Evalueringsdokument – elevernes perspektiv

**Projekt ”Ny Energi i Undervisningen”**

**Elevernes oplevelse og udbytte**

Evalueringen bygger på fokusgruppeinterviews med elever på de fem gymnasier.

Der er generelt stor tilfredshed blandt eleverne. De finder det meget relevant og perspektiverende at ”komme ud i virkeligheden” for at afprøve sammenhængen mellem teori og praksis. Da der har været særlig fokus på matematik og fysik er det især værdien i disse fag, eleverne fremhæver. Et eksempel er den konkrete brug af viden om parabler i konstruktionen af soltrugene, som mange elever synes er den mest spektakulære del af anlægget, og den der umiddelbart opfattes som den mest bæredygtige.

Eleverne er blevet lidt imponerede over størrelsesordenen og kompleksiteten i energianlægget. Det har været fint at nedbryde teknologien i mindre aspekter og især arbejdet med solenergi huskes. Forbrænding af træflis som den største energikilde har overrasket nogle og denne del af energiproduktionen er den sværeste at forstå i dybden. Nogle nævner fx de fysiske fænomener knyttet til virkningsgraden af varmevekslere som en udfordring at forstå. Rundvisningerne og introduktionerne opleves imidlertid som meget grundige og overbliksskabende, selvom de mange rørsystemer godt kan forvirre, når man står midt i anlægget. Det er på den anden side illustrativt for den tyngde i viden og faglige kompetencer, der ligger bag konstruktion og drift af anlægget; noget eleverne er glade for at have fået indsigt i.

Den store praksisnærhed skaber en kærkommen kobling mellem den teoretiske undervisning i de naturfaglige grundfag på skolerne og de konkrete anvendelsesmuligheder. Mange elever giver udtryk for, at dette styrker både den faglige læring indenfor fagenes kernestof og skaber tryghed og motivation i relation til videreuddannelse på disse områder. Efter elevernes opfattelse er der dog næppe en meget direkte sammenhæng mellem enkelte virksomhedsbesøg og senere uddannelsesvalg, men projektets aktiviteter opleves som afmystificerende og som et vigtigt element i gymnasieuddannelsen. På den måde kan besøgene have en langsigtet indflydelse på uddannelses- og erhvervsvalgene, men sammen med andre aspekter og oplevelser.

Flere elever nævner besøgenes og undervisningsforløbenes sammenhæng med overordnede samfundsspørgsmål indenfor klima, miljø, bæredygtighed og den nødvendige grønne omstilling. Det er emner, som optager unge og mange ønsker at engagere sig på området, bl.a. gennem deres uddannelses- og erhvervsvalg. Det drejer sig ikke kun om teknologitunge og naturfaglige uddannelser, men også om fx samfundsfag, administration, sprog, IT og kommunikation, som alle kan spille en rolle i den grønne omstilling. Der spores på den måde en god effekt mht. ”karrierelæring”, konkret styrket af elevernes møde med forskellige faglige baggrunde blandt BF’s ansatte og ved at synliggøre hvor mange forskellige kompetencer, der indgår i at udvikle, bygge og drive et stort energianlæg.

Blandt forbedringsforslag fra eleverne vil vi fremhæve (stammer fra enkeltinterviews!):

* En illustrativ mini-model af flis-forbrændingsanlægget.
* Flere forsøg med solfangere.
* Små videoer af den samlede produktionsproces.
* Inddragelse af en tydeligere kemi-vinkel.
* Endnu mere levende formidling under besøgene.
* Faglig forberedelse mht. fx bærende energibegreber, anvendt teknologi, dataforståelse og ”den store sammenhæng”.
* Faglig opfølgning på skolen, herunder i relation til senere opgaver og eksamen.