Evalueringsdokument – lærernes perspektiv

**Projekt ”Ny Energi i Undervisningen”**

**Lærernes evaluering**

Der er stor forskel på, hvor ofte de enkelte lærere har været på besøg, hvilke faglige emner de har arbejdet med og hvilket fagligt niveau, deres elever har haft. I det følgende trækker vi de generelle tilbagemeldinger ud af evalueringsmaterialet, men den mere præcise viden og forslag knyttet til særlige aktiviteter vil indgå i det videre samarbejde mellem skolerne og BF.

Alle lærere giver udtryk for stor tilfredshed med projektet og alle vil gerne deltage i det fremtidige samarbejde.

Der har været et fagligt og personligt fint samspil med de medarbejdere fra BF, som har taget imod lærere og elever og stået for faglige introduktioner og rundvisninger. Nøgleord fra lærerne er lydhørhed, villighed til at bidrage med høje faglige kompetencer, levende formidlingsformer, gode rammer og en god stemning.

Undervisningslokalet og laboratoriet er en god ramme om aktiviteterne. Rundvisningerne på anlægget er et afgørende element, eftersom det er her eleverne får indtryk af, hvordan den komplekse teknologi fungerer i praksis. Udstyret og materialerne, og dermed forsøgsmulighederne i laboratoriet, har været en lærerig eksperimentel ramme på de fleste besøg. Laboratoriet kan imidlertid også udbygges og især udstyr til mere avancerede forsøg bør være i fokus. Enkelte lærere nævner muligheden for også at inddrage teknologi fra den ældre del af energianlægget, hvor naturgas som energikilde kan være interessant. Det gælder også den meget store varmtvandsbeholder, som sikrer lagring af overskydende energi og mulighed for mere stabil varmeforsyning.

Det er forskelligt, hvor meget de enkelte lærere har været involveret i tværgående samarbejde med lærere fra de øvrige gymnasier. Nogle har ”teamet op” med kolleger fra eget gymnasium, mens andre har deltaget i workshops og forberedelse af Science Dysten. Sammenfattende er det vores indtryk, at begge muligheder har fungeret godt, men der er givetvis potentiale i øget samarbejde på tværs, hvilket dog ofte vanskeliggøres af lokale undervisningsforpligtelser, travlhed på eget gymnasium, udskiftning af lærere mv.

Lærerne lægger vægt på faglig forberedelse før besøgene, på gode opgaver og øvelsesvejledninger og på det faglige samspil med ledere og medarbejdere på BF. Ekskursioner ”ud i virkeligheden” er et vigtigt element og emner relateret til energi er særdeles aktuelle og relevante i flere fag. Flere lærere fremhæver, at de i undervisningen på skolen har kunnet referere til ”dengang vi var i Brønderslev”, når anvendelsesorienterede og virkelighedsnære aspekter har kunnet støtte elevernes faglige forståelse. Det kan også være både interessant og udfordrende for lærerne at besøge et sted som BF, fordi man ikke nødvendigvis som lærer har særligt forhåndskendskab til, hvordan et givet fag kan anvendes i en kompliceret teknologisk og driftsmæssig sammenhæng. Det har med andre ord været lærerigt for lærerne at deltage i projektet. Vi vurderer, at dette vil have stor betydning ved fremtidige projekter og besøg, idet det tager lang tid at opbygge et tillidsfuldt og fagligt kvalificeret samarbejdsgrundlag mellem uddannelsesinstitutioner og en relativt stor virksomhed som BF.

Lærerne bakker op om, at projektets aktiviteter har udvidet elevernes forståelse af, hvad det vil sige at arbejde på energiområdet. Dermed har det bidraget til elevernes ”karrierelæring”. I lighed med de øvrige aktører finder lærerne dog, at påvirkningen næppe er meget direkte og målbar, fordi der er tale om enkeltaktiviteter blandt rigtig mange andre i løbet af en ungdomsuddannelse. Det er således summen af mange aktiviteter og en skolekultur med vægt på udadvendthed og praksisorientering, der i sidste ende gør en forskel mht. elevernes uddannelses- og erhvervsvalg.

Blandt forbedringsforslag fra lærerne vil vi især fremhæve:

* Afstanden mellem nogle af skolerne og BF er så stor, at udgifter og tid til transport udgør en barriere. Dette skal adresseres ved fremtidigt samarbejde.
* Der ses stort potentiale i flere samarbejdsaktiviteter på højt fagligt niveau, fx studieretningsprojekter (SRP) og videreførelse af Science Dysten, som er med til at sætte Brønderslev og Nordjylland på STEM-landkortet (fik ret omfattende pressedækning).
* Samarbejdet med BF er relevant for flere fag og undervisningsformer end de naturfaglige fag, som har været dominerende i projektet. Det gælder især samfundsfag og tværfaglige projekter om emner indenfor energiproduktion, grøn omstilling, klima, verdensmål mv. Bredere projekter kan også inddrage andre alternative energikilder end dem, der finder anvendelse på BF.
* Fortsat samarbejde om videreudvikling af laboratoriets indretning og udstyr, så det hele tiden er opdateret og rummer muligheder, som ikke findes på gymnasierne.
* To pensionerede mat/fys-lærere fra Brønderslev Gymnasium har været en uvurderlig støtte som medvejledere under besøgene. Om muligt bør dette føres videre ved kommende aktiviteter.