på markedet. Nede ved Aurlandsfjorden har skolen 3000 epletrær, og frukten skal tas vare på.

– Det undervises mye i foredling, og vi har småskalaproduksjon av ulike matvarer som vi selger, forteller Spira Svendsen. Dette er også en inntektskilde for skolen.

Alt organisk avfall og husdyrgjødsel komposteres, så skolen har sitt eget kretsløp som også gir verdifull gjødsel.

Det er cirka 35 ansatte på skolen, og de fleste av lærerne har lang erfaring.

– Dette er landbruk for fremtiden. Vi har hatt jernalder, gullalder og olje, og nå har Norge alle muligheter til å gå foran når det gjelder det grønne skiftet. Det er tvingende nødvendig å produsere trygg og sunn mat på lag med naturen, understreker Spira Svendsen.

For Sogn Jord- og Hagebruksskule er det viktig å ha flere ben å stå på. Den er blant annet et nasjonalt kompetansesenter for småskalalysting og

har kurset nærmere 100 ystere fra ulike gårdsysterier i Norge. Andre kurs har vært innen ølbrygging og økoturisme. Skolegården har også gått foran når det gjelder prosjektet «Levende skule», og den har samarbeidet med Aurland barne- og ungdomsskole i 20 år. Elevene derfra får blant annet opplæring i å dyrke egne planter for skolehage og salg, og de følger livet i saue- og geitefjøset.

FRA PSYKOLOGI TIL JORDBRUK

Marthe Norderhaug fra Rakkestad i Østfold var godt i gang med profesjonsstudiene i psykologi da hun søkte om permisjon for å begynne på Sogn Jord- og Hagebruksskule. Nå vet hun ikke når hun skal tilbake på Blindern.

– Mange stusset da jeg slapp taket i psykologistudiet, der det er svært vanskelig å komme inn. Men jeg var mer bekymret for ikke å komme inn på jord- og hagebruksskolen, som er blitt så populær.

25-åringen har vokst opp på et småbruk fra 1740. Det har 36 dekar dyrket mark, som har vært forpaktet bort, men nå har Marthe tatt over og startet Husmannshagan.

– Jeg lengtet etter å bo på landet,

nær naturen, og hadde hørt mye bra om skolen. Alle som kommer hit har samme interessen. De ønsker å lære mer om økologisk, bærekraftig landbruk. Det første året fikk vi innblikk i det meste, og jeg lærte både sveising og traktorkjøring. Da jeg kom hit var jeg livredd for kuer, men dette er kurert, så nå er vi venner, sier Marthe Norderhaug.

Grønnsaker er lidenskapen til Marthe, og nå har hun etablert Husmannshagan på småbruket hjemme i Rakkestad.

– Jeg bruker en dyrkingsteknikk der jeg dyrker smart på lite areal. Det vil si at jeg ikke trenger en stor traktor, men klarer meg med en liten tohjuling til jordbearbeiding, så investeringskostnadene er også lave.

Ensidig drift er ikke gründerens stil. På åkeren og i drivhuset vil det nå bli 30 slags grønnsaker og 70 ulike sorter. Planen er å selge mest direkte til kundene.

– Det er viktig å dyrke økologisk. Det er et kvalitetsstempel. Skolen er et kompetansesenter som gir god, faglig ballast, og du knytter et nettverk for fremtiden, sier Marthe Norderhaug.

Skole, bedrift og kompetansesenter



AURLAND Sogn- Jord- og Hagebruksskule skal utdanne agronomer i økologisk landbruk, men rektor Aksel Hugo er opptatt av at det ikke skal stoppe der.



Elevene som har eksamen i utmark og kulturlandskap, må rydde riktig i småskogen langs kantene. Her der det Leiv Haugen Havrevoll som er i aksjon.



Spira Svendsen er informasjonsansvarlig på skolen, og hun dokumenterer mye av det elevene holder på med og deler informasjonen også til kommende elever.

Han har stor tro på at skolen skal bli en viktig aktør i det nye storfylket.

– Vi har også et samfunnsoppdrag. Både lokalt, regionalt og nasjonalt skal vi være et fyrtårn og et faglig kompetansesenter, som viser vei når det gjelder økologisk landbruk og bærekraftig samfunnsutvikling. Dette må synliggjøres i alt vi gjør som bedrift. Utdanning og bærekraft kan ikke være på liksom. Skolen er for eksempel en viktig aktør innenfor lokal melkeforordling og håndverksysting. Når vi nå bygger ysteri, er det for at elevene skal lære å yste, men òg for å utvikle nye oster og ny kunnskap om ost. Produksjonen omfatter derfor også det å lage ny lærebok i ysting og holde kurs som skaper gardsysterier i hele landet, sier rektoren.

Hugo har vært rektor ved Sogn Jord- og Hagebruksskule i tre år. Tidligere var han førsteamanuensis ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) i Ås, tilknyttet utdanningen i økologisk landbruk og lærerutdanningen. Hugo var også leder for prosjektet «Levande skule» fra 1996 til 2000, der målet var å bruke gården som læringsarena. Her var Sogn Jord- og Hagebruksskule en av pilotene.

SKOLEN Inn mot det grønne skiftet i det nye Vestland fylke ønsker skolen også å være en aktiv part regionalt.

– Vi er for eksempel i et interessant samarbeid med Sogn interkommunale miljø- og avfallsselskap (SIMAS) når det gjelder å utvikle landbrukets rolle. Da må vi sammen arbeide for å finne



Rektor Aksel Hugo.

lokale og regionale løsninger for at karbonet kan komme på rett vei og bli fruktbar jord eller kompostprodukter. Elevene som uteksamineres, må få økologi og økonomi til å gå sammen. Da er det viktig å tenke hele verdikjeden og lokale matvaresystem. De må utvikle økologiske entreprenørskap og lære å skape verdier som de selv er stolte av, sier rektoren.

– Skolen har en stolt 30-årig tradisjon med å vise vei for økologi og bærekraftig utvikling, på tross av å ha blitt truet med nedleggelse flere ganger. Oppsummert blir det viktig å videreføre denne fyrtårnfunksjonen. Vi har vært med på å utvikle det økologiske landbruket, og nå er oppgaven å gjøre det samme med bærekraftige matsystem og lokalsamfunn. Vi er en liten skole med store oppgaver, sier rektor Aksel Hugo.

Da jord- og hagebruksskolen la om til økologisk drift for 30 år siden, var dette nytt i Norge. Nå er det økologisk mat å få kjøpt i de fleste butikker, og rektoren mener det er tid for å ta et steg videre.

Utdanning i vinden

EGERSUND Kasper Aleksander Jackowski (19) har vært interessert i strøm helt siden han gikk på barneskolen. Nå utdanner han seg til energioperatør og gleder seg til å drifte og vedlikeholde vindturbiner. Han mener fornybar energi er fremtiden.



TEKST OG BILDER **KARI KLØVSTAD**

Undervisningshallen er på 1000 kvadratmeter og ligger noen kilometer fra Egersund sentrum. Du må ha god plass når du skal sette deg inn i hvordan en moderne vindturbin fungerer. Her er elevene på vg3 i sving for å utdanne seg til energioperatører. Det vil i enkelhet si at de skal lære å drifte og vedlikeholde vindmøller, som vi ofte kaller de høye, hvite stolpene med trebladet propell på toppen.

– Elevene skal gjennom hele prosessen fra det blåser på rotorbladene, til strømmen er i kontakten til folk. Faget består av både elektro og mekanikk, og du må lære deg å se sammenhengen, sier faglærer Arnt Olav Seglem. Han jobber i tospann med Kurt Helgestad, som også er kontaktlærer. Førstnevnte er i bunnen mekaniker, den andre elektriker.

ET FREMTIDSYRKE Vinden blåser nesten alltid inn over Jæren og resten av Sør-Vestlandet. Dette har derfor gjort Rogaland til det fylket der det er bygget ut mest vindkraft frem til nå. Høye, hvite turbiner skyter også opp over resten av landet, og flere er på vei. Dette har ført til et behov for at noen drifter og vedlikeholder anleggene slik at produksjonen snurrer og går.

I 2009 ble Dalane videregående skole kontaktet av næringslivet. Beskjeden lød: «Det kommer mange vindturbiner her i fylket, så nå må dere

hive dere på. Her trengs det fagfolk, og det blir arbeidsplasser.»

Skolen tok oppfordringen, og elektrolærer Kurt Helgestad ble koblet på.

Det er sjuende året Dalane vgs. har vg3 energioperatør med fordypning i vindenergi. Dette bygger på elektro vg1 og elenergi vg2. Tilbudet finnes ingen andre steder i landet, og det er mulig å søke for elever utenfor Rogaland, men dette er ikke så godt kjent. Det jobbes nå med at skolen skal få en landslinje i faget.

Søkningen til faget har vært moderat noen år, fordi det ikke har vært så enkelt å få læreplass. Nå har dette tatt seg opp, og ved sommerens inntak var det flere søkere enn til de åtte plassene.

VIL SATSE Det er ingen tilfeldighet at Kasper Aleksander Jackowski søkte seg inn på elektro og har gått videre den veien.

– Jeg har vært opptatt av strøm siden jeg var liten, og da jeg gikk på ungdomsskolen begynte jeg å interessere meg for kraftproduksjon og ville lære mer om det. På elektro var det mye snakk om energioperatør, og jeg bestemte meg for å gå den veien. Den engasjerte eleven har lært mye nytt, og det som har vært mest uventet, er at det også er så mye mekanikk i faget.

Kasper Aleksander har fått læreplass hos Siemens Gamesa Renewable Energy, som har ansvaret for vindtur-

binene i Bjerkreim Vindpark. Der er det 70 helt nye vindturbiner og behov for arbeidskraft.

– Videre håper jeg på jobb i en vindpark, for så å plusse på med fagskole. Da har jeg mulighet for å bli driftsansvarlig og kanskje avansere til parkleder. Men det er langt dit, sier Kasper Aleksander Jackowski.

– *Er det noe innen faget du synes er vanskelig?*

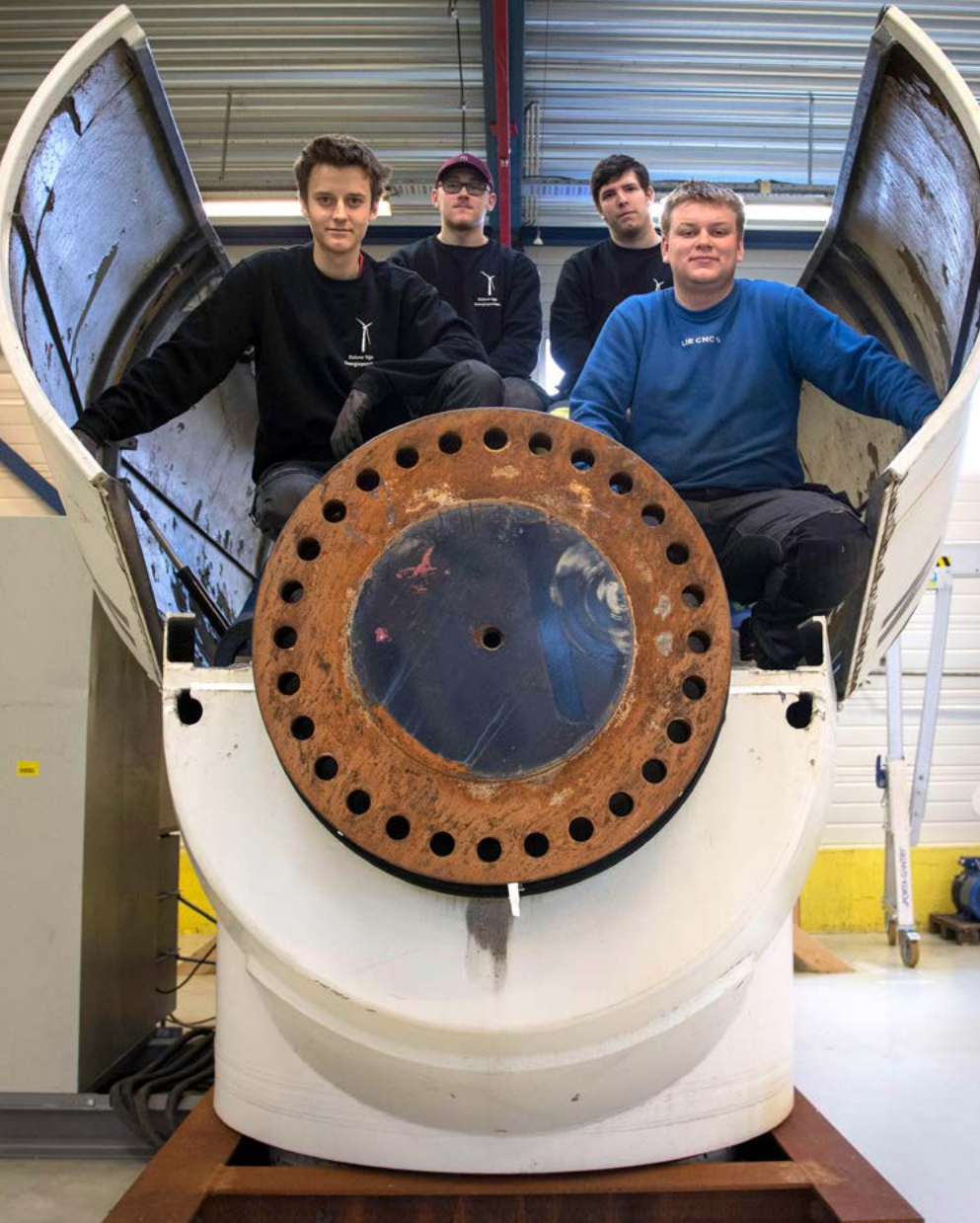
– Det er mange kompliserte elektriske systemer jeg må sette meg inn i.

VIND OG VANN Kasper Aleksander tar en utdanning som ligger i forkant av utviklingen, og elevene har mulighet for å ta kurs og spesialisere seg i både vind og vannkraft. Dette er nær beslektet.

I det ene tilfellet er det vind som driver motoren, mens det i det andre er vann. Forskjellen er at vann kan du magasinere opp, mens vindkraft er ferskvare, så du må produsere energi når det blåser.

Vindjobbene vil i fremtiden finnes både på land og offshore. Equinor har blant annet tatt over en flytende vindturbin utenfor Karmøy, og to av elevene fra skolen har fått læreplass i dette selskapet.

HEFTIGE DISKUSJONER Vindkraft gir fornybar energi og forurenser lite. Men det er også protester mot vindkraftan-



Elevene er blitt godt kjent inne i vindturbinen de har i undervisningshallen. Det er fra venstre Jan Wirowski, Daniel Pedersen, Fredrik Karlsson og Kasper Aleksander Jackowski.

leggene og hva disse kan føre med seg av ødeleggelser i naturen.

– Det er bra vi satser på grønn, fornybar kraftproduksjon, og jeg tenker ikke for og imot. Anleggene vi har, trenger drift og vedlikehold, mener 19-åringen.

Lærerne Arnt Olav Seglem og Kurt Helgestad lytter til diskusjonene og får med seg argumentene, men deres oppgave er i første rekke å formidle fagkunnskap. Duoen er utdannet innen vindkraft fra Campus Gotland, som er en del av Uppsala universitet. Her har de en egen avdeling for vindkraft og erfaring helt fra

1998. I tillegg har begge vært på et seks ukers kurs hos BZEE utdanningssenter for fornybar energi i Husum i Tyskland. Her skal klassen også ha et stopp når den skal på studietur.

– Folk kan tenke hva de vil om vindkraft, og det er både forkjempere og motstandere. Men når vi ført har vindanlegg, er det også bra å ha utdanning i Norge, slik at vi kan skolere våre egne fagfolk. Ellers måtte vi ha importert operatører fra utlandet, sier Kurt Helgestad.

Lærerne får positive tilbakemeldinger fra næringslivet.

FAKTA:

- Norge har i dag 33 vindkraftanlegg spredd rundt i landet.
- Det er 12 under bygging.
- Våren 2019 hadde NVE 268 konsekvenssøknader om vindkraft til behandling.
- I dag kommer fire prosent av kraftproduksjonen i Norge fra vindkraft. Det er forventet en økning til ti prosent på få år.



Elevene vedlikeholder deler i vindturbinen.



Girkassen er sentral i dagens undervisning. Her er elever og lærere samlet. Det er fra venstre: Arnt Olav Seglem, Kasper Aleksander Jackowski, Fredrik Karlsson, Daniel Pedersen, Kurt Helgestad og Jan Wirowski.

– De som har tatt inn lærlinger fra oss, har vært godt fornøyde med det grunnlaget elevene har, og vi har fått gode tilbakemeldinger på kunnskapen, fremhever Kurt Helgestad og Arnt Olav Seglem.



En del av vgi-elevene har undervisning i akvahallen. Det er fra venstre: Eirik Sivertsen, faglærer Sven Atle Kvernes, Eirik Rødder, Lars Ulfsnes, Sindre Ness, Henrik Jonassen og Bjarne Henriksen.

Naturbruk av det blå slaget

TAU Naturbruk deles inn i blått og grønt. På Strand videregående skole i Rogaland er det akvakultur og fiske og fangst som gjelder. Snart kan de blande blått og grønt til turkis og bruke fiskeskitten til å dyrke planter.

Gjennom store, runde kooøyne kan du se inn den moderne akvahallen på Strand videregående skole, som ligger på Tau utenfor Stavanger. Her svømmer forskjellig fisk rundt i litt over 20 oppdrettskar, og det er elevenes oppgave å lære om utviklingen og passe på at fisken har det bra. Mange av de unge ser for seg en jobb i oppdrettsnæringen, mens andre skal prøve lykken som fiskere.

Dette er den eneste videregående skolen fra svenskegrensen og til Austevoll vgs. i Hordaland som tilbyr naturbruk av det blå slaget.

ETSAMARBEID – Elevene er ute på anlegg en dag i uken hele året, og vi samarbeider tett med næringen, sier Camilla Skappel Vidnes, som er avdelingsleder på naturbruk.

I tillegg til akvahallen har skolen også settefiskanlegg og matfiskanlegg i sjøen. Nå går det 36 elever på vg1 og 40 elever på vg2, og det har søkt flere elever enn det er plass til. Fra denne høsten er det også mulig å fortsette på vg3 naturbruk, som også gir generell studiekompetanse.

– Karaktersnittet har økt. Vi får inn flinke, praktiske elever, som også er gode i teori. De liker også å ta i et tak og være ute, sier Camilla Skappel Vidnes.

Flertallet av elevene går ut i lære etter to år.

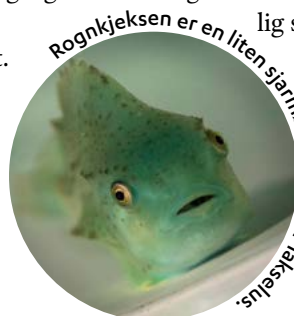
– Vi krysser fingrene fra år til år for at alle skal få lære plass, og har også god hjelp av opplæringskontoret.

FISKESTELL En gruppe fra vg1 har undervisning i akvahallen. De har på seg blått, vanntett arbeidsantrekk og tåler en vannsprut. En av oppgavene er å flytte fisk fra ett oppdrettskar til et annet. Det gjelder å holde håven stødig og bære med seg fisken så raskt og rolig som mulig. En del fisk skal

også veies for å se hvordan de vokser og utvikler seg.

En del av oppdrettsnæringen har slitt med dårlig rykte. Lakselus, fisk på rømmen og forurensning ved merdene er av det som har fått kritikk.

– Vi jobber med den biologiske biten og vil gjerne ha en glad laks. Da må vi finne ut hva som skal til for at den trives. God plass, passe med mat og kontroll over sykdommene er



Rognkjeksken er en liten sjarm som spiser lakselus.



Akvahallen er ny og moderne. Her kan Camilla Skappel Vidnes, som er avdelingsleder på naturbruk, og faglærer Sven Atle Kvernenes kikke inn gjennom køyet.



Fisken som skal veies, har fått en lett bedøvelse så den skal ligge rolig. Det er Lars Ulfnes som gjør jobben.

viktige stikkord. Fisken må også håndteres minst mulig slik at vi reduserer stresset. Dette er ingen husdyr som kan sosialiseres, sier faglærer og biolog Sven Atle Kvernenes, som har en master i fiskefysiologi.

Ved hjelp av vanntechnologi kan det pumpes inn vann som er varmt og kaldt, ferskt og salt slik at laks, piggvar, kveite og annen fisk skal trives.

MELLOM BLÅTT OG GRØNT – Driver du grønt naturbruk, må du ha traktor, mens for blått naturbruk trenger du båt, oppsummerer Sven Atle Kvernenes på en enkel og humoristisk måte. Disse to grenene har vært adskilte på de videregående skolene, men nå kan det gå mot en endring.

Du kan kalle det blågrønt, turkis eller akvapponikk, som det heter på fagspråket. Enkelt forklart betyr det at fiskeavføring gir næring til planter som renser fiskevannet. Dette skal elevene ved Strand videregående skole teste i praksis.

– Samdrift av planter og fiskeproduksjon er stort i USA, og vi er så vidt i gang med forberedelsene, sier faglæ-

reren.

Et drivhus er under planlegging, og der skal elevene kunne være med på å dyrke jordbær, urter, salat og andre grønnsaker i fiskeskitt og vann.

– Vi holder til i et stort, åpent rom, med datastyring og målinger, og det skjer noe nytt hele tiden, sier Sven Atle Kvernenes.

UT PÅ FISKE Det finnes også noen elever som ikke har tenkt seg videre innen akvakultur. De satser på fiske og fangst.

– Jeg liker å holde på med fisk, men visste lite om det før jeg begynte på skolen.

– *Er det vanskelig?*

– Nei, bare tungt, når du skal være med ut og dra not. Da må du ta i et tak, sier Bjarne Henriksen (16), som vil ha læretid på fiskebåt.

– *Hvorfor vil du bli fisker?*

– Jeg har hørt at det er gode penger å tjene, bra friordninger, og jeg har vokst opp i en fiskerikommune, sier unggutten.



Fisken til Bjarne Henriksen slippes forsiktig i nytt oppdrettskar.



Kursleder Richard Nystad forbereder elevene på hva som skal skje denne dagen. Hele bordet er fylt med frukt og grønnsaker.

- Fremtidens kokker må kunne lage plantebasert mat



Maren Bjune i full sving med sin lunsjrett.

OSLO Fargerik frukt og grønnsaker av alle slag fyller et langt bord på Norsk restaurantskole. Dette er dagen da kjøtt, fisk og annen mat fra dyreriket får en pause.

De 19 elevene har tatt på seg arbeidsantrekket og venter spent. På timeplanen står vegankurs, og med seg på laget får de en gruppe med institusjonskokker som vil lære mer.

– Målet i dag er også å gi inspirasjon og ideer til brunsausgenerasjonen, sier kursleder Richard Nystad fra Flowfood. Han presenterer seg selv som punk rocker som sluttet å spise kjøtt og fisk for 15 år siden, og lever godt, selv om moren stadig spør om han får i seg nok proteiner. Han har startet fem spisesteder som byr på veganmat, og har bred erfaring. Med seg for å holde kurset har han kokk og kjøkkensjef

Hans-Thomas Henriksen, som representerer Engrosfrukt.

Uroen brer seg ofte når det varsles at det kommer en veganer eller vegetarianer til lunsj eller middag. De blir ofte henvist til salatbaren, eller får kokte grønnsaker på en tallerken, der hovedretten av kjøtt eller fisk er tatt bort. Mye tyder på at dette ikke holder i fremtiden, for nå snur trenden.

Richard Nystad holder mange kurs, blant annet i Stockholm, og deltagerne vil ikke lenger lære å lage pølser eller steke den perfekte biffen.

– Skal du henge med i kokkefaget fremover, må du kunne å lage plante-

basert mat også. Dette gjelder også de som skal jobbe i kantiner og institusjoner. De store bedriftene regner på CO₂-utslipp, og det er mye å spare på å endre på maten, understreker kursholderen.

En veganer spiser bare plantebasert mat. Er du vegetarianer, spiser du også egg og melkeprodukter.

Ragne Sønstebø (16) er eneste veganer blant elevene på restaurantskolen. Hun har blandede erfaringer, og setter stor pris på denne dagen. Vi kommer tilbake til henne, men først litt teori.

MAT KJØTTSPISERE LIKER Kursdeltagerne samles i klasserommet, der Nystad tar plass foran flokken.

– Dette skal være et positivt kurs der vi ikke snakker ned kjøtt og fisk. Vi skal konsentrere oss om å lage plantebasert mat, som blir så god at kjøttspiserne også liker den.

Kokken Hans-Thomas Henriksen nikker. Han kaller seg fleksitarianer, som liker å variere, og er blitt mer og mer glad i plantebaserte retter.

Erter, bønner, linser og korn er basisvarer for at det skal bli nok proteiner i kostholdet.

– Og så må vi ikke glemme smaken, som skal ha både dybde og bredde. Det er som musikk, og det skal være litt rock'n roll. Jeg liker godt en sursøt balanse, og i stedet for å koke gulrøttene, kan du godt rulle dem i tang og tare og bake dem i ovnen. Tørkede rødbeter får en veldig fin smak, og du må gjerne svi litt på grønnsakene i pannen før du steker dem videre, lyder rådene.

Blomkålsaus, banankake og mandelmør er fristelser som anbefales.

Nystad kan også anbefale en veggisburger av kikerter, nøtter, stekt sopp og litt potetmel for å få den til å henge sammen. Vil du ikke gi helt slipp på kjøttet, er det mulig å lage en hybrid.

Nok prat. Kursdeltagerne deles inn i ni grupper som skal lage 30 retter til sammen. Alt skal være klart til lunsj



Fat på fat med velsmakende mat settes på bordene. Her er det Maybel Boateng som kommer med en rett fra gruppen.

om to timer, så her er det bare å sjekke oppskriftene og finne råvarene.

MANGE MOTFORESTILLINGER Skoleelevene fordeles på gruppene og leder an i arbeidet. De er kjent på huset og vet hvor de skal finne redskap og det som trengs. Ragne Sønstebø fra Kongsvinger tar et overblikk over bordet med råvarer og plukker med seg vårløk, sopp og annet som trengs. 16-åringen begynte å legge om til å bli veganer for to og et halvt år siden.

– *Hvorfor gjorde du det?*

– På grunn av dyrevelferd, en sunnere livsstil og selvsagt miljøperspektivet.

– *Hvordan var det?*

– Både enkelt og vanskelig. Det var lett å endre måten å spise på, men det er vanskelig å fortelle til folk at du

er veganer. Mange hakker på deg og mener du får mangelsykdommer, og de ønsker heller ikke å vite noe mer, selv om jeg kan forklare. Jeg vet hva jeg driver med, og det går helt fint, sier den kommende kokken og smiler. Dette er hennes dag.

For Stine Bidne Gundersen på vg2 er det meste nytt.

– Jeg kjenner ingen som er veganer, men det er mye kult og spennende å lære. Vi trenger å tenke utenfor boksen.

Grønnsaker kuttet, søtpotetene skal ha et strø med sesamfrø før de settes i ovnen, og tofuskiver freses i pannen. En fristende matlukt sprer seg i lokalene, og det er snart lunsj.

GOD MAT ER LIVSKVALITET Tidligere matminister Bård Hoksrud (Frp) er in-



Søtpoteter med sesamfrø er bakt i ovnen.

vitert for å smake på godsakene. Han er opptatt av å løfte matkvaliteten og få frem stoltheten hos fremtidens kokker.

– Dette er også viktig for turistbransjen. Vi må gi dem som kommer god, lokal mat de er villige til å betale for. Selv er jeg glad i kjøtt, men ser dagens trend, og har godt av å utvide horisonten, sier Bård Hoksrud, før han forsyner seg fra de velfylte bordene.

Kursdeltagerne er også fornøyde, og det tar ikke lang tid før det er glissent på fatene.

Et råd fra kursarrangørene lyder: Det går fint å erstatte en del kjøtt og fisk med plantebaserte råvarer uten å bli veganer.

ET HJERTESUKK Rektor Hege Arntzen ved Norsk restaurantskole har fulgt med på kursaktivitetene.

– Kunnskapsløftet er en utfordring for oss. Det er mange 20-åringer som finner ut at de har lyst til å bli kokk. Da er de voksne og motiverte, men de har brukt opp ungdomsretten sin. Vi trenger en lov som gjør det mulig å gå fra teori til yrkesfag.

Brudekjoler fra

STAVANGER Hendene til Aina Hodne (19) danser over tyll, blonder, silke og sateng. Hun skal velge seg en brudekjoler som hun kan sette saksa i og sy om til noe helt annet.

– Tenk om vi hadde visst historiene rundt disse brudekjolene. Hvordan har det gått med damen som giftet seg i dem? Aina Hodne tar ut en kort, hvit kjole fra det lange stativet og ser litt ekstra på blondene.

Gjenbruk og redesign er et tema også hos elevene som går vg3 kjole- og draktsøm på Godalen videregående skole i Stavanger. Dette er en av de få skolene i landet der tilbudet finnes. Undervisningen er et alternativ til å være lærling i bedrift, for i Rogaland finnes det ingen lære plasser. Etter to år kan elevene gå opp til svenneprøven.

REDESIGN Mange leverer sin brukte brudekjole til Fretex, men det er få kjøpere, så det har bygget seg opp en stor samling. Moten har tydelig endret seg, og her er også noen som er riktig gamle. Skolen har overtatt en lang rad med kjoler, og nå skal de få nytt liv. Elevene får velge en brudekjole hver som de kan gå løs på og sy om til noe annet. Elevene på vg1 og vg2 tekstil og design er også med, og resultatet skal vises på et moteshow i Stavanger sentrum i samarbeid med Fretex. På catwalken vil det også bli vist andre ting elevene har sydd i år i forbindelse med en markering av bærekraft, redesign,



Aina Hodne leter gjennom alle de fine brudekjolene for å plukke ut en hun kan redesigne til et annet plagg.

Fretext får nytt liv

fair trade og *fair made*. Resultatene av kjolene elevene redesigner, skal selges i butikken til Fretext etterpå. En del av oppgaven er at det også skal følge med en liten flyer som viser hvordan kjolen så ut før, og sier litt om elevens prosess med å skape et nytt plagg.

– Jeg kunne tenke meg å lage en bluse, sier Aina, mens hun leter etter egnet stoff og fine detaljer det kan bli bruk for. Denne oppgaven er litt fram i tid. 19-åringen må tilbake til en kjole hun er i ferd med å sy til en kunde. Målet til ungjenta er å bli klesdesigner, og da må faget læres grundig.

Kontaktlærer Marianne Alfsen er god å ha som veileder. Hadde det vært i gamle dager, kunne vi ha kalt henne frøken Søm, for å sy har vært en rød tråd gjennom hele livet hennes. Nå tar hun master ved siden av undervisningen.

Å FINNE LØSNINGER Da Marianne Alfsen vokste opp i Bærum skulle hun bli konditor, helt til hun så et tv-program der arbeidere satt på samleband og pyntet kaker. Da fikk hun avsmak.

– Jeg har alltid laget noe, og foreldrene mine lot meg prøve. Det var rosemaling, tekstil, batikkfarging og mye annet. I 12-årsalderen bestemte jeg meg for å lære å sy, for det fikset ikke storebrødrene mine. Og de kunne alt, sier Marianne Alfsen med et smil.

Men det var ikke bare-bare å komme inn på videregående skole i søm.

– Mange damer i 35-årsalderen skulle realisere seg selv. De tok plassene, og det ble forsøksgym på meg.

Veien videre gikk via dukketeater-spill hos broren, der hun også ble kostumesjef for menneskene som deltok. Etter hvert kom sømutdanningen på plass, selv om veien var litt kronglete.



Sinaporn Hannok i full konsentrasjon ved symaskinen.

Få år senere var syentusiasten tilbake på skolen som lærer, etter å ha tatt utdanning og drevet sin egen systue.

– Jeg liker å undervise, og da reform9 4 ble innført, åpnet det seg et nytt marked. Elevene så for seg at det var trygt å ta studiespesialisering, men etterpå kom de ikke inn på yrkesskolen, selv om det var sy de ville. Friundervisningen (Folkeuniversitetet) i Oslo så behovet, og trengte lærer for dagkurs i søm, og etter hvert sa elevene at de gikk på skole hos Marianne. De kunne gå opp til eksamen som privatist og få læreplass etterpå, sier læreren, som ble i denne jobben i 18 år.

GOD TIL Å LÆRE BORT Da det ble ledig jobb på Godalen videregående skole i Stavanger, søkte Marianne Alfsen.

– *Hvordan har du klart å holde på engasjementet?*

– Jeg er god i faget og flink til å lære bort, kommer det uten å blunke.

– I tillegg er jeg nysgjerrig og må forstå hvordan ting henger sammen, og med alder og erfaring er jeg blitt glad i å utvikle godt håndverk.

Når det ikke finnes noen som tar inn lærlinger, må vg3 ligne så mye som mulig på en bedrift. Elevene har arbeidstid som om de var i lære, men ute i en bedrift ville det ha vært flere arbeidstakere som kunne ha bidratt i opplæringen.

– I skolen blir det omvendt. Her er det mange elever som skal læres opp av én lærer, selv om vi jobber så nært opp til en systue som mulig, sier Marianne Alfsen. De fire elevene i rommet er i gang med ulike oppgaver.

Målet er ikke at det skal produseres mange plagg, men at håndverket skal perfektioneres. Masteroppgaven

Marianne er i ferd med å skrive, heter «Øvelse gjør mester», for hun synes det å øve er blitt forsømt. Du kan ikke ting du ikke har gjort, og det nytter ikke å skru opp arbeidstempoet.

– Dette er et sakte fag!

VIKTIGE I FREMTIDEN Marianne Alfsen er opptatt av at kjole- og draktsy-erfaget er et fag for fremtiden.

– Vi sliter med at mange tenker på oss som den gamle sydamen som holder på å dø ut. Men elevene som utdannes i dag, vil bli verdifulle i utviklingen og det grønne skiftet. I tillegg til design er det mange veier å gå, som økonomi, markedsføring, salg og produksjon. Ikke minst innen sportsklær er Norge store. Har man et svennebrev innen kjole- og draktsøm, har man et grunnlag for å utdanne seg videre til de fleste jobber innen tekstilbransjen. Og den er den tredje største i verden, sier Marianne Alfsen.

BÆREKRAFT Redesign av brudekjoler fra Fretex er et ledd i å tenke miljø. Men sømlæreren er også opptatt av den større sammenhengen.

– Alt som trengs for å lage et kles-



Elevene må lage tegninger og modeller.



Kontaktlærer Marianne Alfsen gir Judith Brand Pinjuh råd når hun lager buksemønstre.

plagg går seks til åtte ganger rundt jordkloden. Sauene holder til ett sted, mens karding av ulla, veving av stoffet og sying av plaggene skjer på helt ulike plasser. Disse transportveiene er ekstreme, og langt fra bærekraftige. Vi må få klesproduksjonen nærmere, og det er gledelig at det nå sys olbukser i Trøndelag, sier Marianne Alfsen.

FLITTIGE ELEVER: I klasserommet er det så stille at du kan høre at ei knappenål faller. Aina Hodne syr videre på kjolen, og etter at fagbrevet er klart, har hun lyst til å gå videre med utdanning på høyere nivå. Ønsket er å bli klesdesigner.

Judith Brand Pinjuh (32) står ved bordet og arbeider med et buksemønster. Hun har brukt litt tid på å nå dit hun er i dag. Hun gikk design og tekstil med studiekompetanse i slutten av tenårene, og målet da var å sy til seg selv. I mellomtiden har hun fått tre barn og har hatt ulike jobber, men nå har hun plukket opp tråden. Ambisjonene har også vokst.

– Målet er å starte egen systue og sy klær på bestilling. Så får jeg se om det er et marked som er villig til å betale prisen, sier 32-åringen.

I FAMILIEN I masteroppgaven skriver Marianne Alfsen om grandtanten sin, Ingrid Alfsen. Hun var i 1919 en av tre unge damer i Oslo som besto sin svenneprøve i kjole- og draktsøm. Dette var et nytt fag som mennene i skredderlauget var meget skeptiske til.

I et festskrift om faget i forbindelse med Kjole- og draktsyerforbundets 30-årsjubileum forteller Ingrid Alfsen:

«Jeg var elev ved Kristiania kommunale kvinnelige skredderskole, det første året den eksisterte. Derpå tok jeg mine to praksisår på Silkehuset. Her måtte vi sy alt i hånden. Arbeidstiden var den gang fra kl. 8 morgen til 19 aften med 1 ½ t. Middagspause. Vi som var læringer fikk gå kl. 18.40 på Statens håndverks og kunstindustriskole kl. 19. Undervisningen her varte 2 timer 5 ganger i uken. Lørdag aften var fri»



Holder ***ganske*** sikkert for deg?

Holder det at det du leser er **nesten** sant?

Samfunnet preges av en overflod av informasjon, gjennom etablerte og nye kanaler. Fagpressens 216 medlemmer er alle spesialister på sine områder. Titler med kvalitetsstempelet Fagpressen forplikter seg til å bringe deg uavhengig og pålitelig innhold – underlagt Redaktørplakaten og Vær Varsom-plakaten. Dette gir kvalitetsjournalistikk, som bidrar til en konstruktiv samfunnsdebatt. Våre medier har 1,9 millioner* månedlige lesere på nett og nær 3,9 millioner** abonnenter og mottakere av papirutgaver.

Det er avgjørende for oss at det du leser er til å stole på.

Les mer om viktigheten av kvalitetsjournalistikk på fagpressen.no/palitelig

Når hest er best

STOKKE Benedikte ble mobbet på skolen. Nå stortrives hun som lærling i hestefaget på Stall Gøtesen i Stokke i Vestfold. Eier og veileder Stine Gøtesen beskriver Benedikte som en tøff og flink jente, med høy arbeidsmoral.

TEKST MERETE SILLESEN BILDE MARIANNE OTTERDAHL-JENSEN

Benedikte Moe Nybråten er 19 år og kommer fra Mjøndalen utenfor Drammen. Hun vokste opp i et vanlig hjem, der ingen drev med hest. Da Benedikte var 13–14 år, ble hun med en venninne i stallen. Hun var nysgjerrig, men hadde null peiling på hest. Hun ble skremt av de store dyrene, og holdt seg i bakgrunnen mens venninnen håndterte hestene. Benedikte våget ikke å ta på dem en gang. Men hun var fremdeles nysgjerrig, og fortsatte å bli med venninnen. Sakte, men sikkert turte Benedikte å nærme seg hestene, og vinteren 2014 red hun selv for første gang. Da var det gjort.

TILFLUKTSSTED – Jeg er takknemlig for at venninnen min pusha meg litt, sier Benedikte.

– Hun forklarte at jeg ikke måtte vise hesten at jeg var redd, da ville den bli usikker. Men da det ikke lenger var skummelt å pusse og stelle med hesten, visste jeg at jeg hadde funnet noe jeg ville fortsette med. Når hverdagen ble for tøff, kunne jeg flykte til stallen. Jeg opplevde fort en egen trygghet og ro sammen med de store dyrene.

Benedikte hadde arbeidsuka i åttende klasse på et ridesenter, og ble bare mer og mer interessert i hest. Sommeren 2014 fikk hun en helt spesiell bursdagsgave av moren sin.

– Vi var på hytta på Ål i Hallingdal, og bursdagsgaven min var en uke på rideleir. Det er den beste gaven jeg noen gang har fått, sier Benedikte med et stort smil.

Da høsten kom, fortsatte Benedikte å gå på et ridesenter i Hokksund. Hun har aldri vært glad i å sitte stille og lære, liker bedre fysisk aktivitet.

– Ridelæreren min så jeg hadde potensial, og det var hun som tipset meg om Buskerud videregående skole, avdeling Buskerud, som ligger i Modum, sier Benedikte.

– Jeg søkte og kom inn på hestefaglinja, og jeg valgte fordypning i toppidrett dressur.

EGEN HEST Ett av kravene fra den videregående skolen var egen hest eller hest på fôr. Benedikte begynte å lete etter hest høsten 2015. Hun prøvde flere.

– Da jeg fant Catina, stemte kjemien fra første stund, og hun ble min beste venn, forteller Benedikte.

– Sammen med hesten flyttet jeg til Modum, der hun fikk bo i stallen og jeg på internatet. Men jeg trivdes dårlig med boformen, så jeg flyttet hjem etter et halvt år, og pendlet med buss i halvannet år.

Benedikte forteller at selv om hun var mye for seg selv, stortrivdes hun

med en skoleform der teori og praksis var jevnt fordelt. Hun slapp lange økter i klasserommet, med fag som egentlig ikke interesserte henne. Nå lærte hun alt grunnleggende om hest, fra håndtering av hest til dyrets organer og vanlige sykdommer.

– Det var også helt supert med toppidrettsdelen, der jeg fikk lov til å trene, satse og konkurrere, sier Benedikte.

– Jeg hadde én time dressur og én time sprang i uka. Dressur er det jeg er mest opptatt av, men siden jeg har en spranghest, er det gøy å kunne sprang også.

Etter to år på Buskerud videregående skole, avdeling Buskerud, valgte





Benedikte å gå ut og jobbe. Det var mange staller som tok imot lærlinger, men få som var rettet mot dressur.

GENUINT ØNSKE – Jeg har i mange år tatt imot lærlinger gjennom Opplæringskontoret på Starum, sier eier av Stall Gøtesen, Stine Gøtesen.

– Og jeg har bare god erfaring. Jentene, for det er faktisk bare jenter som har vært i stallen hos meg, er selvsagt på forskjellige nivåer når de kommer. Men alle som har et genuint ønske om å lære mest mulig om hest, har klart seg svært bra.

Stine forteller at de aller fleste gjennomfører de to årene som lærling, men

at noen finner ut at dette ikke er noe for dem allikevel, og hopper av utdannelsen underveis. Hun sier at så lenge lærlingene har en viss erfaring med og stor interesse for hest, har de gode muligheter for å lykkes. Men de må også være tøffe og like å være i aktivitet.

– Jeg flyttet til Stall Gøtesen 1. august 2018, og Catina flyttet selvsagt også hit, smiler Benedikte.

– Her har vi det helt topp. Stine er en kjempeflink veileder, og jeg føler meg trygg hele veien. Det er godt å ha en med så mye erfaring å spørre, og Stine er flink til å dele av sin kunnskap. Jeg kunne ikke fått en bedre lærlingplass.

– Jeg har hatt opptil tre lærlinger på samme tid, nå har jeg bare én, sier Stine.

– Lærlingene bor i egne leiligheter på gården.

I tillegg til å drive ridesenter og leie ut bokser, jobber Stine som rytter og trener. Antall hester i stallen varierer etter sesong, men hun har gjerne ansvaret for 15–30 hester. Og hun er opptatt av at lærlingene skal lære alt grundig, også det som kanskje ikke er så gøy.

SIKKERHET – Hester er tunge dyr, og skadene kan bli store dersom man er uforsiktig, sier Stine.

– Derfor er opplæring innen HMS spesielt viktig. Lærlingene er ofte unge, og har ikke nok erfaring til å vurdere alle situasjoner. Derfor prøver jeg å ligge et hestehode foran, og innprente at sikkerhet må komme først, uansett hva de skal gjøre.

Stine er også opptatt av at lærlingene skal oppleve størst mulig mestringsfølelse, noe som gir økt selvtillit. Dessuten er arbeidsmoralen viktig,

lærlingene må tåle at det stilles krav til dem. De må komme seg opp og på jobb om morgenen, og selv om hun veileder dem, må lærlingene også lære å ta ansvar og initiativ selv. Kanskje får de sine favorithester på stallen, men her skal alle dyrene få samme gode omsorg fra alle som jobber med dem.

– Samtidig er det nødvendig at de har tillit til meg, slik at de tør å ta opp ting de synes er vanskelig. Jeg skal ikke fungere som en mor for dem, men er i en periode den voksenpersonen de kanskje har mest med å gjøre.

KLARE PLANER Benedikte forteller at arbeidsdagen begynner klokken 07.00, da får hestene frokost. De slippes ut før klokken ni, og da er det generelt stallarbeid som gjelder. For møkking og vasking er også en del av jobben. Noen hester skal sales opp, det blir litt riding før hestene tas inn igjen klokken ett og det er tid for ny foring. Benedikte avslutter arbeidsdagen sin klokken tre.

– Et par ganger i uka har jeg også ansvaret for kveldsforingen og for å slukke for natten, forteller hun.

Benedikte regner med å gå opp til fagprøven før sommeren 2020, slik at hun vil ha fagbrev i hestefaget når hun slutter som lærling 1. august. Hun har planer om treåring videreutdanning i Sverige, såkalt «beriderutdanning».

– Jeg drømmer om å bli en proff rytter, som kan konkurrere på høyt nivå i dressur, sier Benedikte.

– Jeg vil helst ikke stå på bakken og lære andre, men være i aktivitet selv. I fremtiden håper jeg å leve av å drive min egen stall. Det har jeg fått enda mer lyst til etter at jeg begynte som lærling i Stall Gøtesen.



Geir Inge Mikkelsen sveiser fast en ny del på en gammel VW boble.



Mikkelsen inne i en gammel VW boble som skal bli som ny ved hjelp av en del herfra og en del derfra.

Dette er VW bobla «Bahamas Blue» som en gang i tiden sto som et skall på en pall bak en låve. Mikkelsen har tatt plass ved rattet.





Fikser gamle biler

OS Han har vokst opp med «bobler». Nå er han biloppretter.

TEKST OG BILDER **HARALD VINGELSGAARD**

– Jeg har drømmejobben, sier biloppretter Geir Inge Mikkelsen (44) i T1Motor AS. Mosegrodde bilvrak, rustne og forfalne, blir som nye biler i dette verkstedet!

Vi møter ham i verkstedet som han driver sammen med bilmekaniker Vegard Grindflek og daglig leder Gro Irene Grindflek.

Han går bort til en gammel VW boble og begynner å sveise på karosseriet hvor han har skåret bort mye rust. En

ny del blir sveiset på plass. Slik blir bilen bygget opp igjen, del for del – eller med andre ord bit for bit.

– Denne bilen er en 1959-modell VW boble, ragtop, et klenodium, sier han. Bilen har fått navnet Dark Secret. Da Mikkelsen og kollegaene i T1Motor hentet den i Oslo hos kunden, lå motoren, skjermene og andre deler i en haug inne i kupeen. Hver enkelt del blir satt i stand forskriftsmessig. Om noen måneder skal bilen bli som ny igjen.

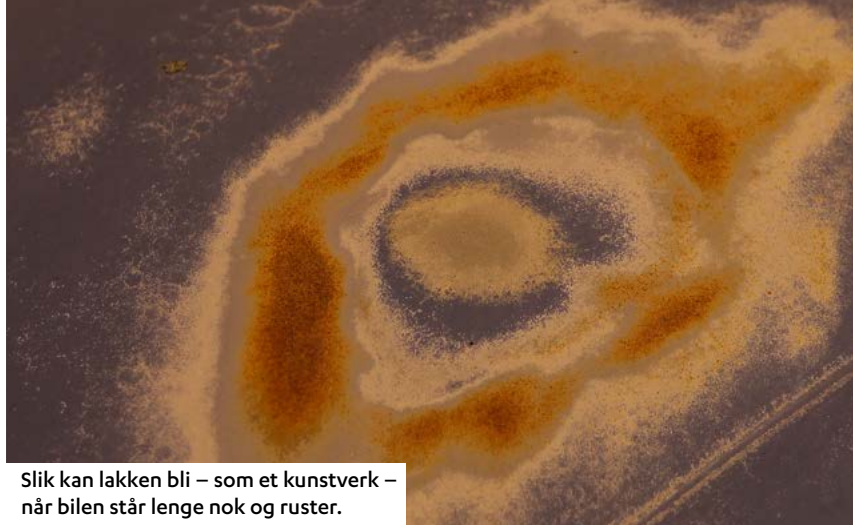
LYSEBLÅ Mikkelsen tar en sveisepause og viser vei til naborommet i verkstedet. Der står det mange VW bobler som er så fine at det ser ut som de kommer direkte fra fabrikken. Kollegaene hans arbeider med siste finish på biler der. En av bilene som er nesten ferdig, er en lyseblå VW boble, årsmodell 1964.

Bahama Blue! Det er navnet på den bilen, et navn som den har fått etter fargen Bahamas Blue.

Bahama Blue er på en måte tre biler



Geir Inge Mikkelsen med sveisemaska.



Slik kan lakken bli – som et kunstverk – når bilen står lenge nok og rustet.



I stedet for å fjerne rust er det sveiset lag på lag. Denne delen fra ei gammel VW boble måtte derfor kastes.

i én bil. Skallet til bilen – karosseriet – sto på en pall utenfor en låve i Os i Østerdalen. Understellet er fra en annen gammel VW boble. Delene, alt fra dører, bakluke, panser, vinduer, motor og girkasse til forstilling, har de plukket fra en tredje boble.

– Bahamas Blue var den første bilen vi bygde opp del for del, fra bunnen, etter at vi begynte firmaet T1Motor AS, sier Geir Inge Mikkelsen. De har også lakkert bilen, overhelt motoren og utført alt arbeidet innvendig i kupeen.

Kundene strømmer til bedriften. Folk fra store deler av Norge ønsker nytt liv til sine gamle biler, som kan ha vært i familien i flere generasjoner. Mange har et sterkt, personlig forhold til sin gamle

VW boble. T1Motor jobber også med andre bilmerker. De reparerer for øvrig gamle biler – renoveringsobjekter.

SATT I HYLLE Geir Inge Mikkelsen har vokst opp med VW bobler. Inne i kupeen, bak baksetet, er det en hattehyll med et rom hvor man kan legge fra seg bagasje.

– Jeg satt bak i hattehylla i en VW boble, sammen med min søster, da vi var ute på tur på skogsbilveiene med bilen til min tante da vi var små barn, minnes han. Det var uforglemmelige turer.

Da han ble gammel nok til selv å kjøre bil, var han ikke i tvil om hva slags bil han skulle kjøpe.

– Min første bil var en VW boble stylet som en Porsche, sier han.

Geir Inge Mikkelsen arbeidet i mange år på vanlig bilverksted, med service på biler og EU-kontroller. Drømmejobben han mener han har nå, er mye bedre enn A4-jobben, mye mer utfordrende og mye mer interessant.

– Nå arbeider jeg med det jeg vil jobbe med. Svært variert, sier han. I prinsippet driver Mikkelsen og kollegene på T1Motor AS nesten som en manuell bilfabrikk, når de bygger opp igjen bilene fra bunnen, del for del. Bilvrak forvandles til skinnende klenodier til glede for VW boble-entusiaster over hele Norge.



Mikkelsen sveiser på en gammel VW boble.



En gammel blå VW boble har stått ute i skogen og blitt mosegrodd.



Mikkelsen sliper etter at han har sveiset.



Tid for å pusse en skjerm.



Her er noe av verktøyet Mikkelsen bruker.



Foto: © Werner Juvik

Grønt er her, men

Inntil vi får et samfunnssystem der kun grønne jobber lønner seg, må du satse på vedhugst og kjærlighet.

En gang eide jeg en 1986-modell Mercedes 230, gull metallic. Nydelig kjøremaskin, men bilskammen som har seget inn over oss, gjør at jeg tenker på med den med blandede følelser. Én følelse rundt bilen er ennå god som gull. Å kjøpe nye tennplugger til en motor som lugget, harket og dro på bare kvart kraft. Å låne en pluggnøkkel. Å skifte tennpluggene alene. Å mestre. Dette var i 2003, men 2003 er gammel tid nå. Vi spilte cd-plater og trodde biodrivstoff med rapsolje var fremtiden.

Ingen skifter tennplugger selv lenger. Ingen har lenger noe i en bilmotor å gjøre, annet enn «ingeniørene» og enkelte utførere.

Tvilsomme oljefat, hauger av skarp og twistfiller fulle av grease er snart kun et romantisk minne. Har du levert en ny bil på verksted eller til kontroll? Datamaskinene feilsøker, finner alt man trenger og bestiller deler.

Bilmekanikeryrket var en jobb jeg trodde aldri skulle endre seg i oljelandet Norge, men teknologien gikk mye raskere enn tenkt (selv om mange ennå synes det går sakte) og har gjort mekanikeren til «ingeniør» med blank skjerm. Ennå henger det en og annen god kjeledress i hallen, og ennå skal det skiftes olje og eksosanlegg, men gi det noen år.

Det er teknologien som driver fram grønne skifter, ikke nødvendigvis vi menneskene. Ofte *må* teknologien komme først, for det finnes ikke nok innbilningskraft og

fantasi i et menneske til å klare å forutse hva som er våre neste jobber.

Vi både applauderer og stritter imot. Vi applauderer når andre må endre seg slik at det blir enklere for oss. Når vi selv må flytte oss, går vi opp i kommentarfeltfistel. Endringer er vonde, og endringene i arbeidslivet vil angå oss alle i større eller mindre grad. Noen jobber vil forsvinne helt, andre i jobb vil måtte justere kraftig. Noen må endre straks, andre over tid. Noen er brå, andre langsomme, nær umerkelige.

Hvis du har vært i en matsjappe det siste året, har du sett selvbetjeningskassene. De er enkle å bruke, men betyr at antall ansatte kan reduseres etter en viss tid, når nok folk bruker selvbetjeningskassene. Hvordan skape nye jobber i dagligvarehandelen av slikt?

Jo: I utgangspunktet er alle dagligvarebutikker mer eller mindre like. Hvis du har vært i en normal butikk på kontinentet, vet du hvor kjipt utvalget i Norge kan være. Prismessig er heller ikke norsk dagligvare SÅ forskjellig. Derfor velger vi Coop, Rema 1000, Kiwi om hverandre og etter hva som er nærmest der vi bor. Netthandelen av mat og matkasser er et eksempel på noe grønt og innovativitet i dagligvarebransjen. Det fører til færre impuls kjøp (som igjen kan bli kasting av mat) og færre biler på veiene (én varebil kjører ut til ti–tjue husstander i stedet for at ti–tjue varebiler kjører til og fra fysisk butikk). Og hva skjer med møteplassene våre da? Ensomhet ville vært verdens største business om et privat gigantkonsern kunne tjene penger på den, men det er opp til storsamfunnet å løse problemet.

Hva med den fysiske butikken? Den er nødt til å bli unik. Vil du egentlig ha en frisør som er så «unik» at du ikke kjenner deg igjen etterpå? Kun få dagligvarebutikker er unike i Norge i dag. De kalles «innvandrersjapper». Ingen bokhandlerkjeder er unike, jernvarehandelen er omtrent lik fra sted til sted, negledesignerne og urmakerne gjør det samme.

mest i det blå

Her ligger det muligheter for den som kan utvikle ideer og konsepter, men neppe for den som har tenkt å gå inn og jobbe i kassa.

Jeg tror det blir færre jobber, at ikke alle av oss skal jobbe. Du kjenner garantert noen som er mildt presset ut av jobben ved fylte 62 år med femten måneders etterlønn. På den andre siden har regjeringen åpnet for at flere skal stå i jobb lenger, men det gjelder i praksis de få.

Altså kommer det grønne skiftet ovenfra og er ikke nødvendigvis ment å skape flere arbeidsplasser, men å effektivisere mange av dem bort. Grønne skifter baserer seg på det digitale, som allerede har betydd mye i livene våre.

Hvor ble det av avisene? De er digitale, og man må lære opp folk til igjen å betale for det som har vært gratis i tjuen år. Hvor ble det av avisbud-jobbene til ungdom? Postombæringen forhandles ned og blir borte med årene. Kjærlighetsbrevene må sendes via Snapchat.

Hva skal vi leve av etter oljen? Vindkraft, kanskje. Ingeniører og kraftmekling. Turisme? Mange sier vi skal satse på turisme, og det er fint, hele landet i bruk og så videre, men det har sine ikke-grønne ulemper. Cruiseskip er allerede en harryversting, flyreiser blir mer og mer skambelagt. Nå gjenstår at de blir så avgiftsbelagt at antallet går ned. Dermed forsvinner det igjen jobber som er kjent i dag.

Og etter at fylkeskommunen er manøvrert bort? Skal vi ikke engang leve av å jobbe i fylkeskommunen?

Jeg leser og skriver. Det vil hele tiden være behov for folk som kan formidle budskap og historier, lese en tekst, tolke den, men om du er ung, ikke sats på dette. En av de andre trendene i arbeidslivet mener jeg å se er en lavere respekt for opphavsrett og en uvillighet til å betale for tekst og historier. Det er jo så mye av slikt «gratis» på nettet? Og du vil vel ha råd til et sett tennplugg om en fossilbil skulle komme din vei og vekke enkle, men gode kjærlighetsfølelser?

Jeg fyller femti neste år, og min generasjon har bare å danse etter omstillingens pipe. Det er åpenbart ikke vi som

har fått utdelt den grønne blyanten til fargeleggingstimen. Vi har gammel tid som tankegang, ikke den nye. Dette er ikke et forsøk på ansvarsfraskrivelse, men femtisone er ikke framtida. Det mest synlige vi har klart å komme opp med av konsepter for arbeidsskaping de siste åra, er bitcoinfabrikker, et vasete luftslott som suger sterkt subsidiert kraft ut av enhver bygd der de vil etablere seg – uten å skape noe som helst. Vel, det er mer også, men politikerne er forbløffende lite konkrete. Da disse politikerne var unge, kunne de bygge fabrikker. Nå må de tenke på hvordan landbruket skal legges om til å dekke en fremtidig grønn mattrend de verken liker eller skjønner.

Dagens ungdommer vokser opp i en digital omstilling der de beste utslagene av digitalisering også tilfeldigvis er bra for miljøet. Elefanten i rommet er de fysiske butikkene, men voldsomt økning i netthandel fører også til utstrakt bruk av flyfrakt. Vi må rett og slett forbruke mindre, men vi har laget oss et kapitalistisk system som klapper sammen om det ikke er forbruksvekst. Kommunistisk planøkonomi er ikke noe fullverdig alternativ, for å si det forsiktig, selv om forfatteren Gert Nygårdshaug sier at «grønn vekst finnes ikke». Han har litt rett, men om vi tenker sånt, klapper alt sammen uten et alternativ. Og vi må venne oss til mindre, som i Europa. Det er en revolusjon, dette. Og da får vi «de stigende forventningers misnøye», som Toqueville, fornyeren av statsvitenskapen, sa om den franske revolusjonen.

Vil du bli rik og svært lykkelig? Lag det økonomiske systemet som er rigget for en sunnere verden der arbeidslivet er grønt. Så kan vi plote inn hva vi skal jobbe med. Eller om det blir borgerlønn og frivillighet. I tillegg får du en nobelpris i de fleste sjangre.

Bygg noe uunnværlig og unikt – enten i form av «et konsept» (som jeg misliker begrepet konsept noen ganger, det er så ullent og lite konkret) eller med hendene dine. Sats på kjærlighet og vedhugst. Det går aldri av moten. Like lite som verdien av menneskelig samvær eller formene på en Mercedes 230 coupé.

Det går i

DEGERNES Det er få i Norge som behersker industrisøm. Lærlingene Isabella Nakstad (30) og Otilje Strandkås (20) har tenkt å gjøre noe med det. Hos bedriften RHJ i Degernes i Østfold får de blant annet opplæring i hvordan de syr kalesjer og puter.

TEKST OG FOTO **TERJE HANSTEEN**

Isabella Nakstad sitter konsentrert foran symaskinen og syr et putetrekk som skal være i en båt. Hun har nylig begynt som lærling i bedriften RHJ AS i Degernes i Østfold. For mange år siden gikk hun på linja design og tekstil og ville ha en lærlingplass. Den fant hun ikke, og det resulterte i at hun jobbet med alt annet enn det hun var utdannet til. Men syingen slapp aldri taket.

ALLTID SYDD – Jeg tok opp noen fag som jeg tidligere hadde strøket i, så tok jeg kontakt med Opplæringskontoret for små håndverksfag (OSH). Jeg visste at jeg ville komme meg i gang med det jeg hadde lyst til, og det var å sy. Jeg har alltid sydd og vært kreativ, og veldig glad i å tegne og skrive, forteller Isabella som først prøvde å få lærlingplass hos en møbeltapetserer. Men så ble hun anbefalt å ta kontakt med RHJ som holder til på hennes hjemsted. 19. august var hun i gang. I underetasjen går det i båtputer og innredning, mens det oppe produseres kalesjer, markiser og interiør til bobiler, og sveises flammehemmende PVC til offshoreindustrien.

Otilje (20) tenker å starte egen bedrift når hun får fagbrevet. Da tenker hun på alt innen søm.

kalesjer og puter

Isabella savner så langt en plan for hva hun skal lære hos RHJ, og savner også en tettere oppfølging fra OSH sin side.

– Jeg savner en fast person som står for opplæringen. Han som skal lære meg opp i syngen av båtputer, skal snart reise tilbake til Polen. Hva gjør jeg da? Og så liker jeg å ha en plan for hver uke, slik det er på skolen.

Otilje Strandkås (20) er også lærling i bedriften. I motsetning til Isabella er hun snart ferdig med opplæringstiden.

– Jeg har allerede et fagbrev i kjole og drakt, derfor trenger jeg bare et år her. Jeg har vært fornøyd med dette året jeg har vært hos RHJ, ting går seg til etter hvert, sier Otilje, som liker å jobbe med gamle biler. Det førte henne til RHJ, som også lager interiør til biler.

– Det har vært utrolig fint å kunne jobbe her, det er en god tone og et godt

arbeidsmiljø. Jeg har trivdes veldig bra her. Jeg har følt på et stort ansvar ved å jobbe i bedrift, i motsetning til å være på skolen hvor man bare har ansvar for seg selv. Da jeg gikk på videregående skole i Lørenskog, lærte vi om kjole, drakt og kostyme, og noe av det jeg lærte da er anvendelig her.

Otilje er heller ikke helt fornøyd med oppfølgingen fra OSH.

– Jeg har vært litt forvirret i forhold til fagprøven, som jeg tror blir i oktober. Oppfølgingen fra OSH har vært rotete. For eksempel mente de at jeg skulle være her i to år, men det stemmer jo ikke.

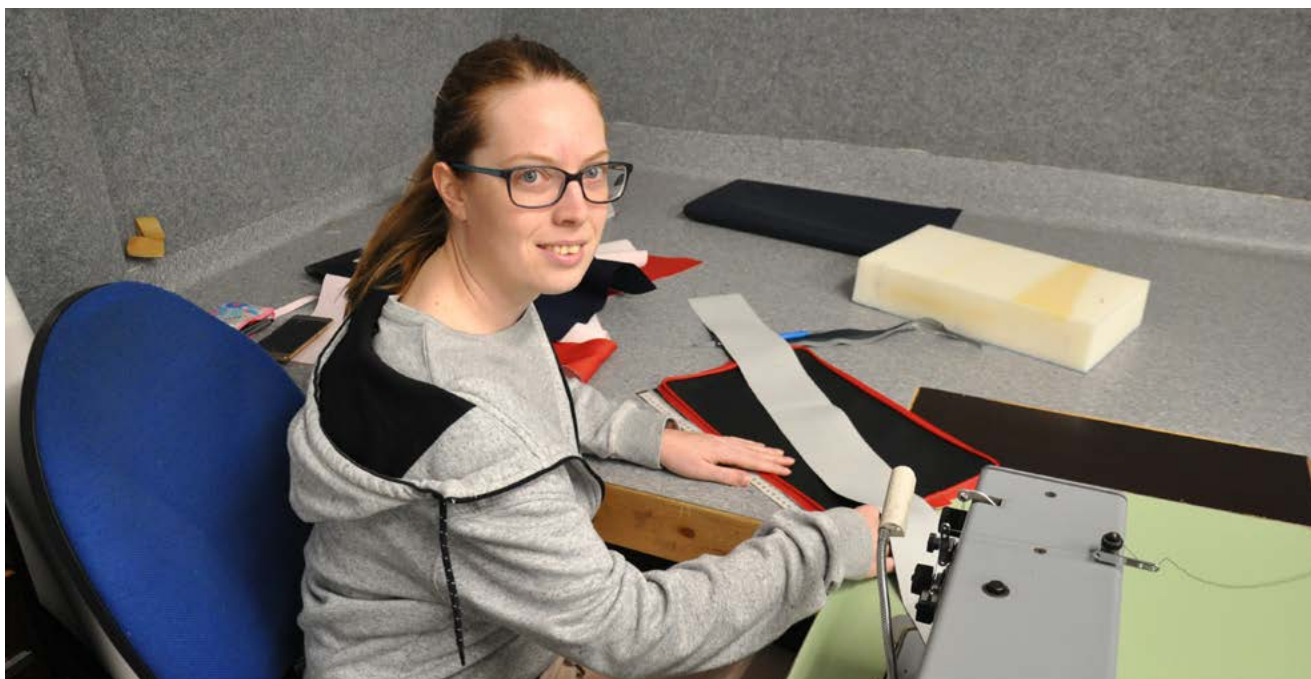
STARTE SELV – Jeg tror det er dårlig med jobbmuligheter, derfor har jeg tenkt å starte for meg selv i et verksted. Da tenker jeg både bil, bunad og brudekjoler, ja egentlig alt av søm,

forteller Otilje. Også Isabella har tenkt at jobbmulighetene er begrenset med industrisøm. Men hun er flyttbar.

– Jeg må nok ut av Østfold, skal jeg finne jobb. Kanskje finne noe innen marina.

– Jeg har så langt hatt tre lærlinger her, og jeg tenker da hovedsakelig rekruttering. Skal vi ha ansatte, må vi ned på lærlingenivå. Isabella følges opp av ulike personer, avhengig av hva hun lager, forteller eier av RHJ, Roar Jakobsen. Bedriften ble startet i 2011, og den har vokst jevnt og trutt med ett årsverk hvert år. Mange av de ansatte har vært polakker. I dag er det 10–12 ansatte, og Jakobsen tror at de kommer til å bli flere, for firmaet er i vekst.

– Vi samarbeider med de store aktørene, pluss at vi har våre spesialordrer. Markedet der ute er stort, og senest i



– Jeg må nok ut av Østfold, skal jeg finne jobb. Kanskje finne noe innen marina, tror ny lærling Isabella (30).

dag fikk jeg telefon fra en kunde som hadde blitt anbefalt av tre andre firmaer å ta kontakt med meg. Lokalet her blir for lite når vi passerer 15 millioner i omsetning, spørsmålet blir da om vi skal bygge på eller flytte.

Jakobsens største utfordring er at arbeidet er veldig sesongbasert. 90 prosent av kundene er privatkunder som skal ha nye båtkalesjer.

– I oktober til desember er det rolig, men det tar seg opp igjen i januar. Fra mars til juli er det som travlest, det samme gjelder september. Likviditeten tæres på om vinteren, og derfor er jeg avhengig av en god bankforbindelse. I alle år, med unntak av 2017, har vi imidlertid gått i pluss.



RHJ AS har vokst jevnt og trutt. Snart må de kanskje bygge på eller se seg om etter et nytt lokale, sier eier Roar Jakobsen.

FORSTÅR IKKE KLAGENE

– Læretiden i industrisømfaget er i utgangspunktet to år. Lærekontraktens lengde er lovfestet og fastsettes av juristene i fylket, som godkjenner kontraktene. I dette ene tilfellet er det lærlingen selv som har søkt reduisering i læretidslengde, da hun har et svennebrev innenfor søm fra tidligere. Reduksjonen er gjort på eget initiativ og mot vårt råd. Derfor har det vært noe uklart hva gjelder tidspunkt for hennes prøve, sier Malin Lunde Andersen, fagkonsulent i OSH.

– *Begge klager på manglende oppfølging fra OSH?*

– Jeg kan virkelig ikke forstå mangelfull oppfølging fra OSH sin side i denne lærlingens tilfelle, da jeg har hatt mye kontakt med henne og kommet på besøk i bedriften når det har vært ønsket. Vi gjør vårt beste for å være raskt til stede for alle våre lærlinger, men det

er ikke alltid vi har mulighet til å rykke ut samme dag. Den nye lærlingen har vært i arbeid i 15 dager, så her har det riktignok ikke vært veldig mye kontakt og oppfølging siden vi hjalp henne å finne lære-plassen. Oppstartssamtalen hennes var satt opp i dag.

JEVNLIKE BESØK – Når det gjelder hva lærlingene skal igjennom i sin læretid, er dette forankret i læreplanen for industrisøm. Opplæringen tilpasses den enkeltes bedrift, men det passes på at alle målene i læreplanen nås. Opplæringen legges opp over de to årene man har til rådighet, og man begynner mest med å bli kjent med verktøy og materialer, før man etter hvert tar del i produksjonen og på den måten lærer seg alle elementer man kan bli prøvet i til fagprøven, forklarer Andersen. I starten av læretiden legges det opp en

intern plan for opplæringen, som forteller om hva det skal jobbes med, og hvilke mål i læreplanen som skal treffes. – Minimum hvert halvår er vi på besøk og ser hvordan opplæringen har gått. I denne samtalen snakker vi om lærlingens utvikling og veien videre. Dette blir den interne planen for andre halvår osv. Ved behov er vi ute i bedriftene oftere, for tettere oppfølging der lærling og bedrift ønsker dette. Det er vi som opplæringskontor som er den juridiske eieren av lærekontrakten, så vi må se at opplæringen går som den skal. Lærlingene har ansvar for egen læring og må selv ta initiativ til å få ekstra oppfølging. De er ikke pliktige til å fortelle om eventuelle utfordringer, som lese- og skrivevansker eller diagnoser de har. Dette har vi sett tidligere at kan føre til problemer, da man ikke får lagt til rette for disse utfordringene.

YRKE besøker: Valdres vidaregåande skule

STED: Leira i Oppland

STØRRELSE: Skolen har 487 elver og nærme 120 ansatte med ulike oppgaver.

UTDANNINGSPROGRAM:

Skolen har både studie- forberedende program og yrkesfag. Det tilbys studie- spesialisering, idrettsfag og påbygg.

YRKESFAGLIG TILBUD:

- **Bygg- og anleggsteknikk:** V1 bygg- og anleggs- teknik, vg2 byggteknikk
- **Restaurant- og matfag:** Vg1 restaurant- og matfag, vg2 kokk- og servitørfag
- **Elektrofag:** Vg1 elektrofag, vg2 el-energifaget
- **Helse- og oppvekstfag:** Vg1 helse- og oppvekstfag, vg2 barne- og ungdomsarbeid,

vg2 helsefagarbeiderfag

- **Teknikk og industriell produksjon:** Vg1 teknikk og industriell produksjon, vg2 kjøretøy, vg2 arbeidsmas- kiner

NYTT I ÅR:

- Skolen har utvidet med en ekstra vg1-klasse i byggfag og en ekstra -klasse på TIP på grunn av stor søknad.

- Fordelt på førsteønsket søkte rundt 65 prosent av elevene seg til yrkesfag, mens 35 prosent søkte studiespesialiserende.

Alle elevene på yrkesfag som tar fagbrev, har rett til plass på vg4 påbygg til studiekompe- tanse.

Skolen har også innførings- klasser for fremmedspråklige.

Midtveis mellom Oslo og Bergen møtes elevene, politiet og rockeren



LEIRA Det er en rockemusiker. Det er en politimann. Det er en sosialpedagog, en rektor og en haug av lærere. Og selvsagt elever. Mange - og veldig forskjellige - elever.



▲ Rektor på Valdres videregående skule, Kari Elisabeth Rustad.

► Erik Vang jobber nå på «feil side av Mjøsa». Her med en skuffe han har sveiset sammen og laget selv. Vang skal bli skogbruksmekaniker

▼ En sosialpedagog, en musiker og en politimann. Nå er alle ansatt i elevtjenesten på Valdres hvor hovedoppgaven er å få elevene til å trives og få til skolegangen sin best mulig.



Elever som legger ledninger og passer på brannsikkerhet, som baker kaker, som er med i Ung i Valdres, som står på en scene for første gang, som stiller til valg til elevrådet og er nybegynnere i norsk demokrati, som er med på å bygge sin aller første hytte – fra bunnen av, som er nye i Norge og må lære seg både norsk og nye fag, samtidig, og elever som går på idrett, på studiespesialisering og på helsefagarbeider. For å nevne noen.

For Valdres videregående skule har dem alle. Og på toppen av organisasjonen sitter rektor Kari Rustad.

– Du leder nærmere 500 elever og rundt 120 ansatte. Hva er det viktigste i din jobb?

– Jo, det er å sørge for at vi greier å skape trygge rammer rundt elevene slik at de trives. Trivsel er det aller viktigste grunnlaget for god læring, sier Rustad til Yrke.

FORELDRENE Vi møter henne etter høstens første foreldremøte dit både elever og foreldre på vg1 er invitert. Det er tjåka fullt i gymsalen. En spent stemning før møtet begynner.

– Jeg setter meg her sammen med deg, jeg, sier en mamma til en annen. Det er en ny arena for flere av foreldrene. Andre er mer tydelig vant, de har hatt ungdommer på videregående før.

– Kommer de fleste foreldrene på møtet?

– Ja, på det første møtet for første-klassen kommer de aller, aller fleste.

– Hvor viktig er dette møtet?

– Jeg vil si det er veldig viktig, vi trenger å ha med oss foreldrene på laget. Og det er viktig for oss at vi vil ivareta ungdommen deres, sier rektoren.

Hun viser også til at det er viktig å få foreldrene til å forstå timeplanen som kjøres på videregående med en del grønne dager og uker som ikke er bundet til fag, men er såkalt ubunden tid satt av til prosjekter og for eksempel praksis og studiedager, og sørge for at foreldrene forstår at skolen har kontroll.

– Vi er også opptatt av å få foreldrene med på vår arena så vi sammen kan jobbe for at elevene skal komme seg igjennom skolegangen på en best mulig måte og fullføre og bestå, sier

hun.

UNG I VALDRES Litt tidligere samme kveld har lederen for Ung i Valdres, Ørnulf Jukvam Dyve, sagt akkurat det samme til foreldrene som har benket seg sammen i gymsalen.

– Vi er helt avhengig av dere for å få til det gjør her på skolen. Vi trenger foreldre som er aktive og som følger med, sier han. For de fleste av foreldrene er han kjent som rockemusiker og låtskriver i folkrockbandet Staut. Nå står han på scenen som leder for Ung i Valdres, en som skal ta seg av ungdommene deres.

Dagen etter møter vi Staut-rockeren sammen med politimannen Bård Høstton og sosialpedagogen Solveig Hamre. De tre jobber i elevtjenesten på Valdres videregående.

– En politimann, en musiker og en sosialpedagog. Litt spesiell kombinasjon?

– Vår oppgave er først og fremst å få med oss ungdommene, samt å fange opp de som faller utenfor, og få alle gjennom skolen. Målet er å få alle til å fullføre og bestå, svarer Hamre, som mener kombinasjonen av fagkunnskap



Her er de fremtidige ladsbruksmekanikerne og maskinmekanikerne i Valdres.

er kjærkommen i møte med svært forskjellige ungdommer.

– Og jeg er ikke politi her, jeg har permisjon fra stillingen min som politi, understreker Høston.

INGEN AVHØR – Mange har nok møtt meg som politi fordi jeg har jobbet så mye med forebyggende arbeid og dermed har møtt så mange ungdommer, eller de har møtt meg som politi i andre sammenhenger. Og en del har nok vært engstelige for at jeg er politi her på skolen også. Men jeg har søkt permisjon fra politiet, og er nå i en prosjektstilling her i elevtjenesten hvor målet er å komme i kontakt med gutter og minoritetsspråklige, sier han.

– *Så du har samtaler, du foretar ikke avhør her på skolen?*

– Nei, her gjør jeg ikke avhør, småler Høston.

– Men i politiet gjennomfører vi en del bekymringssamtaler med ungdommer og foreldrene deres, dette kan være i saker der vi har oppdaget uønsket atferd. En del av disse teknikene kan jeg også bruke i samtaler med ungdommene her, sier han.

Høston er først og fremst ansatt i prosjekt for å få kontakt med gutter og minoritetsspråklige, fordi dette er grupper som til vanlig ikke renner ned dørene hos elevtjenesten og andre som er ansatt for å hjelpe.

– Gutter kommer gjerne ikke av seg selv og forteller at de har et problem, jenter er mer åpne sånn, sier Hamre.

Da bryter rockemusikeren og låtskriveren Dyve inn:

– Jeg tror det dreier seg om få guttene på banen. Jeg mener det er en klisjé at gutter ikke kan prate om følelser. Jeg har jobbet i fengsel, med refleksjonsgrupper, og min erfaring er at gutter og menn absolutt kan være superreflekterte bare det skapes rom for det. Og så er det viktig at de også møter menn i hjelpeapparatet og ikke bare damer.

– *Men med så stort trykk på satsing på gutter, er det ikke en risiko for å overse jentene?*

– Absolutt ikke. Jentene er flinke til å komme når de trenger noe. Jentene er også flinke til å snakke med hverandre i venninnemiljøer. Se bare på selvmordsstatistikk, der gutter er over-

representert. Vi mener det er viktig å jobbe spesielt mot guttene, sier Dyve, Høston og Hamre, og lover at jentene ikke blir glemt.

LEVD LIV – *Men hva får en rockemusiker og en politimann til å ønske å jobbe med ungdommer på videregående skole?*

Jo, behovet for å delta i et levd liv, svarer låtskriveren i Staut.

– Jeg kunne helt sikkert levd av musikken. Men hva skulle jeg skrevet om da? Det er ikke noe vits i å skrive om ingenting. Her er jeg midt i det levde livet, sier han.

Høston mener videregående skole er det beste stedet å være for alle som ønsker å påvirke og hjelpe ungdom som står i den mest sårbare fasen i starten av livet.

– Videregående skole er den plassen der det samles flest i den mest sårbare aldersgruppen. Jeg har de siste årene arbeidet med forebyggende arbeid. Her føler jeg at jeg har tid og mulighet til å gjøre en innsats, og jeg håper prosjektstillingen blir videreført neste år, sier han.



▲ Jøger Skattebo, kontaktlærer for vg2 arbeidsmaskiner

◀ Lidya Rezene og Kalab Solomun – flyktninger fra Eritrea, har begge vært nesten fire år i Norge. Nå er de i god gang med fagutdanning.

TØFF HVERDAG Blant de minoritets-språklige elevtjenesten jobber med for å bidra til bedre hverdag, er Kalab Solomun og Lidya Rezene. Begge er opprinnelig fra Eritrea. Etter ett år i introklasse er de nå i ordinær utdanning, men har fortsatt forsterket norskundervisning. Begge har ansvar for barn og står i et stort omsorgsansvar ved siden av nye fag som må læres, norsk som må praktiseres og finslipes, og faguttrykk som må sitte på hver sine respektive program.

Kalab Solomun har valgt TIP og ønsker å bli bilmekaniker eller lastebilsjåfør, mens Lidya Rezene vil bli helsefagarbeider.

– *Krevende dager med både barn og skole?*

– Ja, men det går bra, svarer Kalab. Sønnen min kom nå i år, og han kan ikke noe norsk. Han er seks år og har begynt i første klasse, så mens han er våken går tiden med til ham, så får jeg bruke tiden på egne lekser etter at han har lagt seg.

Kalab Solomun har foreløpig ikke fått moren til sønnen til Norge, men håper på familiegjenforening og at de

skal bli to foreldre som kan ta seg av gutten.

Lidya Rezene sier hun har en fordel i at hennes mann også har kommet til Norge, han er også elev på Valdres videregående.

– Det er lettere å være to som kan dele på omsorgen, sier hun.

SIKKERHET Også nede på verkstedet på vg2 arbeidsmaskiner, som utdanner blant annet anleggsmaskinmekanikere og landbruksmekanikere, er det en tone av at ansvar er noe som må deles på.

– Her er sikkerheten aller viktigst. De må vite hva de gjør når de håndterer store maskiner, sier kontaktlærer Jøger Skattebo til Yrke.

Han setter derfor stor pris på godt miljø i klassen og at det også er en ekstra ressurs med inn, slik at det stort sett alltid er to voksne med elevene.

– *Greier du å skaffe læreplass til alle?*

– Ja, stort sett gjør jeg det. Alle får kanskje ikke med en gang etter skole-slutt, men på sikt får vi så å si alltid til noe, sier han.

Skattebo sier at praksisperiodene

(YFF) som elevene har i skoletida er gull. Han sier også ja til mer praksis når det er nødvendig, og er glad for skolens ordning med de såkalte grønne ukene, uker der timeplanen er løst opp, som gjør det enklere å sjonglere litt mellom praksis og skole.

– Det er ikke til å underslå at mange av elevene som kommer til oss, har store skrive- og lesevansker. Min erfaring er at disse elevene har best av vanlig klasseundervisning. Selvsagt bruker vi moderne hjelpemidler, men for en del elever er den tradisjonelle klasseundervisningen absolutt best, sier han.

– *Men de kommer igjennom stoffet?*

– Ja, skrive- og lesevansker betyr ikke at de ikke kan bli glimrende mekanikere. Et år hadde jeg 7 av 14 elever med sterke lese- og skrivevansker. Det gikk bra med alle sammen, og alle er i arbeid nå, sier han.

ELEVDEMOKRATIET Blant elevene Yrke treffer på Leira, er en stor andel engasjert i elevrådsarbeid. I klassen for arbeidsmaskiner er både Jonas Nyhaugen fra Øystre Slidre og Erik Vang fra Leira engasjerte.



▲ Det er spennende under stemningen til elevrådet.

► Elevrådet på Valdres videregående og byggelev Audhild Lie helt foran.



– Jeg synes det er viktig at vi får med alle klasser, og at også yrkesfag er representert. Jeg opplever at yrkesfag og studiespesialisering er mye mer likestilt nå enn før. Det var et tilfelle i elevrådet i fjor hvor vi opplevde at en lærer slang med leppa mot yrkesfag, men det tok vi opp, så det ordnet seg, sier Jonas Nyhagen. Noen timer senere på dagen møter vi ham igjen i den rosemalte stua som blant annet brukes til elevrådsarbeid. Da har han stilt til valg og vunnet kampvotering. Jonas er nå elevrådsleder på Valdres videregående skule.

Men selv om elevdemokratiet tar mye tid, er det først og fremst faget sitt Jonas er opptatt av.

– *Hvorfor arbeidsmaskiner?*

– Jeg kommer fra gård, og jeg har alltid likt å skru på traktorene. Jeg bestemte meg for å gå her i 9. klasse. Det var et enkelt valg. Jeg kom fram til at jeg enten ville bli industrimekaniker, landbruksmekaniker eller gravemaskinsjåfør. Det er nok industrimekaniker jeg ender på, sier 17-åringen, som har praksis på Eiksenteret i Valdres.

– Jeg hadde praksis der i hele fjor

også, og fikk sommerjobb og trives.

– *Så du startet som 16-åring, er ikke det litt tidlig å trå inn i voksenlivet?*

– Nei, jeg synes ikke det, og det er et ungt miljø på jobben, og jeg synes de lar meg prøve ut mye selv, det liker jeg, sier han.

Også Erik Vang satser på en fremtid som mekaniker, men da som landbruksmekaniker. Han har fått praksisplass på andre side av Mjøsa i Vang i Hedmark.

– *Langt å reise?*

– Ja, det er jo det, men jeg får sitte på med broren min som jobber der. Det er ikke lett å finne praksisplass som siden kan ta inn lærlinger på denne siden av fylket, sier Erik.

FLYTTET PÅ SEG På kokk og servitør trefter Yrke fire elever som også alle er enige om at må de flytte på seg for å få jobb og lære plass, så er de villige til det. Den ene eleven tenker offshore eller Brasserie France i Oslo, den andre vil bli konditor eller baker, én vil drive gård, og den siste er usikker, men opptatt av at han er villig til å flytte dersom det er nødvendig for å få tatt fagbrev som kokk.

– Jeg tar jobb der jeg får jobb. Jeg trives med å lage all slags mat, bare ikke kaker. Jeg liker heller ikke fisk, men her er jeg nødt til å smake, vi må smake på all maten vi lager, sier Sander Grythe Gjerve fra Leira.

Thea Yvonne Rognås fra Ulnessier sier at restaurant- og matfag egentlig var et feilvalg, men samtidig ikke.

– Jeg ønsket egentlig ikke å begynne her, for jeg vil ikke bli kokk. Det er gård jeg vil jobbe på. Men så var det langt å reise for å få landbruksutdanning, og så tenkte jeg at mat må jeg jo uansett kunne lage. Derfor søkte jeg meg hit.

– *Men kommer du til å fullføre nå når du har begynt? Du sier jo at du ikke vil bli kokk?*

– Ja, men jeg vil fullføre og ta fagbrevet, ellers ville det jo vært bortkastet. Jeg tror bare ikke jeg vil arbeide som kokk senere, sier Thea Yvonne Rognås.

KAKER Maren Tine Kufferud fra Hedalen er mest opptatt av kaker. Fine kaker, rosa kaker, blå kaker, det som skal til for å vekke appetitt, kanskje hos gamle – hun ser ikke bort fra at det kanskje blir institusjonskokk hun blir.



◀ Fire av elevene på kokk og servitør på Valdres. Thea Yvonne Rognås, Christine Bøen, Sander Grythe Gjerve og Maren Tine Kutterud.

– Men hvorfor ikke velge baker og konditor når det er det du liker best?

– Det har vi ikke her, og jeg ville ikke reise akkurat nå. Men jeg har fått bake mye her på skolen.

– Ja, vi tilpasser, sier faglærer Marit Haugli, som er både institusjonskokk og spesialpedagog og opptatt av at alle i klassen både skal prøve alt og trives.

Den siste eleven i firkløveret er Christine Bøen fra Bagn. Hun vil jobbe som kokk offshore, det er målet. Og langs veien dit håper hun på en læreplass på Brasserie France i Oslo.



En pause mellom slagene. Faglærer Marit Haugli sitter, mens kontaktlærer Kristin Enger er på vei ut for å vise Vg1-elevene bedrifter på Beitostølen.

Elevene på Leira lager mye på oppdrag for lokalt næringsliv og driver blant annet catering. De har også vært med på å ta over kjøkkenet på Fagernes hotell, og lærerne er opptatt av samarbeid med det lokale næringslivet.

– I dag er jeg på vei til Beitostølen for å vise elevene på vg1 alt som finnes der, og knytte kontakter. Det er viktig å samarbeide lokalt, sier kontaktlærer og kokk Kristin Enger.

Hun ivrer veldig for hospitering i arbeidslivet.

– Vårt programområde har 12 yrkesgrener som vi må holde oss oppdatert i. Jeg har blant annet hospitert som kjøttskjærer og i bakeri. Det er viktig at vi holder oss faglig oppdatert, sier hun.

BAGETTER De fire på kokk og servitør har brukt formiddagen til å smøre bagetter til elevrådet som er samlet i finstua. Litt senere sitter vi inne blant rundt 50–60 ungdommer som alle ønsker plass i elevrådet. Det er kampvotering etter kampvotering, til slutt er det ni som holder appell for å bli valgt til de to siste plassene som vararepresentanter. Blant elevene som holder appell,

er Audhild Lie, førsteårselev på bygg.

– Jeg stiller til valg fordi jeg er jente fra byggfag og mener det er viktig at yrkesfag og jenter er representert. Jeg har også sittet i ungdomsrådet i Nord-Aurdal og likte det godt, og jeg mener det er viktig at yrkesfag får fram sine synspunkter, sier Audhild Lie.

Denne gangen går det ikke vg1-elevens vei. Hun blir slått ut av eldre elever fra studiespesialisering og idrettsfag som mener de var underrepresentert i det faste styret.

– Skuffet?

– Nei da, det var vel ventet det. Jeg får prøve igjen, sier Audhild.

Litt senere møter vi henne nede i klasserommet på byggfag. Der er klassen i gang med å gjennomgå hytteprosjektet de er i gang med, en hytte som bygges fra grunnen av.

– Jeg vil bli tømrer eller møbelsnekker, men jeg liker veldig godt å jobbe som tømrer ute, sier Audhild Lie, som er svært fornøyd med å være med på hytteprosjektet.

VALGETS ÅR – Dette er vel valgets år, sier hun om vg 1.



▲ Fire engasjerte elever på barne- og ungdomsfagarbeider.



▲ Gode hjelpemidler gjør den praktiske undervisningen på vg1 bedre, mener faglærerne på helsefagarbeider – Fra venstre: Hanne Marit Claudius, Helene Melby, Anne Flugstad Øistuen, Ingvild Skaret og Merethe Lundene.

– Hva mener du? Var det ikke i for du tok det viktigste valgte da du bestemte deg for hva du skulle gå på videregående?

– Jo, men det var lett. Jeg visste at jeg ville velge noe praktisk hvor jeg kunne bygge med hendene. Men nå må jeg velge videre retning innen fagområdet. Tømrer eller møbelsnekker, sier hun tankefullt.

16-åringen legger imidlertid ikke skjul på at arbeidet med å bygge hytte helt fra grunnen av har gitt mersmak. Hytta bygges på oppdrag fra en oppdragsgiver som ble valgt blant flere som meldte seg i en anbudsrunde til skolen.

Det er lærerne som velger prosjekt, blant annet ut fra egnethet, beliggenhet og at prosjektet skal by på utfordringer som læreplanene krever at elevene skal igjennom.

– Jeg trives veldig godt på hytteprosjektet. Vi jobber der to dager i uka, og det er godt å få prøvd seg fra bunnen av, og vi har et godt samhold i klassen, sier Audhild.

Den andre klassen på vg1 byggfag er i gang med å bygge et hus, dette blir et prosjekt over flere år, men som hytta er

det helt realistisk for arbeidet elevene senere skal ut i.

VIRKELIGHETEN I tråd med virkeligheten er også utstyret som elevene på vg 2 helsefagarbeider møter. Valdres har som eneste skole i fylket fått flere teknologiske senger som definitivt ikke står tilbake for sengene som elevene møter ute i yrket. Til sammen har skolen fått fire høyteknologiske senger som alle har forskjellige muligheter. Den ene kan for eksempel senkes helt ned på gulvnivå, den andre kan tippes, den tredje kan blant annet veie pasienten i senga, slik at det er mulig å følge med på inntak for eksempel for svært underernærte pasienter eller pasienter som er avhengig av å få i seg medisiner. Den fjerde senga kan blant annet heises i stående slik at det er lettere for pleieren å hjelpe pasienten eller den hjemmeboende ut av senga.

KLINISK BLIKK – Vi er svært fornøyd med å få utstyr som er i tråd med det elevene kan vente seg ute i praksis. Det er viktig at vårt utstyr er tidsriktig når vi øver på det, sier avdelingsleder for

helse- og oppvekstfag og elevtjenesten, Anne Flugstad Øistuen, til Yrke.

I Valdres kan elevene velge enten helsefagarbeider eller barne- og ungdomsarbeider etter vg 1.

Blant lærerne på vg 2 på helsefagarbeider er Merethe Lundene, som er faglærer og kontaktlærer, og Hanne Marit Claudius, som er faglærer. Begge er opptatt av å gi elevene et nært forhold til yrket.

– De skal utvikle et klinisk blikk, venne seg til å følge med på pasientene, er pasienten blek, hvordan er pulsen, er huden tørr etc. Vi trener også på praksisnære prosedyrer. Og arbeider med caser. Akkurat nå har vi for eksempel en tenkt case der vi arbeider med en hjertesyk eldre mann, sier Merethe Lundene.

Blant elevene Yrke møter, er Helene Melby og Ingvild Skaret. Begge vil ta påbygg etter helsefagarbeider, målet er å bli sykepleier.

– Hvorfor starte her hvis det er sykepleiere dere vil bli?

– Jeg opplever at dette er en fin inngang til sykepleieryrket. Vi lærer mye her. Jeg tenker det er absolutt en fordel å ha helsefagarbeider i bunn, sier



▲ Tre av elevene på vg2 elenergi, alle har planer om å bli elektrikere.

► Lærer på vg1 elektro, Ola Lykkja



Helene Melby.

Ingvild Skaret vurderer også ambulansefagarbeider og ville nok begynt der hadde hun fått bedre råd om dette da hun gikk på ungdomsskolen.

– Du kan ta paramedic senere, sier Anne Flusgtad Øistuen.

– Ja, det er en mulighet, svarer vg2-eleven.

PECHA KUCHA På barne- og ungdomsarbeider er klassen i gang med pecha kucha, det vil si en presentasjon av hver enkelt hvor de i løpet av 20 lysbilder med 20 sekunders tale til hvert bilde, sier noe viktig om seg selv. Vi møter en gruppe av elevene. Og spør hva de legger vekt på når de skal fortelle om seg selv.

– Rosenborg, sier Kristian Granås fra Bagn. Det er noe av det viktigste for meg, og det er det jeg har lagt vekt på i min presentasjon,

– Jobben min som badevakt, sier Vilde Teinmo fra Fagernes.

– Kunst, sier Tuva Aasgaard fra Fagernes. – Jeg er opptatt av kunst.

– Fotball, sier Vilde Ringen fra Rogne. – Jeg er opptatt av å spille fotball.

Elevene er enige om at lysbilder og

korte glimt er en fin mulighet til å bli kjent med hverandre og helt sikkert en teknikk de kan bruke i arbeidet med barn og ungdom senere.

Det er ulikt hva gruppa vil bli.

– Jeg ville egentlig bli makeupartist og byttet til hudpleier på Gjøvik, men der trivdes jeg overhodet ikke, og byttet tilbake til hit, sier Tuva Aasgaard. Nå vurderer hun å arbeide med ungdom.

Kristian Granås er sikker på hva han vil bli, han vil jobbe med ungdom med spesielle behov. Nå har han praksis på ungdomsskole og trives med det.

Vilde Ringen ønsker å jobbe med barn og vil gjerne bli lærer. Hun regner derfor med å ta påbygg etter at hun har tatt fagbrev som barne- og ungdomsarbeider. Også Vilde Teinmo vurderer påbygg etter vg2, men er usikker på om hun vil ta fagbrev.

IKKE USIKRE Tre elever som imidlertid ikke er usikre, er elevene vi møter på vg2 el-energi. De vil alle bli elektrikere.

Tobias Lium fra Leira, Iselin Hagen Sijtsema fra Bagn og Nils Ove Stanes fra Fagernes mener det er et trygt valg

for framtiden.

– *Hvorfor?*

– Det vil alltid være behov for elektrikere, vi vil alltid trenge strøm, sier Tobias Lium. – Før tenkte jeg at jeg ville bli dataingeniør, men nå har jeg ombestemt meg og vil bli elektriker.

Yrkesfag er et trygt valg i Valdres, er de tre enige om.

LYKKELIGERE – Flere og flere velger yrkesfag, men jeg tror fortsatt vi har en vei å gå for at det skal bli behandlet likt som studiespesialisering, sier Tobias.

De to andre er enige, men mener at Norge trenger fagarbeidere.

– *Trives du her?*

– Å, ja. Det er en stor overgang fra ungdomsskolen, sier Iselin Hagen Sijtsema.

– Det var som å gå fra barn til voksen. Vi blir behandlet på en helt annen måte her, vi lever mye friere, lærerne stoler mer på oss, sier Tobias Lium og Nils Ove Stanes.

– Jeg synes faktisk ikke ungdomsskolen var en særlig god tid i det hele tatt. Jeg er mye lykkeligere og har det mye bedre her, sier Nils Ove Stanes.



Teikn abonnement på tidsskriftet Yrke no

MEDLEMMAR I
UTDANNINGSFORBUNDET
150,- kroner i året

ORDINÆRT ABONNEMENT
300,- kroner i året

Bestilling:
abonnement@utdanningsnytt.no



Foto: Shutterstock



YRKE

Yrke kjem ut fire gonger i året og er det einaste fagbladet i Noreg med fokus på yrkesopplæring, aktuelle og utdjupande intervju, reportasjar og artiklar frå føretak, skolar og andre opplæringsinstitusjonar.



Forbundskommentaren

AV **STEFFEN HANDAL**

Leder i Utdanningsforbundet

DET NYE ARBEIDSLIVET

Samarbeidsrådet for yrkesopplæring (SRY) har identifisert flere tema som rådet vil arbeide med å utvikle i den kommende 4-årsperioden. Ett av disse er hvordan partene sammen kan arbeide for et mer seriøst arbeidsliv. Bakgrunnen for å ta opp en slik målsetting er at vi har vært vitne til en utvikling i retning av mer useriøsitet i arbeidslivet. Fri flyt av varer, kapital og arbeidskraft på tvers av nasjonsgrenser i EU/EØS-området og globalt har, sammen med den teknologiske utviklingen, skapt nye muligheter for dem som søker å tjene penger ved å omgå gjeldende reguleringer. Teknologien har også gjort det mulig å skape større avstand mellom tiltakshavere og de som arbeider for å gjennomføre planlagte tiltak. Det nære forholdet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker som er grunnlaget for den nordiske samfunnsmodellen og for velferdsstaten, blir utfordret av løsere, mer usikre og midlertidige arbeidsforhold.

Den nyliberalistiske vektleggingen av marked og konkurranse som drivkraft i økonomien fordrer mye større kontroll med at det er konkurranse på like vilkår. Og kontroll er ikke konkurransesamfunnets sterkeste side. Noen av kontrollregimene i norsk arbeidsliv framstår som naive og helt utilstrekkelige i møte med de utfordringene som omfanget av «juks og fanteri» representerer. Systemene bygger på høy grad av tillit og at bedrifter skal kontrollere seg selv. Slik sett er det trolig helt utilstrekkelige for det nye arbeidslivet.

En viktig erfaring fra utdanningssektoren er at kapasiteten, både når det gjelder kompetanse og arbeidskraft, til å kontrollere private virksomheter i sektoren er helt utilstrekkelig. I den private delen av universitets- og høyskolesystemet,

skoleverket og barnehagen har vi sett flere saker hvor offentlige kontrollinstanser har måttet bruke svært store ressurser på å avdekke økonomisk svindel i noen få virksomheter. Dette skyldes i hovedsak at kommersielle aktører bygger opp svært kompliserte selskapsstrukturer i inn- og utland, og at konkurranse i seg selv skaper behov for mer detaljerte regelverk enn når de samme virksomhetene drives i offentlig regi.

Anbudsregimer genererer nærmest systematisk kostnadskutt, som skapes gjennom dårligere lønns- og arbeidsvilkår for de ansatte. Redusert jobbsikkerhet kan være en annen innsparingsmetode. Foreløpig er det kanskje ikke mange nok som vet hvor store negative konsekvenser dette får, for enkeltmennesker og samfunnet. Men et økende antall unge opplever nå problemer med å få lån til å etablere et stabilt voksenliv fordi de er i usikre tilsettingsforhold. Disse konsekvensene kan potensielt skape svært store negative samfunnsendringer.

Derfor er det veldig positivt at SRY setter arbeidet for et seriøst arbeidsliv på sin dagsorden. Yrkesfagutdanningen er også selv avhengig av et seriøst arbeidsliv for å få lærlingordningen og ulike utplasseringsordninger til å fungere. Men saken har altså et langt videre perspektiv. Den handler for eksempel om i hvilken grad barn og unge tør å satse på utdanning innenfor ulike bransjer. Ikke minst kan det påvirke deres generelle framtidstro. Med sin brede sammensetning av parter som representerer både arbeidsgivere, arbeidstakere og myndigheter, bør SRY absolutt ta tak i disse problemstillingene og søke å komme fram til effektive og omforente tiltak. Det fortjener dagens barn og unge.

Atle Magnus Elverum foran kirkebygget han selv har murt på gården i Klæbu.

Bygde kapell hjemme på gården

KLÆBU Steinhugger Atle Magnus Elverum bygde kapell på gårdsplassen hjemme i Klæbu. I fjor ble bygget vigslet av biskopen i Nidaros.

TEKST OG BILDER **HARALD VINGELSGAARD**

– Jeg har utnyttet de lange lyse sommerkvaldene de senere årene til å arbeide med kapellet. Det var som en hobby, forklarer han.

Det var fullt hus med 50 personer til stede under den høytidelige seremonien med gudstjeneste da kapellet ble vigslet av biskop Tor Singsaas.

Praktbygget i kleberstein er bygget ved innkjøringen til gården. Når Atle Magnus Elverum sitter inne på kjøkkenet, kan han se kapellet rett utenfor vinduet.

– *Nå kan du gå i kapellet og be når som helst?*

– Jeg er medlem av statskirka, men har aldri gått til kirka utenom når det har vært nødvendig under begravelser og bryllup. Men jeg går til domkirka – Nidarosdomen – hver dag i arbeidet mitt som steinhugger. Jeg besøker også kirker

når jeg er ute og reiser forskjellige steder, for å se på bygningene, sier Elverum.

– *Hva skal du bruke kapellet til?*

– Jeg tror det blir gudstjeneste en gang i året. Om det er noen i familien som ønsker å bruke det, så vil det være hyggelig. Nære naboer kan komme og gifte seg i kapellet eller holde konfirmasjon. Vi kan også arrangere konserter her.

INSPIRASJON Atle Elverum er steinhugger i Nidaros domkirkes restaureringsarbeider, et stort fagmiljø med forskjellige fagfolk, håndverkere, som restaurerer Nidarosdomen i Trondheim. Denne jobben har han hatt i 32 år. For mange år siden var han med på en studietur til Steinsletta på Ringerike. Der så han ruiner av et kapell. Dette kapellet er rekonstruert på tegninger i en bok om steinarbeider i Norge i middelalder-

ren, på 1100-tallet, samme tidsperiode som den eldste delen av Nidarosdomen.

Der og da – på Steinsletta – fikk han ideen om å bygge et slikt kapell.

KAPP BLE KAPELL Under det svært omfattende arbeidet med å restaurere Nidarosdomen, nå for tiden mest Kongeinngangen, hugger han og de andre steinhuggerne nye steiner. Gamle og ødelagte steiner blir byttet ut med de nye. Kapp som ikke kan brukes på Nidarosdomen, blir kastet. Elverum tenkte som så at det er bedre å bruke om igjen kappet enn å kaste det. Som tenkt, så gjort. Kappellet er med andre ord bygd med kleberstein som ellers ville blitt kastet.

– *Hvordan har du satt opp bygget?*

– Jeg har murt en sidemur på utsiden med kleberstein og en innside-



1 Biskop Tor Singaas, kirkeeier Atle Elverum og sokneprest Toril Stendahl etter vigslingen av Nymo kapell. Foto: Thore Forsgren 2 Steinhugger Atle Magnus Elverum på arbeid i verkstedet til Nidaros domkirkes restaureringsarbeider hvor han har jobbet i 32 år. Her hugger han en stein som skal plasseres på Nidarosdomen.

mur på innsiden med et rom mellom murene – kistemur. Det åpne rommet mellom de to murene er fylt av vinflasker – og andre glassflasker – som er brukt som fyllmasse. Flaskene fikk jeg av bygdefolket i Klæbu.

Han kjørte klebersteinene fra verkstedet i Trondheim sentrum til Klæbu og la dem i en haug ved siden av stedet hvor han skulle bygge kapellet. Deretter samlet han sammen mange steiner i samme størrelse – som passet til hverandre.

– Jeg murte stein på stein, skift for skift, sier han.

Et murerskift er en rekke – et lag – med stein.

Mange steiner hugde han ut deler av, og satte dem sammen, slik at det nærmest ble som en mosaikk. Han ga på en måte klebersteinen ekstra liv.

– *Hvordan opplevde du at kapellet ble, da det sto ferdig etter bortimot 15 års arbeid?*

– Jeg så for meg hvordan kapellet skulle bli, hele tiden, for mitt indre øye, underveis i byggingen. Det ble akkurat slik jeg ville ha det.

Nymo kapell. Det er navnet på Atle Magnus Elverums kapell. Dette kapellet har han dedisert til sin kone, Bente Fanavoll Elverum, som det også står skrevet i stein på veggene inne i kirken over inngangsdøren.

– *Du kan være stolt av et imponerende byggverk!*

– Kapellet står mer i respekt for alle som har satt opp kapeller og klostre i Norge og andre land, ærverdige byggverk som er blitt til ruiner, revet eller tatt av tiden, sier han.

– *Du er steinhugger, ikke murer. Men kapellet har du murt opp selv om dette ikke er ditt fag!*

– Om jeg ikke hadde vært steinhugger, ville jeg vært murer, sier Elverum. Han jobber tett sammen med murere når han restaurerer Nidarosdomen, og har lært mye av dem opp gjennom årene.

STEINKUNST Kapellet er dekorert innvendig og utvendig med steinkunst flere steder. Et av disse kunstverkene som Atle Magnus Elverum har laget, er et konsollhode – en steinfigur – som viser den edle klæbygg (innbygger i Klæbu kommune) som slåss mot kommunesammenslåing.

Klæbyggen kjempet mot et trehodet troll som besto av byråkratiets overmann og kommunalminister Jan Tore



3 Konsollhodet – en figur – som Atle Magnus Elverum har hugget ut i stein. Klæbyggen kjempet en forgjeves kamp mot kommunalministeren og ordførerne i Trondheim og Klæbu i kampen mot kommunesammenslåing. 4 Denne steinfiguren av de tre vise menn under teppet står inne i kirken. Dette er et av mange steinkunstverk Elverum selv har laget. 5 Et av glassmaleriene i vinduene i kapellet. 6 Her er motivet over presteinngangen.

Sanner, Trondheims mektige ordfører Rita Ottervik og Klæbus egen ordfører Kirsti Tømmervold. Klæbyggen tapte kampen, og Klæbu blir en del av Trondheim kommune fra 2020.

Oppunder taket på kirken utvendig er det plassert til sammen 24 slike konsollhoder – figurer – som han selv og mange andre steinhuggere har laget.

– *Hvordan lager du figurene i stein?*

– Jeg tar fram klebersteinen, hugger vekk de største steinbitene og bruker gradvis mindre og mindre meisel innover i steinen. Til slutt arbeider jeg med en tynn meisel for å forme de fineste detaljene, sier Elverum. Han bruker feisel til å slå på meiselen, feisel er fagord for det som ligner på en hammer.

Noen motiver er fra hans eget hode. Mange andre ganger henter han

motiver fra fotografier. Et av dem er et bibelhistoriemotiv med de tre vise menn som ligger under et pledd – denne figuren er plassert inne i kirken.

– *Hvilke egenskaper må en ha for å bli steinhugger?*

– En må være god til å bruke øynene: se dybde og det tredimensjonale. Under forming av steinen må en ha viljen til å yte det beste av hva en selv kan greie å gjøre.

– *Dette er et tålmodighetsarbeid?*

– Jeg synes ikke det. Det skjer noe med steinen hver gang jeg slår av en bit, sier Elverum.

Steinhuggeren arbeidet med andre ord full tid med å restaurere Nidarosdomen samtidig som han bygde sitt eget kapell over mange, mange år.

Steinene til Nidarosdomen hugger

han med profiler og ornamentikk. Det kan være dekorasjoner, ansikter og blomster. Disse steinene er kopier av ødelagte steiner på den store kirken. Veggene på Nidarosdomen er som kunstverk i seg selv, bit for bit. Han har selvsagt hentet mye inspirasjon til sitt eget kapell fra lang tids arbeid med Norges nasjonalhelligdom Nidarosdomen.

OPPFORDRING Steinhuggeren har en oppfordring:

– Stein er et vakkert materiale. Byg mer i stein i steinlandet Norge. Stein er holdbart.

– Jeg regner med at kapellet mitt blir stående i mer enn 500 år fram i tiden, sier steinhugger Atle Magnus Elverum der han står foran steinkunstverket Nymo kapell i Klæbu.

Kjartan Utvær Marstein har sin første opplæring i sveising. En del av familien kommer fra Norge.

Maskinfaget er en vinner på Færøyene

KLAKSVIK Sveiseflammen treffer metallet så gnistene spruter, og Kjartan Utvær Marsten (17) gjør sitt beste for å være stø på hånden. Unggutten er en av mange som har valgt maskinfaget på Teknisk Skole Klaksvik.

TEKST OG BILDER **KARI KLØVSTAD**



Fiske er den viktigste næringsveien på Færøyene i dag, og dette gjør seg også utslag når de unge skal velge yrke. Maskinfaget er den store vinneren på den tekniske skolen i Klaksvik (TSK), men det er også grei søkning til de tre andre studieretningene elektro, tømrer og matfag. Det er oppgangstider i øriket vest for Norge, og bruk for dyktige fagfolk til å gjøre jobbene. Selv om Færøyene



Skoledirektør Runi Heinesen med en del av lærerstaben bak seg. Det er 40 ansatte totalt på skolen, ikke alle på fulltid.

er underlagt Danmark, har de et indre selvstyre. Dette gjelder også skoleverket.

GODT KJENT – Den tekniske skole, sier folk og peker når du spør etter veien. – Den ligger ved rundkjøringen der hovedveien kommer ut av den nye tunnelen. Du kan ikke unngå å se den. Beskrivelsen er helt riktig. Klaksvik er den nest største byen på Færøyene. Både fiskebåter og fritidsbåter ligger tett i tett, og skolen strekker seg ut på sletta mellom fjordarmene. Det meste av bygningene er av nyere dato, men skolen ble etablert som en selveiende institusjon i 1935. Et skolehjem med plass til 44 elever hører også med. Færøyene er satt sammen av mange små og store øyer, og det vil ta for lang tid å reise til og fra hjemplassen hver dag. Det er 140 elever på yrkesfag, og de kommer og går, for opplegget er et helt annet enn i Norge. Under samme tak finnes også 60 elever som går på gymnaset, som det fortsatt heter på de kanter.

Utenfor den ene verkstedhallen står en liten gruppe med gutter og røyker når vi kommer. De har sveiseundervisning, men nå er det pause. Vi lover å kikke innom litt senere.

KOMMER OG GÅR Elevene som går yrkesfag på Færøyene veksler mellom skole og praksis gjennom alle de fire årene som utdanningen tar.

Skoledirektør ved TSK, Runi Heinesen, tegner og forklarer. På norsk ville vi ha titulert han rektor.

Når elevene begynner på et utdanningsløp, kan de enten starte ute i en virksomhet eller på skolen.

– I løpet av de fire årene har de 20 pluss 20 pluss 10 uker på skolen. Da er de ute i praksis i mellomperiodene, for så å komme tilbake hit til slutt og ta svenneprøven, sier Heinesen. Han er ikke helt fornøyd med opplegget.

– Den andre 20-ukersperioden med skole er for lang. Mange av elevene er ute i små bedrifter med kanskje ti mann, og da blir det vanskelig hvis fire av lærlingene er borte på skole så lenge samtidig. Her jobber vi for å få til en endring.

Rundt halvdelen av elevene har lære plass når de begynner på utdanningen, resten må skaffe seg en kontrakt i løpet av de første 20 ukene på skolen.

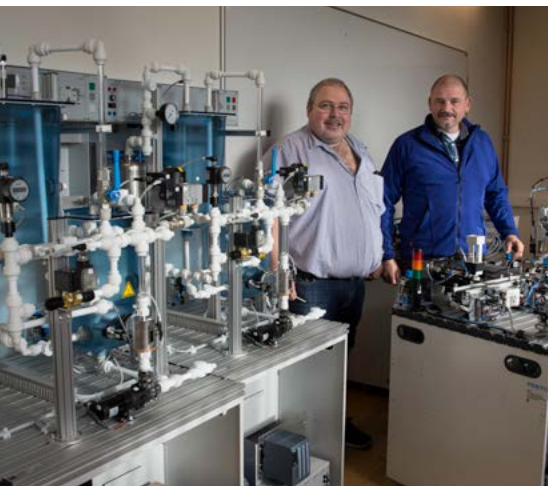
STATUSEN STIGER Det er oppgangstider, hjulene har begynt å snurre igjen



Skolen ligger i utkanten av Klaksvík sentrum, og de fleste bygningene er ganske nye. Karakteristiske, grønne fjell med beitende sauer, omgir byen. Få lever av landbruk lenger, men det er oppsving for andre yrkesfag.

etter den økonomiske kollapsen for ti år siden, og det er behov for fagfolk. Dette fører til at statusen stiger.

– Foreldre med akademisk bakgrunn forsøker å få barna inn på gymnasen. Veilederne i grunnskolen har



Skolen har fått mye nytt utstyr til bruk i undervisningen. Her er det mulig å simulere bryggeridrift eller mye annet. Faglærer på elektro Jørgin Vågslid (til venstre) og Atli Feilberg Hansen, som har ansvaret for yrkesopplæringen.

også ledet elevene i akademisk retning. Men det er annerledes i andre familier. På foreldremøtene kan jeg kjenne igjen fedre som er fiskeskippere, og mødre som er håndverkere.

Skoledirektør Runi Heinesen er selv utdannet bygningsingeniør i Danmark. Siden har han vært teknisk sjef i Klaksvík kommune i åtte år, før han for 25 år siden ble skoledirektør ved TSK.

– Jeg sier ja til alt, så jeg sitter både i styret til bryggeriet her, Kringvarp Færoya, som er vårt NRK, og det store fiskeselskapet JFK, som har mottak her og flere store trålere, forteller Heinesen, som må haste videre til et møte med skolemyndighetene på Færøyene.

Teknisk skole Klaksvík er fortsatt en selveiende institusjon, slik den har vært siden starten i 1935. Samtidig er den fullfinansiert av staten. I styret sitter to mestere, to fra arbeidstagerne, en ansatt på skolen, pluss skoledirektøren.

Gode tider gjør at det ikke er så enkelt å skaffe faglærere.



Sunnar Gregersen Hansen skjerper blikket. Det er siste test på maskinlinjen før svenneprøven.

– Det er bedre lønninger i det private, påpeker skoledirektøren.

JOBBI SIKTE Flere klasser er i gang på maskinlinjen, og spranget er stort fra høstens nybegynnere til dem som skal opp til svenneprøven før jul. De siste har fått en realistisk oppgave, og det eneste som høres, er maskinene som summer, og metallspen som regner ut over gulvet.

– Det har vært enkelt å få læreplass for disse, og jobber venter i skipsverft og smier, sier Atli Feilberg Hansen, som har ansvaret for yrkesopplæringen på skolen.

Elevene følger nøye med på maskinene som roterer.

– Dette er siste test før svenneprøven, forklarer Sunnvar Gregersen Hansen. Maskinen har stilnet, og han må helt innpå for å sjekke resultatet.

– Hva tenker du om svenneprøven?

– Exciting, sier den unge mannen og smiler. Hans generasjon vil helst



Høstens nybegynnere på maskinlinjen. Det er fra venstre: Magnus P. Hammer, Petur O. Mørkøre, David E. Nielsen, Jákup Thorsteinsson, Kjartan Marsten, Elias Hansen og Jákup á. F. Anthoniussen. Nå er det sveising som gjelder.



Teori må til selv om du går på elektro, og det var full konsentrasjon i klasserommet.

snakke engelsk med en nordmann, mens de som er eldre, holder seg til en nordisk blanding. Jobb venter avgangseleven hos KJ-Hydraalik, når skolen er fullført.

I den andre verkstedhallen øver nybegynnerne på å sveise. En gruppe har fått opplæring, og nå skal de veilede de som ikke har forsøkt seg ennå. Arbeidsbenken er satt i døra, med grønne fjellknauser og den blå fjorden som tilskuere.

Kjartan Utvær Marsten (17), med forfedre fra Norge, konsentrerer seg om å styre sveiseflammen, og gnistene spruter. Kameratene rundt peker og kommer med gode råd. Øving må til, men dette er bare begynnelsen.

NORDSJØEN Det er stille på skolen. Inne i teorirommene sitter elevene bøyd over lærebøker og notater.

– De unge er her for å lære, og vi har ingen etniske motsetninger, sier Jørgen Vågslid, som er faglærer på elektro.

Fra denne studieretningen er det mange som reiser til Norge og får seg jobb. Spesielt i oljeindustrien.

Matfag er nytt. Her er det en linje for restaurantkokker og en for institu-

sjonskokker. Det første er ikke minst viktig, nå som turistene er i ferd med å oppdage Færøyene.

Tømmerne planlegger arbeidet med å bygge små boder, som er bestilt av private. De skal brukes til å tørke sauekjøtt, og det betales bare for materialene. Noe av tiden går også med til det vi kaller møbelsnekring. Tidligere flyttet unge par inn i nye hus når de etablerte seg med familie. Nå er det blitt mer og mer vanlig å kjøpe gammelt, og bruke håndverkere til å restaurere.

Ikke alle unge på Færøyene tar seg en utdanning.

– Mange går rett ut i jobb som ufaglærte etter grunnskolen. Da begynner de å tjene penger med en gang, men lønningene er dårligere enn om du skulle hatt en fagutdannelse, sier Atli Feilberg Hansen.

Lurer du på om det er jenter på skolen? Ja, noen på matfag og mange på gymnaset. På Færøyene er det enda mer kjønnsdelt enn i Norge.

Utdanning som smaker fremtid

SARPSBORG På Kalnes videregående skole, med røtter tilbake til 1870, tenker de helt nytt og langt inn i fremtiden. Fra dette skoleåret har de et nytt studietilbud innen naturbruk med fokus på forskning og innovasjon hvor elevene får mulighet til å lære hvordan de kan skape verdier og endring, gjennom teori og praksis. Og noen morgener starter skoledagen i bigården.

TEKST **KIRSTI HOVLAND** BILDER **TOM-EGIL JENSEN**

Kalnes, som er en av landets største og eldste skoler innen landbruksfag, har startet opp med et tilbud til elever som ønsker å utdanne seg innen sektorer som den fremtidige norske økonomien må basere seg på i langt større grad enn i dag. Denne høsten har de prosjekter som handler om alt fra bier til feltarbeid til biologisk mangfold og frisk Oslofjord.

– Det blåser en positiv vind over alt

som har med vårt framtidige miljø å gjøre. Derfor er vi i gang med et nytt skoletilbud innen naturbruk. Dette er et framtidsrettet utdanningstilbud innen blant annet miljø, fornybar energi og matvitenskap. Forskning og utdanning som kan bidra til nye løsninger og en bærekraftig framtid, sier seniorrådgiver og lektor Thor Flink Andersen.



Lærer Helene Haug Pagander drar ut honningtavlene og foredrar om dronningen og dronenes rolle i bikuben.



Det unike med dette tilbudet er at elever etter hvert kan bli uplassert for eksempel på Norges miljø og biovitenskapelige universitet (NMBU), Høgskolen i Østfold, næringsmiddelbedrifter, Borregaard og så videre, slik at skolehverdagen i kortere og lengre perioder blir preget av mye forskning og aktiviteter.

– Kalnes vil også knytte til seg masterstudenter som vil komme til skolen og fortelle om sine masteroppgaver. Dette for å stimulere våre elever til videre forskning og studier, forteller Flink Andersen.

– *Naturbruk er i medvind, hva har skjedd?*

– Kalnes videregående skole ser helt klart at dagens barn og ungdom er oppvokst av kloden og de utfordringer vi står overfor når det gjelder blant annet global oppvarming. Medansvar og deltagelse for natur og miljø både lokalt og globalt



Åtte elever åpne for ny kunnskap om birøkting og på vei ut i bigården med alle åpninger til forkledningen forsvarlig lukket igjen.

er sentrale forutsetninger i et bærekraftig utviklingsperspektiv og samfunn. Elever som søker seg til naturbruk på Kalnes ønsker en variert undervisning med en fornuftig blanding av teori og praksis. Noen har et ønske om å utdanne seg innen landbruket og få seg en flott fagutdanning, mens andre ønsker seg videre til høyskoler og universiteter, da først og fremst til NMBU på Ås, sier seniorrådgiveren og presiserer at det på Kalnes er både et yrkesfaglig løp samt to alternativer innen studiespesialisering, både generell og spesiell.

LØSNINGER Kalnes skal også i samarbeid med elevene på naturbruk skreddersy et treårig løp for dem som ønsker å gå videre på utdanningsløp på høyskoler og universitet innen miljø/klima, landskapsarkitektur, folke-/dyrehelse, veterinærstudier, plantevitenskap, matproduksjon og areal- og ressursplanlegging.

– Alle retninger og spørsmål som er knyttet til det vi i dag kaller bærekraft. For å løse verdens energi- og miljøproblemer trengs kunnskap om de fysiske prosessene i naturen. Og da trenger man elever som vil være med på å utvikle fremtidens miljø- og energiløsninger og fornybare energikilder. Det vil være et stort behov for denne kompetansen hos Statkraft, Equinor, Aker Solutions, Enova, miljøverndepartementet og så videre, påpeker Thor Flink Andersen.

Julie Marie Nilsen og Wilhelmine Martinsen tar på seg fullt verneutstyr og hansker etter instruksjon fra lærer i temaet birøkt Helene Haug Pagander. Klokken er åtte på morgenen, og dagens første undervisningsøkt starter i bigården, der åtte elever skal få være med og høste honning fra bikubene.

– Det som gjelder i en bigård, er å opptre rolig, med sakte bevegelser,

nesten som meditasjon. Man skal aldri forte seg i en bigård, sier hun.

– Hvis du blir stukket, så sørg for å få brodden ut, for der sitter giftblæren, instruerer faglæreren denne septembermorgenen.

Verken Julie eller Wilhelmine er bekymret for stikk. De er tvert imot begge forventningsfulle til det de nå skal få oppleve:

– Jeg gleder meg til å se inn kubene. Mamma har begynt med bikuber i år, men hittil har jeg bare vært med på slyngingen, sier Julie.

– Jeg har aldri vært i en bigård før, så det blir spennende. Dessuten er jeg glad i honning, sier Wilhelmine.

BEFRUKTE Helene Haug Pagander tar oppstilling ved kubene i bigården som skolen har anskaffet seg til dette skoleåret og det nye tilbudet innen naturbruk ved skolen. Hun drar ut honning-



Over til venstre: Klassevenninnene Fatia Raya og Julie Christensen blir instruert av lærer i birøkt Helene Haug Pagander om hvordan de skal skrelle voks av honningtavlene. Øverst til venstre: Her måles vanninnholdet i honningen av elev Julie Marie Nilsen gjennom et refraktometer. Om det er for mye fuktighet i honningen, kan den begynne å gjære. Da må honningen tørke først. Nederst til venstre: Tiril Borgen og Julie Christensen blir innviet i hvordan en honningsløsner virker, av birøkteren Ole Kristian Tønnesen.

tavlene mens hun foredrar om dronenes rolle, som har som eneste oppgave å befrukte dronningen:

– Parringen foregår i luften der dronningen etter å ha parret seg med alt fra fire til tolv droner, drar hjem for å legge egg. Da har hun nok sæd til å lage barn i fire–fem år fremover. På sensommeren blir dronene hevet ut, også kalt «det store droneslaget».

Inne på skolekjøkkenet holder temperaturen rundt 30 grader slik at honningen blir mykere og lettere å få ut av tavlene. Her er også bikubeveteranen Ole Kristian Tønnesen (80) på plass. Han har lånt skolen honningsløsner, som må til for å få lynghonningen ut av rammene. Elevene skal nå være med på å skrelle voks av tavlene, slynge og sile honning samt tappe den over i glass.

MILJØET PÅVIRKER En lang og praktisk økt for elever som i denne klassen også har valgt spesialisert studiekompetanse med mer realfagsfordypning enn i generell studiekompetanse. Så

hva var det som motiverte dem til å gjøre dette valget av videregående utdanning, med en så stor veksling mellom teori og praksis?

– Jeg ville ha en praktisk aktivitet i skolen i tillegg til spesiell studiekompetanse. Jeg vil utdanne meg innen helse, men vet ikke om det blir som lege, veterinær eller noe helt annet innen dette feltet. Men jeg opplever at det å gå her gir meg flere valg. Jeg får også et inntrykk av hvordan mennesket påvirker naturen med alle de praktiske øvelsene vi får i felt, sier Fatia Raya.

Venninnen Julie Christensen var den som inspirerte Fatia til å ta samme valg som henne.

– Jeg var skolelei i 10.klasse, men tenkte at dette var et skoletilbud som ville gi inspirasjon til også å fordype seg mer i realfag. Jeg vet ikke om jeg vil bli lærer eller sykepleier eller hva valget videre blir, men jeg tenker at dette vil gi verdifull læring uansett studievalg. Jeg ser frem til å være med på overnattingsturer med ulvesporing

og en skolehverdag som byr på noe helt annet enn det vanlig videregående gir, sier hun.

Julie Marie Nilsen har lyst til å arbeide innen natur og miljøfag. Hun legger ikke skjul på at tiden vi lever i nå med presserende miljø- og klimautfordringer, påvirker henne:

VETERINÆR – Jeg har lyst til å være med på å skape en endring. Ikke bare for oss selv, men for generasjonene som kommer etter oss. Gjennom all praksisen og det vi lærer her, får vi et inntrykk av hvordan fremtiden vil bli, og hvilke muligheter som finnes innenfor teknologi og forskning.

Wilhelmine Martinsen har allerede bestemt seg. Hun vil bli veterinær.

– For meg er dette en lettere vei å se det målet. Hadde jeg valgt en annen videregående skole i hjembyen Halden, ville jeg for eksempel ikke hatt dyrepraksis i løpet av de tre årene. Vi lærer allerede om dyresykdommer her. Jeg ønsker å jobbe med å utvikle alterna-



Den 80 år gamle birøkteren Ole Kristian Tønnesen er hentet inn for å dele av sin kunnskap med elevene, etter å ha hatt bikuber som hobby i 47 år. Han er opptatt av rekruttering til birøkteryrket: – Det er store verdier å hente ved hjelp av bienes pollinering. Bier som husdyr vil ha avgjørende betydning for landbruket. Dyrker man rybs eller raps, vil avlingene øke med 30 prosent dersom man har bikuber tilgjengelig for bestøvning, forteller han.

tiver til dyrefor som for eksempel ikke handler om å bruke soya, fordi det skader regnskogen.

Thea Olsen ønsker å utdanne seg til marinbiolog.

– Her er det så mye mer annet enn teoretiske fag. Vi skal blant annet ut på havet og gjøre feltarbeid i biologisk mangfold. Jeg ønsker å bidra til å redde arter i havet, og det tror jeg at jeg vil lære mye om på de tre årene her.

Lærer Helene Haug Pagander er ikke i tvil om betydningen av hva dette skoletilbudet kan være med på å skape.

– Jeg tenker at birøkt sammen med andre temaer de jobber med, skaper mer bevissthet rundt biologisk mangfold og hvor viktig det er å ta vare på det biologiske mangfoldet både av

planter, insekter og dyr, både for vår del og for mangfoldet i seg selv.

BYGGE BROER Kontaktlærer Thomas Westly Eriksen sier at elevene i akkurat denne klassen som har valgt spesialisert studiespesialisering hovedsakelig ønsker seg videre til sektorer der gode realfags- og naturbrukskunnskaper er en forutsetning.

– Elevene har signalisert et bredt spekter av yrker, blant annet utdanninger som tannlege og lege på den ene siden og planteviter, zoolog og veterinær på den andre siden. De har like mye realfag som elever har på en typisk studiespesialiserende linje. Forskjellen er at elevene på vår linje også har en rekke naturbruksfag. Vi

forsøker å bygge broer mellom naturbruksfag og realfag gjennom et helhetlig undervisningsopplegg der elevene jobber sammen med eksterne aktører med reelle naturbruksoppgaver, og der realfagene blir et nødvendig verktøy.

– *I hvilken grad opplever du at elevene ønsker å skape endring?*

– Mange av elevene har interesser og hobbyer privat som handler om bruken og nyttiggjørelsen av naturen. Mange har en stor interesse for dyr, naturen og realfag. Jeg opplever at elevene gjennom sine naturinteresser og samtidige interesse for realfag ønsker å skape en forståelse av naturen vi lever i og omgir oss med. Dette kan videre gi dem de nødvendige verktøyene de trenger for å skape endring, sier Thomas Westly Eriksen.

Tre viktige drivere for utvikling av bærekraft i restaurant- og matfag

I forbindelse med fagfornyelsen i norske skole er *bærekraft* ett av tre tverrfaglige temaer som skal integreres i alle fag og utdanningsprogrammer på samme måte som grunnleggende ferdigheter. I utdanningsprogrammet restaurant- og matfag er bærekraft også ett av fire utvalgte kjerneelementer. Det er altså ingen tvil om at bærekraft er et sentralt element når innhold, læringsaktiviteter og vurdering skal planlegges og gjennomføres i yrkesopplæringen etter innføringen av nye læreplaner fra høsten 2020.

Bærekraftig utvikling defineres ofte som en «utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov». FN operasjonaliserer dette overordnede målet til 17 målområder, hver med underliggende delmål. For restaurant- og matfagene er bærekraftsmål nummer 12, «Ansvarlig forbruk og produksjon», mest aktuelt siden produksjon, videreføring, transport og konsum av mat representerer et betydelig forbruk av ressurser. Bærekraftig forbruk og produksjon handler derfor om å gjøre mer med mindre ressurser.

Hvordan forstår så ledere, ansatte, lærere og elever innenfor restaurant- og matfag begrepet bærekraft, og hva legges det eventuelt vekt på i bedrifter og skoler? De siste årene har en rekke studenter ved yrkesfaglærerutdanningen i restaurant- og matfag ved OsloMet undersøkt og skrevet om dette i sine bacheloroppgaver. Disse bacheloroppgavene er samlet og utgitt i antologier, og i denne korte artikkelen oppsummeres noen av funnene.

1. Både lærere og elever i restaurant- og matfagene har lite kunnskap om, og kompetanse i, hva *begrepet* bærekraft innebærer. Det er en viss samstemt forståelse av at det handler om miljø og det å leve på en måte som ikke ødelegger jorden, men en forståelse av bredden og kompleksiteten i bærekraftsbegrepet er vanskelig å finne blant dem som har deltatt i undersøkelsene. Med svært ulik forståelse av hva begrepet bærekraft innebærer, er det svært tilfeldig hvordan bærekraft integreres i skolene når undervisningen er avhengig av enkeltpersoners interesse, engasjement, handlingsevne og vilje.

2. Bærekraft forstås av lærere og elever først og fremst som *reduksjon av matsvinn*. Selv om det mangler pålitelig statistikk over matsvinnet i alle delene av restaurant- og matfag, er det ingen grunn til å tvile på at det er et betydelig svinn, noe som innebærer tapte penger. Det å spare penger og sikre god økonomi oppgis som den aller viktigste grunnen til å redusere matsvinn. Det er vanskelig å se at lærere tilkjenner «en mening større enn seg selv» når informantene beskriver hvordan og hvorfor de arbeider med å redusere matsvinn.

3. Selv om reduksjon av matsvinn oppfattes som det viktigste uttrykket for bærekraftig produksjon og forbruk, uttrykker informantene at det også er andre forhold rundt bærekraft som kan ha betydning. For eksempel å bruke kortreist mat, utnytte mattilgangen i sesong, bruke mindre kjøtt, utvikle både vegetariske produkter og produkter med færre allergener slik at flere kan spise samme mat, donere overskudds-

mat og bruke ulike apper som annonserer mat til overs. Noe så konkret som skilt med oppfordringer om å forsyne seg to ganger og bruk av mindre tallerkener er konkrete og enkle løsninger å iverksette. Bransjeavtalen om matsvinn nevnes også av noen informanter, selv om denne avtalen er overraskende lite kjent blant lærere og elever innenfor restaurant- og matfagene.

4. Det viser seg også at rammefaktorer som innkjøpsavtaler, kommunal avfallshåndtering og de ansattes kompetanse spiller en stor rolle når det kommer til både entusiasme for, og muligheten til, bærekraftig produksjon. Mange skoler er for eksempel bundet opp i sentrale innkjøpsavtaler, noe som gjør det svært vanskelig å velge andre, lokale leverandører. I enkelte kommuner må også skoler betale ekstra for henting av sortert matavfall. Det gjør at de hiver matavfall sammen med annet restavfall. Når det mangler insentiver, både økonomiske og kvalitative, er det bare de mest engasjerte idealistene som bruker tid og ressurser på bærekraftige alternativer.

Så, hvordan kan bærekraftig produksjon og forbruk integreres i restaurant- og matfag på samme måte som for eksempel hygiene og trygg mat? Hvordan kan vi komme dit at bærekraft ikke bare undervises i en avgrenset bolk dersom læreren er spesielt engasjert? Kort sagt; hvordan kan en kunnskapsbasert forståelse av bærekraft integreres som en naturlig del av all drift og dermed også som en naturlig del av yrkesopplæringen i restaurant- og matfag?



Bærekraft i eget yrke vil bli et stadig større tema også for disse elevene på Breivika videregående skole i Tromsø.

Illustrasjonsbilde:
Wenche Schjønberg

Jeg tror det er tre potensielle drivere for at bærekraft fullt ut kan integreres i restaurant- og matfag.

1. Lærere i restaurant- og matfag har et stort behov for *kompetanse* om hva bærekraftig produksjon og forbruk virkelig innebærer. En langt sterkere forståelse for hva *begrepet* bærekraft virkelig innebærer, kan bidra at lærere utvikler en sterkere *kunnskapsbasert* undervisning. Sterkere kompetanse bidrar til større trygghet for å bevege seg inn i ukjent mark. Nå er det særlig individuelt engasjement og interesse som avgjør hva og hvordan bærekraftig produksjon undervises i restaurant- og matfag. I lengden blir det for tilfeldig. Skal bærekraft forankres som en naturlig del av undervisningen, er det nødvendig å redusere avhengigheten av lokale ildsjeler med ulike opplegg og mer eller mindre tilfeldige tiltak i den skolebaserte yrkesopplæringen.

2. På samme måte som kompetanse er viktig for lærere, er også evnen til å benytte *skjønn* viktig for både elever og ansatte i restaurant- og matfag. Hvis

lærere og elever *bare* gjør bærekraft til et spørsmål om å redusere matsvinn for økonomisk vinning, blir det vanskeligere å tenke større enn seg selv. Arbeid med bærekraft må derfor begynne i vg1 og vg2 og fortsette inn i læretiden. Ikke som et utvendig tema som kan gjennomføres i bolker, men som et sjekkpunkt i all produksjon av mat og drikke. Spørsmålet elevene må øves opp til å vurdere, er; er den maten jeg nå skal lage, selge eller servere, bærekraftig? Dette spørsmålet må stilles så ofte at det rutineres og kroppsliggjøres. Til dette trenger de lærere og faglige ledere som har god kompetanse om hva bærekraft innebærer, og som integrerer dette grunnleggende spørsmålet som en naturlig del av praktisk arbeid i både skole og bedrift.

3. Til slutt tror jeg også på endringer gjennom bruk av *forskrifter*. Endringer som blir lovfestet, får en langt større impact fordi den treffer *alle* aktører i restaurant- og matfagfeltet på samme måte. Tenk bare på hvor raskt det har gått med allergenmerking, og hvordan kravet til allergenmerking har hatt inn-

flytelse på merking og bruk av råvarer i mat som selges eller serveres. Den dagen det er like naturlig for bedriftene å følge normer for bærekraft som for eksempel for trygg mat for kunder og gjester, da er bærekraftig produksjon og forbruk virkelig blitt integrert i restaurant- og matfagene.

Vi går spennende tider i møte med nye læreplaner og nye miljøkrav i restaurant- og matfagene. Ligger vi i forkant, kan vi legge til rette for en ny tid som vil kreve adskillig av yrkesopplæringen dersom vi skal klare å sikre en bærekraftig produksjon og et forbruk som også tar hensyn til bedriftenes økonomi og ansatte. En faglært for fremtiden må derfor ikke bare ha *kunnskap* om hva bærekraftig produksjon og forbruk innebærer, en faglært må også kunne *omsette* denne kunnskapen i praktisk handling. Dette er en oppgave for yrkesopplæringen!

HALVOR SPETALEN DOSENT/
PROFESSOR, INSTITUTT FOR
YRKESFAGLÆRERUTDANNING,
OSLOMET



Det gir inspirasjon å ha undervisning i så fine omgivelser som på Valdresmusea.

Skrikende behov for fagfolk så kulturhistorien ikke skal råtne

FAGERNES En kjele står på komfyren og putrer, og det dyprøde innholdet minner om blod. Fagskolestudentene lærer å lage sin egen komposisjonsmaling, med rugmel som en av ingrediensene.

TEKST OG BILDER **KARI KLØVSTAD**

Norge er fullt av fredede eller verneverdige bygninger satt opp i en helt annen tid.

– Mange av dem har et skrikende behov for vedlikehold, men det gjøres mye feil. Når vi skal ta vare på kulturhistorien, må vi velge de rette løsningene. Dette gjelder enten det er snakk om stavkirker eller nyere hus, sier Håvar Aabol, som er lærer i bygningsvern ved Fagskolen Innlandet.

Fagskolen tilbyr en egen halvårsenhet i bygningsvern, og det er femte kullet som er i gang. Studiet er fordelt

på ett år og gir 30 studiepoeng. Riksantikvaren er inne som støttespiller for å sikre flere fagfolk til de viktige oppgavene.

Rammen for denne samlingen er de idylliske omgivelsene til Valdresmusea på Fagernes, og helgens tema er overflatebehandling.

– Reiser du til fargehandelen for å kjøpe maling, blir det feil. Det trengs spesialkunnskap, sier Håvar Aabol. Han har halv stilling som lærer, og i tillegg driver han sitt eget firma. Interessen for faget våknet tidlig.

– Jeg vokste opp på en gård i Skrautvål med gamle bygninger, og rett ved lå

kirka fra 1750. På nyttårsaften var jeg med far da han ringe med klokkene, og det var spennende å gå rundt der oppe med lommelykt. En del bygningsdeler var eldre enn selve kirka, sier Håvar Aabol, som bare var fem-seks år på de første oppdagelsesturene.

Faglæreren mener at god håndverkskvalitet aldri går av moten, og at den kan tas med videre inn i nye bygg. Dette gjelder ikke minst når vi snakker miljø. Isolasjon av trefiber for eksempel gir mer CO₂ enn det slipper ut.

SETTER FARGE PÅ HELGA Knut Øystein Bakken er med som fagmann



Studentene må lage malingen de skal bruke selv. Her er det Håkon Martinsen som tømmer komposisjonsmaling, mens Knut Gunnar Martinsen leser oppskriften.



Student Knut Gunnar Melby er tømmer og jobber til daglig på Glåmdalsmuseet i Elverum. Her skraper han for å finne ut hva som var den opprinnelige fargen på den gamle bensinbua.

denne helga. Han er tredje generasjons malemester, har vasset rundt i malingspann så lenge han kan huske, og det er tradisjonsmaling som er hans spesialitet. Nå samler han de 24 fagskolestudentene rundt seg. De har arbeidsantrekket på, og det rører at det er flere tømmerere her enn de som svinger penselen til daglig.

– Dere vil få oppskrifter, råd og veiledning både når det gjelder linoljemaling og komposisjonsmaling.

Flokken beveger seg fra hus til hus. Bakken skraper litt under gesimsen på den lille, grågrønne bensinbua, og gir studentene i oppdrag i finne ut hva som har vært originalfargen. Så er det en gjennomgang av grunnarbeidet studentene må gjøre på de ulike bygningene, før de deles inn i grupper og kan sette i gang. Piassavakoster rafser over slitt treverk så støvskyen står, og en rask runde viser at mange av husene er malt mye grundigere på forsiden enn bak. Også i Valdres har det vært «Hollywood-fasader» ut mot publikum.

INTENSIVT – Overflatebehandling er helt nytt for meg, for det driver jeg

ikke med til daglig, sier Knut Gunnar Melby. Han er tømmer og jobber til daglig på Glåmdalsmuseet i Elverum. Nå står han på en gardintrapp og skraper forsiktig i malingen på bensinbua. Der er det ikke mange lag, men det ser ut til å være noe hvitt under.

– Jeg begynte på fagskolen for å lære mer om hvordan vi kan ta vare på gamle bygninger på rett måte. Det er dessverre altfor mange som er forsømt. Vi har vært både på Røros, i Telemark og hatt ei murerhelg i Oslo, så det er variert, sier Melby.

Studiene krever sitt med 11 samlinger, skypemøter, lekser og oppgaver.

– Men det skal til for å lære noe, og du blir kjent med så mange flinke folk, sier Knut Gunnar Melby, som nå tar grep om malerfaget.

På kjøkkenet står en gruppe og veksler på å røre i en kjele. Det ser ut som de er i ferd med å koke blod, men det røde som putrer, er maling. I oppskriften står rugmel, vann, fargepigment og litt linolje, og snart skal resultatet testes.

Ute svinger Anders Lyche Oppgaard kosten over den slitte treveggen,

så støvskyen står. Det gjøres klar for maling.

– Jeg er utdannet trebåtbygger i bunnen, men jobber nå som tradisjonsmurer, der jeg bruker gamle murer-teknikker. For å lære mer begynte jeg på fagskolen, og vi har vært gjennom mye mer enn jeg så for meg. Dette er positivt.

– Er det noe du kunne lite om?

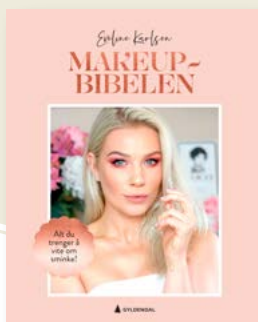
– Vinduer og dører. Dette er et helt nytt område, sier mureren fra Tvedestrand.

TREDOBLET OMSETNINGEN Historien viser at fagskoleutdanningen kommer til nytte på flere måter. Også den økonomiske.

– Vi hadde med en blikkenslager som i ettertid tredoblet omsetningen sin. Ikke fordi han gjorde alt på en annen måte, men fordi han hadde lært teorien og kunne fortelle noe om bygningene. Han kunne også lage ei takrenne og gjenta historien. Vi skal gjøre dette, når det er noe godt å gjenta, sier fagskolelærer Håvar Aabol.

Sommeren er for lengst forbi, og høsten er i gang, mens vinteren står for tur. Tid for å trekke inn med ei god bok i fanget!

VED WENCHE SCHJØNBERG



Makeup-tips

Denne høsten byr blant annet på en bok for alle makeupartister eller andre som bare rett og slett er interessert i sminke. Eveline Karlsen gir på Gyldendal ut boka hun har kalt intet mindre enn *Makeupbibelen*. Den inneholder blant annet tips til 15 forskjellige utseender du kan variere mellom ved hjelp av riktig sminke, og gir tips til hvordan du kan fremheve dine trekk vmed riktig makeup. Boka er bygd som en steg-for-steg-fotobok.

Mat på bålet

God mat kan også tilberedes ute på tur, rundt et bål. Det vil Kirsten Winge og Arne Nohr vise i boka *Mat på bålet* som er ute på Vigmostad Bjørke. I boka får du oppskrifter både på retter av kjøtt, fisk, grønnsaker og bakverk, samt frukt, og det gis tips og råd om hva slags redskaper som skal til for å lage de 30 matrettene.

Også i denne boka vises leseren steg for steg, ved hjelp av bilder, hvordan det hele skal gjøres, og det gis også gode råd om valg av bål plass.



Ville matvekster

Bli inspirert til å prøve deg som en grønn gourmet, skriver Aschehoug forlag om boka *Plukk ville matvekster*. Det er Beate Slipher som har skrevet boka som guider leseren gjennom hva slags vekster som fins i de ulike årstidene, og hva de kan brukes til. Boka gir også en innføring i plantenes historie, og hver vekst er beskrevet gjennom bilder og tekst.

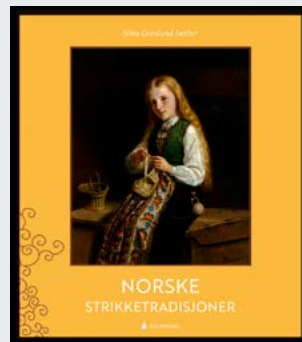
Sunn pasta

Pasta er for lengst blitt en del av den norske spisemenyen. Men kan pasta være sunt? Ja, ifølge Vibeke Klemetsen, kjent fra yogaverdenen. I sin nye bok *Sunn pasta, helt enkelt!* gir hun sin oppskrift på et sunt og aktivt hverdagsliv kombinert med grønt kosthold og pasta. Det er Gyldendal som gir ut boka, som gir deg oppskrifter på bønnepasta, spiraliserde grønnsaker, glutenfri pasta, hjemmelaget durumspasta med mye annet.



Norske utedoer

Hva lurte du på om norske utedoer? Eller hva visste du ikke at du lurte på om norske utedoer? Uansett – i boka *Norske utedoer* av Thor Gotaas og Roar Vingelsgaard får du en del av svarene. For eksempel: Hva tørket man seg med før dorullene kom? Hvorfor henge bilder av kongefamilien på utedoene? Og varierer tradisjonene fra landsdel til landsdel? Boka er ute på Gyldendal forlag.



Strikking

Noen pinner og litt garn. Mer skal det ikke til for å holde svært mange av oss sysselsatt i flere timer. Som alle år er det også nye bøker om strikkekunsten denne høsten. Gyldendal er ute med *Norske strikketradisjoner*, ført i pennen av Nina Granlund Sæther. Og forfatteren går historisk til verks. Hun ser på tradisjonene i Norge i vel 400 år tilbake i tid. Boka er på 432 sider og er ute nå i høst.

Møter fag- og yrkesopplæringa miljøutfordringene?

Grønn økonomi - nye arbeidsplasser - nye utdanninger. Har vi rett kompetanse i fag- og yrkesopplæringa for å møte de nye utfordringene?



AV ØYVIND ELIASSEN

doktorgradsstipendiat ved NTNUs Institutt for lærerutdanning, ansatt på Slåtthaug videregående skole i Bergen som doktorgradsstipendiat gjennom den offentlige ph.d.-ordningen.

FNs nye klimarapport og advarsler om global oppvarming tydeliggjør behovet for omlegging til en grønn økonomi basert på bærekraftig utvikling (IPCC 2018). En slik omstilling fremmer nye industrier og produksjon som har behov for arbeidskraft med rett kompetanse. Rett kompetanse er i denne sammenheng ofte ny kompetanse. Kompetanse innen fag- og yrkesopplæringa er rettet mot yrker. Vil ny kompetanse også resultere i nye yrker, og kan fagfornyelsen møte slike utfordringer? Som ett av tre tverrfaglige temaer skal bærekraftig utvikling prioriteres i alle fag der det er relevant. Er det tilstrekkelig, eller er det også nødvendig med strukturelle endringer i selve utdanningsløpet?

HAR VI RETT KOMPETANSE? Internasjonalt er det flere som har pekt på at fag- og yrkesopplæring har en utfordring. Hvordan skal den tilpasse seg behov for omstilling og ny kompetanse? Den internasjonale arbeidsorganisasjonen (International Labour Organization, ILO) og Det

europiske senteret for utvikling av fag- og yrkesopplæring (The European Centre for the Development of Vocational Training, Cedefop) sa i en felles rapport fra 2011, *Skills for Green Jobs. A Global View*: «Moreover, if green skills are to be provided, existing curricula, qualification standards and training programmes will need to be revised and teachers and trainers will need to be retrained» (ILO/Cedefop 2011, s. 12). «Green skills» er her brukt i betydningen kompetanse som er nødvendig for å dekke behovet for nye jobber innen den grønne økonomien.

I en felles rapport fra internasjonale arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjoner, *Green Jobs Report* (2008), hevder disse organisasjonene at miljøutfordringene vil fremtvinge endringer som vil resultere i en sterk jobbvækst i nye industrier og tilsvarende fall i utsatte industrier (UNEP, ILO, IOE, ITUC 2008). For disse organisasjonene er det viktig å peke på at miljøutfordringene også utfordrer grunnlaget for mange jobber i industrier som ikke er bærekraftige i et miljøperspektiv. Det blir derfor viktig å legge til rette for endringer som kan lette overgangen til nye jobber. Nøkkelen ligger i rett kompetanse (ibid.).

Cedefop har i en rapport fra 2012 pekt på misforholdet mellom politikkkutforming for å fremme grønne industrier og politikkkutforming for å fremme yrker som skal fylle etterspørsel av kvalifisert arbeidskraft i de samme industrier. Den kompetansen som skal til for å betjene den nye «grønne

industrien», er ikke gjenstand for like mye oppmerksomhet som incitament for å legge til rette for ny industri (Cedefop 2012). Derfor hevdes det i samme studie at vi vet lite om hvordan den grønne økonomien påvirker arbeidsmarkedet, utdanning og yrker (ibid.).

ILO og Cedefops rapport fra 2011 – *Skills for Green Jobs. A Global View* – baserte seg på 21 landstudier og konkluderte med at mangel på relevant kompetanse (*skills*) vanskeliggjorde overgangen til en grønn økonomi (ILO/Cedefop 2011). Helt konkret dreide dette seg om hvordan man forberedte seg på nye jobber, og ikke minst hvordan ny teknologi påvirket yrkeskompetansen (*skill profile*) i allerede eksisterende jobber (ibid.).

Denne erkjennelsen var utgangspunktet for en ny studie av fag- og yrkesopplæring i Europa som Cedefop publiserte i 2018. Her så man på hvordan eksterne faktorer mellom 1995 og 2015 påvirket fag- og yrkesopplæring, og konkluderte med at: «To date few studies have explicitly addressed the way technological change has an impact on VET-systems» (Reegård 2018, s. 10).

Det er åpenbart at klimaendringene skaper utfordringer utover de synlige miljøutfordringene. Disse spiller også over i andre indirekte berørte sektorer, som arbeid og utdanning. Å håndtere miljøutfordringene fordrer en politikk som dreier produksjonen i miljøriktig retning. Men det er også en politikkutfordring å se hvilke endringer dette medfører i behov for rett kompetanse. Hvis vi ikke gjør det, vil vi stå i fare for å utvikle det som ILO og Cedefop kaller «skill gap»: «Skill gaps are defined as a situation in which the level of skills of the currently employed is less than that required to perform the job adequately, or the type of skill does not match the requirements of the job» (ILO/Cedefop 2011, s. 59). Svarer fagfornyelsen på disse utfordringene?

HVORDAN KAN VI SIKRE RETT KOMPETANSE? Behovet for slik politikkutforming kommer tydelig frem i en rapport fra FNs eget programområde for yrkesutdanning, International Centre for Technical and Vocational Education and Training (UNEVOC), som mener fremveksten av en grønn økonomi skaper «unprecedented shifts in skills requirement: in the ways in which jobs are performed and in the emergence of new skilled occupations» (UNEVOC 2017, s. 24). Som eksempler på dette viser rapporten til nye yrker i Tyskland og Østerrike som er et resultat av endringer i industrien som har ført til endringer i yrkesinndeling og kompetanser. I Tyskland skapte en mer avansert søppelhåndtering behov for ytterligere spesialisering av dem som håndterte dette, og fire nye utdanningsveier med mer spesialiserte yrkesutdanninger oppsto. I Østerrike ble det allerede i 2010 opprettet et nytt utdanningsprogram for å håndtere behovet for

kompetanse innen planlegging og montering av solenergi (UNEVOC 2017).

Med de endringene som nødvendigvis må komme, som et resultat av krav til bærekraftig utvikling, mener UNEVOC det er nødvendig å starte en prosess hvor man ser på tre faktorer: «– (1) labor market needs and demands, – (2) considering the environmental sustainability aspect of jobs, – and (3) matching those needs with the existing curricula to identify the (skill) gaps and decide how best to fill them» (UNEVOC 2017, s. 50). En slik prosess vil synliggjøre viktige endringer i eksisterende yrker, hvordan disse tilpasser seg miljøutfordringene, og identifisere veksten av, og innholdet i, nye jobber (ibid.).

ER VI PÅ RETT SPOR? Svarer fagfornyelsen og de tilhørende grunnlagsdokumentene på det de internasjonale organisasjoner som Cedefop, UNEVOC og ILO beskriver som utfordringer? Fagfornyelsen har til nå konsentrert seg om de gjennomgående fagene i grunnopplæringen, og det er først i disse dager at man kan begynne å se konturene av de nye læreplanene for yrkesfag. Fagfornyelsen bygger på melding til Stortinget nr. 28 (2015–2016) *Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet* (Kunnskapsdepartementet 2016). Den bygger igjen på Ludvigsenutvalgets hovedinnstilling *Fremtidens skole. Fornyelse av fag og kompetanser* (NOU 2015: 8, 2015).

I Ludvigsen-utvalgets hovedinnstilling introduseres de tre gjennomgående temaene med overskriften «Flerfaglige temaer»: «Når elevene jobber med problemstillinger eller temaer som krever kompetanse fra ulike fag, kalles det flerfaglighet. For eksempel kan elevenes forståelse av problemstillinger knyttet til klimautfordringene kreve kunnskaper fra både naturfagene, matematikk, samfunnsfag og etikkfag» (NOU 2015: 8, 2015, s. 49). Utvalget mener at tre flerfaglige temaer er særlig viktige i fremtidens skole og må være tydelige i læreplanverket: 1) bærekraftig utvikling, 2) det flerkulturelle samfunnet, og 3) folkehelse og livsmestring. Her viser utvalget til litteratur fra den tyske dannelsespedagogen Wolfgang Klafki (1927–2016), som bruker begrepet *tidstypiske nøkkelpoblemer*. Dannelse må ses i lys av slike utfordringer, hevder Klafki (Harsund 2013). Hver tid må formulere sine hovedutfordringer, og det er nettopp det utvalget gjør når det begrunner hvorfor bærekraftig utvikling er valgt som ett av tre temaer: «Det er en voksende erkjennelse av at skolen må ta opp temaer om klodens eksistens, i sterkere grad enn i dag» (NOU 2015: 8, 2015, s. 49). Opplæringen skal også gi en klar forståelse av risikoen vi står overfor, og at vi alle har et ansvar.

En forståelse av de prekære valgene vi står overfor, er altså etter utvalgets mening en viktig del av allmenndan-

nelsen – det er nok viktig og riktig, men Ludvigsen-utvalget problematiserer ikke hvilken betydning det har for praksis – hvilken kompetanse gir det i praksis? Hva med de endringene som tvinger seg frem i teknologi og næringer med behov for spesielle yrkeskompetanser? De er ofte også et resultat av politikk. Norsk avgiftspolitik har vært benyttet til å endre adferd i ønsket retning for å få ned CO₂-utslipp, og utviklingen har gått fort: Tallet på registrerte elbiler var ved inngangen til 2018 142 490. Dette var en økning på over 40 % fra 2017 (SSB 2018). Den ønskede overgangen til elektriske biler gir det ønskede resultat: flere elbiler. Men hvordan påvirker dette de yrkene som får dette «i fanget»? Gjør dette noe med yrkeskompetansen og praksisen til bilmekanikere? Og får det betydning for opplæringsløpet? Samme endring finner vi også innen solenergi. Solcellepaneler er ikke lenger noe revolusjonerende nytt, og benyttes av private og industri. Det er sannsynlig at markedet for solcellepaneler vil øke i Norge. Hvem monterer, og hvilken kompetanse trengs? Er det en elektriker, en tømrer eller taktekker – eller en kryssning av disse med kunnskaper om alt fra takkonstruksjon til el-energi? Og igjen, får det betydning for opplæringsløpet? Dette har ikke bare med fagkompetansen for de nevnte yrkesgruppene å gjøre, men også med behov for nye yrkesgrupper, og da er det snakk om strukturen i opplæringsløpet.

Dette synliggjør et behov for ny kompetanse som går ut over dagens yrkeskompetanser, som jo med sine inndelinger og utdanningsløp dels stammer fra de gamle laugsordningene, dels fra den industrielle revolusjon, og dels fra de nye fagløpene som ble opprettet ved R94.

Departementets forslag i melding til Stortinget nr. 28 (2015–2016) tar eksplisitt opp dette: «Ny teknologi og den teknologiske utvikling skal, i tillegg til etisk refleksjon og dømmekraft knyttet til teknologiutviklingen, være sentrale innenfor det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling» (Kunnskapsdepartementet, 2016, s. 39). Her blir oppgaven mer konkret. Men departementet sier ikke hvem som skal ta dette ansvaret og hvordan? Vil dette resultere i et systemisk skifte med utgangspunkt i (2) og (3) som UNEVOC peker på ovenfor? Vil vi få en tilnærming til læreplaner på yrkesfaglige studieretninger som forholder seg til en bærekraftig utvikling slik den faktisk vises i praksis i næringslivet, med tilsvarende behov for endring i opplæring?

Ved min egen skole, Slåtthaug videregående skole i Bergen, har man forsøkt å knytte endringer som dagens lærlinger møter i bedriftene, til behov for endringer i opplæringen. Tanken bak har vært å knytte seg nærmere til der praksis foregår, altså i de bedriftene som skal ta imot våre lærlinger. Hovedutfordringen her har vært at fag- og yrkesopplæring etter R94 har en struktur som setter vognen foran hesten. Hvis endringer i næringer fører til behov for nye kompetan-

ser, hvor er det da mest sannsynlig at behovet blir avdekket først: i næringen selv eller i skolen? Hvilken plass har fag- og yrkesopplæringen i det grønne skiftet hvis den ikke samordnes med der hvor det grønne skiftet foregår? Når det nå er flere og flere elbiler på verkstedene, så endrer det bilmekanikerens jobb og praksis. Ifølge Ludvigsen-utvalgets hovedinnstilling skal de nødvendige kompetanser som skal berøre temaer om klodens eksistens, knyttes til de tre hovedlinjene *sosialt miljø, økonomi og naturmiljø*. Vi vil også foreslå å knytte det til en fjerde hovedlinje: *praksis*. I en forskningsartikkel fra Cedefop i 2012 pekes det på det samme: «Much research has focused on the need to generate a labour supply to meet the demand for relatively few high-skilled technology roles, but operational and maintenance roles will be required to sustain the infrastructure developed» (Cedefop 2012). Med andre ord er det yrkesfagene som skal forsyne industri og teknologi med ansatte, som ved sin praksis skal montere, bygge, vedlikeholde, reparere, justere og prosessere det grønne skiftet.

KOMPETANSE SOM PRAKSIS I fellesrapporten fra ILO og Cedefop, *Skills for Green Jobs. A Global View*, som tok for seg kompetansebehovet i den nye grønne økonomien, var tilbakemeldingen fra rapportens fokusgruppe fra utdanningssystemet at elever som starter på praktiske utdanninger, ofte mangler grunnleggende kompetanse i praktiske ferdigheter (ILO/Cedefop 2011). Ludvigsen-utvalget peker på samme problem og foreslår å styrke praktiske fag i skolen, og begrunner det med at arbeidslivet trenger slik kompetanse (NOU 2015: 8, 2015). Det blir også sett på som viktig for å øke rekrutteringen til yrkesfag. Og behovet for å styrke yrkesfag er også klart uttrykt i melding til Stortinget nr. 28 (2015–2016): «I dag velger om lag halvparten av elevene fra ungdomstrinnet yrkesfag i videregående opplæring. Det er avgjørende for å dekke samfunnets behov at dette nivået opprettholdes» (Kunnskapsdepartementet 2016, s. 49). Departementet vil også vurdere om det skal utvikles en egen læreplan i håndverksfag på ungdomstrinnet. Dette er nok ikke ment som et svar på miljøutfordringene, men mer som et svar på kritikken som har hevdet at den akademiske siden ved utdanning har fått for stor plass til fordel for den praktiske. Det er også mulig å hevde at teori fortrenger praksis når skolen skal håndtere miljøutfordringene. Det tverrfaglige temaet har en klar akademisk og holdningsmessig slagside til fordel for det som faktisk tvinger seg frem som helt konkrete endringer i yrkeskompetanse, altså i *praksis*.

Fornyelsen av fagplanene for opplæringsløpene har til nå tatt for seg læreplanene for grunnskolen og de gjennomgående fagene i videregående. Innfasing av nye læreplaner begynner i 2020. Det ble i januar 2019 lagt ut skisser til nye læreplaner i yrkesfagene på vg1 med frist for innspill 18. februar 2019. Skissene som er lagt ut, dreier seg om den

innledende delen av læreplanen: om faget og om forslag til kjerneelementer – det sentrale innholdet i faget. Vi har ovenfor vist til endringer i bilparken som følge av en villet politikk. Vi har også vist til eksempler på endringer som tvinger seg frem innen solenergi og er en ønsket endring fra de politiske myndigheter. Hvordan følges dette opp i konkrete endringer i yrkeskompetanse? Problematiseres bærekraftige endringer, ny industri og yrkeskompetanse?

Fagfornyelsen dreier seg om innhold i fagene og skal ikke ta for seg struktur. Strukturen i videregående opplæring er Liedutvalgets mandat, og de skal blant annet vurdere om dagens opplæringsmodell tilfredsstiller arbeidslivets og samfunnets behov for kompetanse (NOU 2018: 15, 2018). Fagfornyelsen berører ikke tilbudsstrukturen, men vi vil hevde at tilbudsstrukturen vil måtte berøre fagfornyelsen i og med at det skal legges mer vekt på tidlig spesialisering.

BEHOV FOR STRUKTURELLE ENDRINGER? Utdanningsdirektoratet ga i 2014 de faglige rådene i oppdrag å gjennomgå og foreslå endringer i tilbudsstrukturen innen yrkesfaglige utdanningsprogram i samarbeid med partene i arbeidslivet. Mandatet til de faglige rådene sier også at rådene skal fremme arbeidslivets behov og synspunkter. De skal også ha innflytelse på utdanningsløpet i de forskjellige faglige løpene de representerer (Utdanningsdirektoratet 2017).

I utviklingsredegjørelse del 2 (2016) fra Faglig råd for teknikk og industriell produksjon (TIP) er rådet helt klart at det bør være bransjene som setter premissene for den nye opplæringsstrukturen som Kunnskapsdepartementet ønsker å få innspill til. Like klart er rådet om hvordan man bør tenke omkring en ny struktur. Måten det foreslår, ligger tett opp til UNEVOCs forslag: (1) Hvilke arbeidsoppgaver skal fremtidens fagarbeider løse? (2) Hvilke ferdigheter og kompetanse trenger fremtidens fagarbeider for å kunne løse disse arbeidsoppgavene på en best mulig måte? (3) Hvordan organiserer vi utdanningen for å støtte oppunder dette? (Faglig råd for TIP 2016). Vi viste ovenfor til den sterke veksten i antall elbiler på norske veier og at et slikt grønt skifte som dette representerer, gir helt konkrete endringer i praksis for bilmekanikere. Disse bilene skal vedlikeholdes og repareres, og denne nye situasjonen, som altså er politisk ønsket, er også veldig praktisk. Hvem gjør hva hvordan?

Er det naturlig med et skille mellom elektro og TIP når så mye av den industrielle produksjonen ifølge utviklingsplanen fra TIP viser til digitalisering med mye innslag av robotisering og elektro? Slike strukturelle utfordringer vil vi anta også er synlig for flere yrkesfaglige utdanningsprogrammer.

KONKLUSJON I forhold til de to eksemplene på utvikling av bærekraftig industri vi har vist til, elbiler og solcellepaneler,

vil innovasjon, samfunnsansvar, fleksibilitet og faglighet være viktig for å kunne utvikle næringen. Men det må også omsettes til kompetanse i et opplæringsløp. Hurtige omstillinger preget av teknologisk utvikling forsterker behovet for tidlig å kunne se endringer i behov for kompetanse. Vi hevdet ovenfor at slike endringer først vil merkes i bransjene. Det grønne skiftet må følges opp med å få frem rett kompetanse. Norsk fag- og yrkesopplæring må derfor jobbe tettere på bransjene og underbygge det som er bransjenes styrke: nærhet til næringene og de endringer som foregår der.

Ved å legge vekt på nærhet til bransjene og lage modeller for tettere faglig samarbeid med skolene vil det være enklere å adressere det «skill gap» som ILO og UNIVOC peker på. Å tette dette kompetansegapet må være prioritert nummer én for norsk fag- og yrkesopplæring. Da er det ikke bare snakk om faglig innhold, men også om selve strukturen for norsk fag- og yrkesopplæring. Vi krysser fingrene for at Liedutvalget tar djerpe valg når det skal levere sin hovedinnstilling. Det står mye på spill.

LITTERATUR

- CEDEFOP (2012). *Green skills and environmental awareness in vocational education and training. Synthesis report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Faglig råd for TIP (2016). *Utviklingsredegjørelse 2*. Upublisert materiale. Oslo: Utdanningsdirektoratet
- Harsund, C. (2013). *Holistisk pedagogikk: Dannelse hinsides dannelse? En teoretisk komparativ analyse av den vestlige danningsteori og holistisk pedagogikk*. (Masteroppgave.) Universitetet i Agder. Kristiansand.
- ILO/CEDEFOP (2011). *Skills for Green Jobs. A Global View*. Geneva: International Labour Office.
- IPCC (2018). *Global Warming of 1.5°C*. Spesialrapport fra FN's klimapanel. Hentet fra: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Kunnskapsdepartementet (2016). *Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Meld.St.nr. 28 (2015–2016). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- NOU, Norges offentlige utredninger (2015:8). *Fremtidens skole – Fornyelse av fag og kompetanser*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- NOU, Norges offentlige utredninger (2018: 15). *Kvalifisert, forberedt og motivert. Et kunnskapsgrunnlag om struktur og innhold i videregående opplæring*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Nyen, T. og Tønder, A.H. (2014). *Yrkesfagene under press*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Reegård, K. (2018). *External factors influencing VET – Understanding the National Policy Dimension: Country Case Studies. WORK ASSIGNMENT 2 i: CEDEFOP (2018). The changing nature and role of vocational education and training in Europe. Volume 3: The responsiveness of European VET systems to external change (1995-2015)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Statistisk sentralbyrå (2018, 22. mars). *Over 140 000 elbiler i Norge*. Hentet fra: <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/artikler-og-publikasjoner/over-140-000-elbiler-i-norge>
- UNEP, ILO, IOE, ITUC (2008). *Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low Carbon World* (Geneva, 2008) Hentet fra: http://www.io.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_098504.pdf
- UNEVOC (2017). *Greening Technical and Vocational Education and Training. A Practical Guide for institutions*. Bonn: UNESCO-UNEVOC International Centre for TVET
- Utdanningsdirektoratet (2017, 14. september). *Retningslinjer for samarbeid – SRY, faglige råd og Udir*. Hentet fra: <https://www.udir.no/utdanningslopet/videregaaende-opplaring/felles-for-fagopplaringen/retningslinjer-samarbeid-for-sry-fagliggerad-udir/?depth=0&print=1#3.2-mandat-for-faglige-rad>



Fra Miraculix til Michelin

I tusenvis av år har vi høstet fra naturen. Helt fra isen trakk seg tilbake fra vårt område, for 11 000 år siden, har vi vært ute etter å tilfredsstille sulten! Det primære for i det hele tatt å overleve som art.

På grunn av istiden som skjulte hele Nordkalotten i tusener av år, har utviklingen av jegersamfunnet gått saktere her enn ellers i Europa. Det har vært flere istider før det. Hva som var mellom istidene vites ikke, men det kan kanskje tenkes at det bodde urmenesker her allerede da. Hvem vet?

Mens isen lå som et iskaldt teppe her i nord, utviklet sivilisasjoner i Sør-Europa sofistikerte samfunn som kom til oss mange tusen år etter. Som nevnt i en tidligere artikkel har vi hulemalerier fra Périgord i Frankrike som viser jaktscener av folk som jakter urokser, hester og hjort, som er 17 000–40 000 år gamle.

Men hva er 40 000 år i vår historie?

Man har påvist etterlatenskaper fra intelligente vesener som er 450 000 år gamle i dette området. Det regnes som Europas sivilisasjonsvugge.

ISTIDEN OG VÅRE FORFEDRE

Istiden ga oss utfordringer, men vi flyttet etter iskanten. Dette tok tusener av år, men vi nordboere flyttet etter. Ikke fordi vi likte at det var kaldt, men

fordi det ga et stort tilfang av byttedyr og planter som vokste opp etter hvert som isen forsvant.

De første rester av mennesker vi finner i Norge i dag, er fra Finnmark. Det var det første landområdet i Norge som ble isfritt, etter det som er påvist av utgravninger.

Mennesket bodde nært iskanten og lærte seg fort å utnytte det som vokste opp etter hvert som isen forsvant.

I og med nærhet til kysten var det naturlig at fisk og sjødyr ble en stor del av kostholdet, men det ble jaktet på andre dyr, som var meget viktige for de tidlige menneskene her nord.

Man antar at det i hovedsak var vandringer av rein som gjorde at folket flyttet nordover. Rein var et viktig byttedyr for å få i seg proteiner.

I tillegg ble det spist andre proteinkilder som elg, hare, fugler, egg, fisk og diverse sjøpattedyr.

Vi antar at våre forfedre som kom hit, hadde kjennskap til bruk av ild. Steking over åpen varme var hovedmåten å tilberede kjøtt og fisk på.

Grønne vekster slo fort rot, og stein-

alderfolket lærte å utnytte ressursene dit de kom.

Kunnskapen om urter og grønne vekster hadde de med seg fra der de utvandret fra i sin tid. Kunnskapen om dette ble overført fra generasjon til generasjon i tusener av år. Dette var viktig fordi C-vitamin var essensielt for å unngå skjørbuk og lignende.

De prøvde seg frem og fant de plantene som var nødvendige. De fant fort ut at de plantene som hadde vært vanlige lenger sør, ikke var de samme plantene som vokste så langt nord. Urter og grønne vekster ble spist rå. De spiste salat allerede da.

VÅRE TIDLIGSTE OG VANLIGSTE GRØNNSAKER

Vekster som er spiselige, finnes overalt i naturen vår og har vært helt avgjørende for folkehelsen.

I dag har vi liten kunnskap om hvilke vekster som kan være spiselige. Den kunnskapen har gått tapt ved at jordbruk og handel har tatt over for naturen.

Vi har ikke tilstrekkelig kunnskap om hvilke vekster som kan spises og



Bjørk



Brennesle



Einerbær

som vokser som «ugress» rett utenfor huset, men som har vært viktig for husholdet i tusener av år.

BJØRK er en plante som vokser over hele Norge. Bladene har høyt innhold av C-vitamin og kan brukes både friske og tørkede. Høstes på våren når bladene er unge. I tørket tilstand kan de knuses og brukes til krydder til vilt og i brød. I øl kan det erstatte humle og gjøre ølet friskt og godt. De kan brukes som krydder i dram, som gir en fin smak og en fin farge. Sevjen kan brukes til sirup, leskedrikk og vin.

BRENNESLE er en grønnsakplante, men ses vel på som en plagsom ugressplante av folk flest. Den har høyere innhold av diverse vitaminer (C-vitamin) enn spinat. Den er rik på karoten og mineraler som jern, fosfor, magnesium, mangan, sink og silisium pluss diverse sporstoffer. Den kan tørkes og brukes som krydder i sauser, supper og gryteretter. Ta tørkede blad sammen med salt og knus det i morter til et velsmakende urtesalt.

Som grønnsak kan de brukes i supper og stuinger. Bruk hansker og saks når du skal høste inn. Stoffet som forårsaker svie blir borte ved tørking og

om du tar den i kokende vann.

Plantdelen som brukes, er unge blader og skudd.

EINERBÆR er ett av få krydder som har opprinnelse i vårt kalde klima. Einer er i folkemedisinen nærmest en universalplante. Den inneholder mye eteriske oljer, som virker antiseptisk, appetittvekkende og vandrivende. Avkok av einer (einerlåg) skulle virke mot en rekke sykdommer. Å bade i vann som var tilsatt einer, skulle være bra mot gikt, skabb og diverse utslett. Den er forbundet med overtro og kunne drive ut onde ånder, fordi den er blitt ansett som hellig på grunn av korset på bærene.

Men den er i dag det vi først og fremst assosierer med viltsauser. Den kan imidlertid brukes i andre ting også. Lag en krydderblanding med knust, tørket einerbær, sort pepper, kardemomme og salt, som kan brukes til skogsfugl og kjøttpateer. Den er fin å bruke i rødvinssmarinader som en variasjon. Personlig bruker jeg noen einerbær i surkål. I Tyskland og Østerrike lager de sauerkraut (gjæret, snittet kål), der er einerbær en fast ingrediens.

Prøv gjerne einerbær i søte sauser til is og desserter.

Einebær har blitt brukt som smakstilsetning i øl og brennevin i lange tider. Tørkede og ristede grønne bær har blitt brukt som kaffeerstatning eller tilsetning. I lange tider har einer blitt brukt til å røyke kjøtt og fisk.

Selve treverket er tidligere blitt brukt til å lage kjøkkenredskaper, stolper, hesjestauro og lignende.

Furu har opprinnelse fra vår del av verden, så den har nok vært brukt til mat siden mennesket slo seg ned her på våre kanter etter istiden, for tusener av år siden.

Plantedelene som blir brukt, er nålene, blomstene og frøene fra konglene. Nålene har frisk og aromatisk smak med et hint av kvae, og frøene har litt nøttesmak med preg av terpentint.

Furunålene er fine til å smaksette fugl, kjøtt og vilt.

Tørk dem gjerne, knus dem og bruk dem til krydderblanding ved graving av kjøtt og fisk. Furunåler kan med fordel brukes til diverse bakverk som flatbrød, kjeks og brød, øl, snaps og olje.

Prøv deg frem, furu er mye mer anvendelig som næringsmiddel enn det man skulle tro.

Den har vært svært viktig innen folkemedisinen mot mange slags lidelser og sykdommer. Også som tannkrem.



Gran



Rylik



Marikåpe

Furufrø er svært næringsrike, blant annet er furufrøene rike på jern, proteiner og flerumettet fett.

ENKEL OPPSKRIFT PÅ FURUOLJE:

2 dl friske furunåler, hakket
½ liter god olje (f.eks. raps-, solsikke-, olivenolje)

Ha på flaske og la det trekke et par-tre uker.

Kan brukes i dressinger og til steking av for eksempel vilt og fisk.

GRAN er en slektning og har omtrent samme anvendelse som furuen. I Sør-Europa brukes grankongler i fremstilling av likør/snaps.

LØVETANN er en god og svært næringsrik plante som gjerne kan brukes som mat. Planten er rik på mineraler, særlig kalium og jern, og på vitaminene B, C og betakaroten. Blomsterknoppene kan stekes og brukes i for eksempel omelett. Om våren er det fint å anvende de friske bladene til en smakfull salat, eller de kan kokes som spinat eller brukes i supper og stuinger. Har blitt anvendt mye som medisinsk

og homøopatisk kosttilskudd mot diverse lidelser.

RYLLIK er blitt brukt som krydder til supper, blodmat, innmat og fet mat som pølser og farser. Unge friske blader kan finhakkes og brukes som et friskt innslag i salater.

Tørket er den blitt brukt som te og til å smaksette øl og brennevin.

Er omtalt i både greske, egyptiske og kinesiske skrifter som en ypperlig legeurt som kunne brukes til det meste, men særlig som et blodstillende middel.

Diverse utenlandske navn tilsier nettopp denne anvendelsen. Blant annet «soldat-urt» på dansk og «carpenter's weed» på engelsk. I norske dialekter har den hatt navn som «ølkong», «ølkall» og «jordhumle».

OPPSKRIFT PÅ RYLLIKSMØR

En håndfull finhakket blad og blomst i ½ kg mykt meierismør, 2 ts sennep og pepper.

Bland alt sammen. La det stå litt og bruk til stekte pølser og stekt fisk.

MARIKÅPE er blitt brukt mot alle slags kvinnebesvær og er blitt kalt for «en kvinnes beste venn» i England. Inneholder garvestoffer og har en balancerende effekt på hele den kvinnelige organisme. Særlig som en slags te for å gjøre fødsler lettere.

Har vært beskyttet av kvinnelige guddommer som Frøya, Venus og i kristen tid av jomfru Maria.

På grunn av innholdet av garvestoffer er den også blitt brukt som sårhelende middel og som ingrediens i hudkremer.

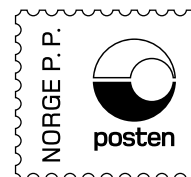
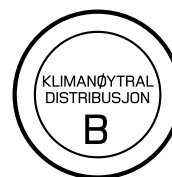
Kan brukes i salater, men med forsiktighet da den er ganske bitter/besk på smak.

Å finne drikke til dette er ikke så lett, men i kombinasjon med flere råvarer blir det litt lettere.

Men til diverse salater av ovennevnte vekster kan du prøve hvitviner med mye smak, som viner laget på druen Sauvignon Blanc. Øl med en viss sødme og krydder vil også kunne passe bra. Et spenstig forslag er å prøve juleøl.

Eller mjød? Det finnes etter hvert på markedet.

Vel bekomme.



Returadresse:
Utdanningsforbundet
Postboks 9191 Grønland
N-0134 OSLO

YRKE skriver om hele Norge

I hvert nummer av Yrke skildrer vi dagliglivet på en videregående skole.

Vi besøker i hver utgave et nytt fylke, og målet med serien er at vi skal innom samtlige norske fylker.

I denne utgaven besøker vi Valdres videregående i Oppland.

Finnmark:

Samisk videregående skole, Karasjok

Yrke 4 / 2017

Dette er fylkene vi har besøkt så langt.
Kommer vi til ditt fylke neste gang?



Troms:

Ishavsbyen videregående skole

Yrke 2 / 2017

Trøndelag:

Ole Vig videregående skole

Yrke 3 / 2018

Hedmark:

Jønsberg videregående skole

Yrke 4 / 2018

Buskerud:

Ål videregående skole

Yrke 1 / 2017

Østfold:

Halden videregående skole

Yrke 3 / 2017

Akershus:

Holmen videregående skole

Yrke 1 / 2018

Møre og Romsdal:

Kristiansund videregående skole

Yrke 2 / 2018

Oppland:

Valdres videregående skole

Yrke 3 / 2019

Rogaland:

Bryne videregående skole

Yrke 3 / 2016

Vest-Agder:

Kvadraturen skolesenter

Yrke 1/2 / 2019

Aust-Agder:

Dahlske videregående skole

Yrke 4 / 2016

Vestfold:

Sandefjord videregående skole

Yrke 2 / 2016