

E

AT BYGGE HUS PÅ UDDANNELSESDANSK

Erfaringer fra forløbet på
Aarhus Tech/byggeteknik

*Line Møller Daugaard, VIA University College
i samarbejde med Søren Gornitzka, Tranbjergskolen og
Per Bräuner Andersen, Aarhus Tech*



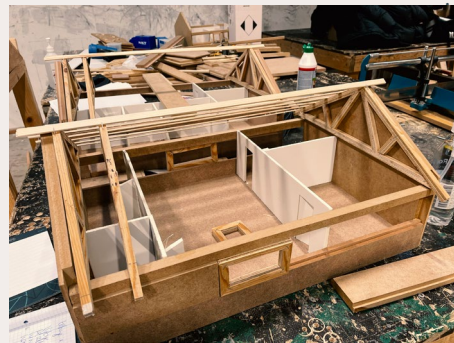
At bygge hus – fra mellemtrinnet til de ældste modtagelsesklasser

I dette afsnit beskriver vi erfaringer fra et af to gennemførte undervisningsforløb på Aarhus Tech. I dette forløb er byggeteknik i fokus, og arbejdsgruppen bestod af faglærere på byggeteknik Per, modtagelsesklasselærere Søren og Line fra VIA University College.

Forløbet blev gennemført i en periode med udbredt coronasmitte og et højt restriktionsniveau, hvorfor der var tale om en relativt begrænset elevgruppe på ca. 10 elever. Forløbet lå efter forløbene på Jordbrugets Uddannelsescenter og SOSU Østjylland og i umiddelbar forlængelse af forløbet på Aarhus Tech med fokus på gastronomi. Flere af eleverne havde derfor deltaget i et eller flere af de forudgående forløb, mens andre var helt nye i klassen og ikke havde erfaringer fra tidligere forløb i erhvervsuddannelserne.

Som i de forudgående forløb blev planlægningen indledt ved, at Line fra VIA fulgte Pers undervisning i grundforløbet på byggeteknik på EUX. Her blev et miniaturrehus i et hjørne af værkstedslokalet startskud for en grundlæggende nytænkning af det forestående undervisningsforløb med modtagelsesklasseeleverne. Huset stammer fra undervisningskonceptet 'Byg et hus', der er udviklet af Rybners® (se rybners.dk/besoeg-rybners/brobygning/byg-et-hus), og som Aarhus Tech hvert forår gennemfører for 3.-6. klasser. I 'Byg et hus', organiseres eleverne i familier på 4-5, som over fire skoleår i nogle uger hvert år arbejder med at bygge et komplet hus i skalamodel 1:20 – det første år råhuset; det næste år er fokus på rum, vinduer og døre; så tag; og til sidst indlægges el og vand.

I arbejdsgruppen øjnede vi straks potentiale i processen med gradvist at bygge et hus gennem en uge – også for de langt ældre modtagelsesklasseelever. Herefter gik en intens omsættelses- og oversættelsesproces i gang: Hvordan omsætter man et forløb, der er udviklet til at foregå over fire år i 3.-6. klasse, til en uges relevant, nyskabende og sprogbaseret undervisning for 15-18-årige modtagelsesklasseelever med helt andre sproglige, faglige og personlige forudsætninger end den oprindelige målgruppe? Erfaringerne herfra beskriver vi i det følgende.



Oversigt over undervisningsforløbet

Med tanke på modtagelsesklasseelevernes højere alder og stærkere kognitive og håndværksmæssige forudsætninger blev den oprindelige byggetekniske proces over fire skoleår komprimeret til en uge, og el/vand-dimensionen blev udeladt for at skabe plads til et udvidet fagsprogligt fokus.

Modtagelsesklasseeleverne blev organiseret i faste grupper på 2-3 elever, som i løbet af ugen byggede et komplet hus. Først rejste eleverne gavle og ydervægge, så fik huset ydervægge og skillevægge og herefter vinduer og døre, og til sidst konstruerede eleverne gitterspær som støtte for husets tagkonstruktion:



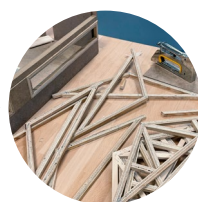
MANDAG
Gavle og
ydervægge



TIRSDAG
Vægge og
skillevægge



ONSDAG
Vinduer og døre



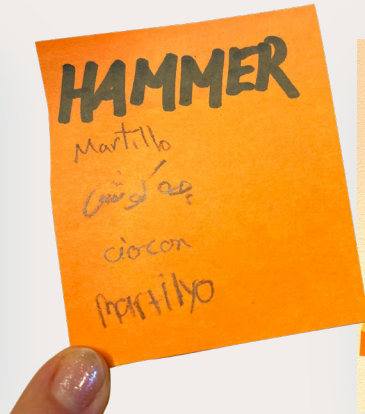
TORS DAG
Gitterspær



FREDAG
Tagkonstruktion

Den byggetekniske proces

Sideløbende med den byggetekniske proces blev der ugen igennem arbejdet med et fagsprogligt og tekstligt fokus. Det blev grundlagt allerede inden forløbet på Aarhus Tech gennem et forforståelsesarbejde, som fandt sted i modtagelsesklassen. Som et led i planlægningen havde modtagelsesklasselærer Søren og faglærer Per sammen fotograferet relevant værktøj og husets centrale elementer. I modtagelsesklassen arbejdede eleverne med at koble fotos og danske ord (fx *hammer*, *at hamre*, *gavl*, *gitterspær*), at oversætte ordene til deres stærkeste sprog og i mindre grupper at sammenligne på tværs af sprog. Dette arbejde mundede ud i en række plakater, der blev bragt med til forløbet på Aarhus Tech, hvor de fungerede som vægordbøger, som eleverne jævnligt konsulterede. På den måde blev det byggetekniske sprog hentet ind i modtagelsesklassen og gjort aktivt allerede før undervisningsforløbet start, og der blev bygget fagsproglig bro til den forestående byggeproces.



Gennem forløbet på Aarhus Tech mødte modtagelsesklasseleverne en række nyudviklede og alderssvarende sprog- og tekstaktiviteter, der skabte grundlag for, at det byggetekniske sprog blev brugt aktivt af eleverne under forløbet – både mundtligt og skriftligt.

Det skriftlige arbejde foregik blandt andet gennem daglige skriveaktiviteter i det digitale værktøj padlet på elevernes mobiltelefoner (se da.padlet.com/ og skoletubeguide.dk/project/padlet/). Her fik eleverne løbende skriveopgaver, hvor de alene eller i grupper blev inviteret til at øve sig på og reflektere over det byggetekniske sprog, ofte understøttet af fotos eller videooptagelser. Eleverne udarbejdede også plantegninger af deres huse som støtte for indretning og opsætning af skillevægge, ligesom de stiftede bekendtskab med genren byggetilladelse. De blev ligeledes præsenteret for ejendomsmægleres strategiske brug af positivt ladet sprog (præsenteret for eleverne som 'plus-ord') i boligbeskrivelser og øvede sig i selv at bruge plus-ord, da de ved forløbets afslutning sammen udarbejdede videopræsentationer af deres egne huse.

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Byggeteknisk fokus	Gavle og yder-vægge	Vægge og skille-vægge	Vinduer og døre	Gitterspær	Tagkonstruktion
Fagsprogligt fokus	Nybyggerne: Det svære byggetekniske sprog	Husets rum Genren plantegning	Genren byggetilladelse	Ejendomsmæglerens brug af plus-ord	At præsentere huse med egne plus-ord
Fokus i dagens padlet-skrive-øvelse	Hvad er dagens ord for jer? (foto + skrive)	Vores lækre hus (foto af plantegning + skrive)	Hvad er en byggetilladelse? (foto + lytte aktivt, skrive)	De sejeste vinduer (foto + skrive)	Vores videoer (video + forklare mundtligt)

Oversigt over forløbet på Aarhus Tech/byggeteknik

Videopræsentationerne blev sammen med elevernes nybyggede huse bragt tilbage til skolen efter afslutningen af forløbet på Aarhus Tech. Tilbage på skolen blev husene udstillet i skolens pædagogiske læringscenter, og videopræsentationerne blev vist for de øvrige elever i udskolingen ved en morgensamling. Modtagelsesklasseeleverne hjembragte desuden et gitterspær, som efterfølgende kunne anvendes i matematikundervisningen i modtagelsesklassen. På den måde blev ringen sluttet, og fagligt indhold fra forløbet på Aarhus Tech blev bragt tilbage til undervisningen i modtagelsesklassen.

Som i de forudgående forløb på Jordbrugets Uddannelsescenter, SOSU Østjylland og Aarhus Tech/gastronomi indgik arbejdet med fire faste fokusområder som en integreret del af forløbet: 1) ord-/billedkort med fokus på centralt ordforråd, 2) eksplicit arbejde med en relevant faglig tekst, 3) dictogloss eller lignende aktivitet med fokus på mundtlighed og interaktion og 4) et element af arbejde på/med andre sprog end dansk (jvf. skema s. 12-13). Ikke mindst fokusområde 2), som lægger op til eksplicit arbejde med relevante faglige tekster, gav udfordringer i planlægningsfasen. For som faglærer Per indledningsvis spurgte: Hvor er teksten i byggeteknik? Det blev anledning til at udvikle et bredt syn på, hvad overhovedet gælder som relevante faglige tekster, når der bygges hus. Gennem forløbet på Aarhus Tech mødte eleverne en række autentiske, multimodale tekster, som i vid udstrækning var hentet fra hverdagen uden for erhvervsuddannelsen:

- Videoklip fra tv-programmet *Nybyggerne* med fokus på svære ord, når man bygger
- Plantegning som tekstgenre
- Byggetilladelse som tekstgenre
- Videoklip fra Videncentret Bolius, hvor fagekspert fortæller om byggetilladelse
- Videoklip og udskrift af ejendomsmæglers positivt ladede præsentation af bolig

Dette arbejde med et bredt repertoire af byggetekster går vi tættere på i det følgende.

Et bredt repertoire af byggetekster

I erhvervsuddannelserne møder de ældste modtagelsesklasselever ikke alene et nyt uddannelseslandskab med nye faglige, sproglige og kulturelle koder; de er samtidig på vej til at finde deres fodfæste som borgere i et nyt samfund, der for mange er præget af andre rutiner og praksisser end dem, de kender fra hjem- og eventuelle transitlande. Den dobbeltposition bestræbte vi os i arbejdsgruppen på at lægge til grund for den måde, vi tilrettelagde arbejdet med sprog og tekster på gennem forløbet.

Vi fokuserede derfor naturligt på det umiddelbart relevante fagsprog, der hører til byggeteknik, eksempelvis ord og vendinger knyttet til værktøj og håndværksmæssige processer, og som kan kobles til professionelle identitetspositioner som kommende tømrer eller elev på en tømreruddannelse. Men samtidig ønskede vi – med tanke på modtagelsesklasselevernes dobbeltposition – at anlægge et bredere samfundsmæssigt perspektiv, der rækker ud over uddannelsen til tømrer, og i stedet aktivere viden og kulturelle og sproglige praksisser som alle borgere, der bygger i Danmark på hobby- eller amatørplan, har brug for at kende til, og som kan være nye for modtagelsesklasseleverne.

Til det formål inddrog vi et bredt repertoire af byggetekster. Eleverne blev første dag præsenteret for et videoklip fra tv-programmet *Nybyggerne*, hvor fire amatørpar uden håndværksmæssig uddannelse dyster om at indrette et hus. Klippet fokuserede på en af deltagerne, for hvem både det danske sprog i almindelighed og de mange specifikke byggetekniske udtryk er nye og udfordrende. I klippet skærer parret i grønt hus, Caroline og Reece, fliser til badeværelset, og Reece bakser med udtalen af 'knække'. Kæresten Caroline forsøger at hjælpe ham, og Reece konstaterer grinende, at "dagens ord er knække". Klippet bidrog til at legitimere og naturlig gøre det at være i gang med at lære et nyt, specialiseret sprogligt register og fungerede som optakt til, at eleverne hver især reflekterede over, hvad der for dem var dagens nye ord og hvorfor.

Opgave: Dagens ord

Dagens ord: Knække

For Reece fra *Nybyggerne* var dagens ord 'knække'.
Hvad er dagens byggetekniske ord for dig i dag? Forklar hvorfor!

Tilføj kommentar

Dagens skriveopgave i padlet ↑

Eksempel på elevbesvarelse i padlet →

Min new ord er vinkel. Vinkel bruges til at støtte og gøre det lige, når du hamrer et stykke træ.

Tilføj kommentar

Næste dag var fokus på plantegningen, der udgør en vigtig byggetekst, både for professionelle og i et hverdagsperspektiv. Eleverne så eksempler på plantegninger og udarbejdede selv plantegninger over deres huse. Nogle valgte at bygge klassiske huse med forældresovværelse og børneværelser; andre prioriterede anderledes og planlagde 'gamingværelse', 'flex-rum' eller et ekstra opbevaringsrum i tilknytning til køkkenet med plads til masser af mad. En pigegruppe prioriterede husdyr over børneværelser og indrettede deres hus med stort badeværelse med spa, walk-in closet og spillerum med bar. I dagens padlet-skriveopgave skulle eleverne tage et billede af deres plantegning, beskrive hvilke rum der skal være i deres hus og forklare hvorfor. Elevernes plantegninger og skrivetekster afspejler ikke alene byggetekniske overvejelser, men giver også et indblik i deres forestillinger om det gode ungdomsliv:



Pigegruppens plantegning ↑

Pigegruppens padlet-tekst →



Plantegningerne fik eleverne brug for igen næste dag, hvor fokus var på en anden afgørende byggetekst, nemlig byggetilladelsen. Mens byggetilladelsen står centralt, når man bygger hus i Danmark, er det en genre, som mange af modtagelsesklasseeleverne ikke kender til fra hjem- og transitlande. Med inspiration fra Rybners® 'Byg et hus'-forløb blev byggetilladelsen indledningsvis introduceret for eleverne af modtagelsesklasselærer Søren gennem et fiktivt univers, hvor Pippi Langstrømpe er i fuld gang med at bygge Villa Villekulla, da "en lille sur mand i gråt tøj" dukker op og spørger, om hun har byggetilladelse (fra Astrid Lindgren: *Pippi Langstrømpe i Humlegården*, Carlsen 2000 [1949]). Det blev fulgt op af en klasseværelsessamtale, hvor faglæreren fortalte uddybende om de byggetekniske aspekter af at søge byggetilladelse. Herefter fik eleverne en skriveopgave – en tilpasset udgave af den autentiske byggetilladelsesblanket – hvor de skulle søge byggetilladelse til de huse, de var i gang med at bygge. Byggetilladelserne blev efterfølgende omhyggeligt gennemgået af faglæreren (der den dag var en vikar for Per), som læste de enkelte ansøgninger igennem, stillede uddybende spørgsmål og til sidst kvitterede med officielt stempel og underskrift, hvorefter eleverne kunne vende tilbage til husbyggeriet.



Der skrives ansøgning om byggetilladelse



Byggetilladelsen godkendes af vikarierende faglærer

I dagens padlet-skriveopgave mødte eleverne en kort lyttetekst i form af et videoklip fra Videncentret Bolius' hjemmeside, hvor en fagekspert forklarer, hvad en byggetilladelse er, og hvad konsekvenserne er, hvis man i Danmark bygger uden at have søgt og fået byggetilladelse. Eleverne blev bedt om at lytte aktivt og fokuseret efter det sidste: Hvad sker der, hvis man bygger uden byggetilladelse – i dagens Danmark og ikke som verdens stærkeste pige i et fik-

tivt børnelitterært univers. Elevernes besvarelser afspejler spændingen mellem en relativt dyb forståelse af et kompliceret fagligt indhold og de relativt begrænsede skriftlige ressourcer, de har til rådighed i deres bestræbelser for at sætte ord på disse indsigter på dansk. Men som elevbesvarelserne afspejler, er et dansk på vej med tydelige andetsprogstræk ikke i sig selv en forhindring for at forstå konsekvenserne af at bygge uden byggetilladelse:

The image shows three parts related to a student's assignment:

- Left:** A printed form titled "Byggetilladelse" (Building Permit) from the Municipality of Copenhagen. It contains fields for applicant name, address, and project details. A red stamp indicates it is a "Godkendt byggetilladelse" (Approved building permit).
- Middle:** A handwritten note on a piece of paper. The text reads: "Det er til to værelser. der er to værelser: soveværelset og min yngste søster er gangen og badeværelset. der er et badeværelse der er ligesom i badeværelset badekar, selvtoilet og belysning og stue." Below the text is a signature and the date "2022".
- Right:** A photograph of a tablet displaying the same handwritten note. Above the tablet, text reads: "Du få en bøde. den er ulovligt. de rive hus ned. Måske politi kommer." (You get a fine. it is illegal. they will demolish the house. Maybe the police will come.)

Godkendt byggetilladelse og padlet-besvarelse fra en af grupperne

I sprog- og tekstarbejdet de sidste dage i forløbet skiftede fokus fra én professionel til en anden, da den byggesagkyndige blev afløst af ejendomsmægleren, som ikke bygger huse, men sælger de færdige boliger. Her var fokus på ejendomsmæglerens brug af stærkt positivt ladet sprog i boligbeskrivelser, ikke mindst valget af adjektiver. Denne strategiske sprogbrug blev præsenteret for eleverne som 'plus-ord', og eleverne arbejdede med at identificere plus-ord i et videoklip, hvor en lokal ejendomsmægler præsenterer en "fantastisk 2-værelses lejlighed" i et "smukt byggeri" og med "suveræn udsigt" og "flot gårdhave" (fb.watch/aTGXTJSnTq/). Efter at have identificeret plus-ordene i ejendomsmæglerens præsentation fik eleverne til

opgave at gøre det modsatte: At erstatte plus-ordene med stærkt negativt ladede adjektiver. På den måde blev eleverne opmærksomme på, hvordan sproglige valg ikke alene er et skoleanliggende, men har konsekvenser i hverdagslivet uden for skole og uddannelse.



Velkommen til en **fantastisk** 2-værelses lejlighed!
 Lejligheden ligger i et **smukt** byggeri.
 Den er 58 m² og meget **velindrettet**.
 Der er en **suveræn** udsigt
 og lejligheden er **lys** og **indbydende**.
 Der er en **flot** gårdhave, og der er meget **stille**.

Udskrift af ejendomsmæglers boligbeskrivelse med strategisk brug af plus-ord

Velkommen til en forfærdelig 2-værelses lejlighed!
 Lejligheden ligger i et grimt byggeri.
 Den er 58 m² og meget dårligt endtoret en velindrettet
 Der er en grim udsigt,
 og lejligheden er mørk og ubehagelig.
 Der er en dårligt gårdhave, og der er meget støjende.

Eksempel på elevtekst med omskrivning til minus-ord

På forløbets sidste dag var det elevernes tur til selv at anvende plus-ord mundtligt, da de blev bedt om at forberede og optage korte videopræsentationer af deres færdige huse – naturligvis med maksimal anvendelse af relevante plus-ord.

De forskelligartede byggetekster bidrog til at bringe verden uden for erhvervsuddannelsen ind i det praktiske læringsrum – en bevægelse, som har stor værdi for de ældste modtagelsesklasse-elever, som både er nye i det danske sprog, i det danske uddannelsessystem og som borgere i det danske samfund

At bringe verden ind i klasserummet gennem byggetekster

De forskelligartede byggetekster, som modtagelsesklasseeleverne mødte gennem forløbet, bidrog til at bringe verden uden for erhvervsuddannelsen ind i det praktiske læringsrum på Aarhus Tech – en bevægelse, som har stor værdi for de ældste modtagelsesklasseelever, som både er nye i det danske sprog, i det danske uddannelsessystem og som borgere i det danske samfund.

Fælles for de anvendte byggetekster er, at der ikke er tale om klassiske lærebogstekster; der er i stedet tale om autentiske hverdagstekster fra verden uden for uddannelsen. Teksterne er på mange måder forskellige. De har forskellig form og modalitet: papirtekster, videoklip og blanketter. Nogle er forankret i et fiktivt univers (Pippi Langstrømpe); andre hører til i en populærkulturel kontekst (tv-programmet *Nybyggerne*); og atter andre er faktiske tekster med professionelle afsendere (videoklip med ejendomsmægler og byggesagkyndig fagekspert). Gennem byggeteksterne møder eleverne en række identifikationsfigurer, der spænder fra amatører, der bygger på hobbyplan, til professionelle fageksperte, ligesom de selv prøver kræfter med forskellige roller og positioner fra borgeren, der søger byggetilladelse, til ejendomsmægleren, der fremviser et hus. Arbejdet med det brede repertoire af byggetekster peger således ud af det praktiske læringsrum i erhvervsuddannelsen og ud i det omgivende samfund. Der er ikke alene tale om, at der hentes og bruges sprog og tekster på tværs af modtagelsesklassen og erhvervsuddannelsens undervisnings- og arbejdsrum; verden udenfor hentes ligeledes ind i det praktiske læringsrum.

Gennem arbejdet med det brede fagsproglige fokus fik modtagelsesklasseleverne ikke alene mulighed for at modtage instruktioner og gøre egne praktiske erfaringer; de blev samtidig understøttet i aktivt selv at anvende det byggetekniske sprog mundtligt og skriftligt, receptivt og produktivt. Forløbet var tilrettelagt, så eleverne fik mulighed for at interagere med byggeteksterne på forskellig vis: De lyttede, de læste, og de skrev selv, og i videopræsentationerne skabte de egne mundtlige og multimodale tekster. Efter forløbet påpegede faglærer Per, at netop den systematiske opmærksomhed på at gøre fagsproget aktivt for eleverne som en integreret del af undervisningen adskiller forløbet for modtagelsesklasseleverne fra den sædvanlige praksis i undervisningen i byggeteknik på Aarhus Tech, hvor fokus ofte er på instruktion eller demonstration fra faglæreren efterfulgt af praktisk handling blandt eleverne, men ikke nødvendigvis lægger op til, at eleverne selv aktivt bruger fagsproget.

I arbejdsgruppen er vi glade for beslutningen om at tage afsæt i forløbet 'Byg et hus' til 3.-6. klasse, omhyggeligt omsat til de ældste modtagelsesklasselevers forudsætninger og behov. Den projektorienterede og storyline-inspirerede tilgang skabte en perspektivrig ramme for fokuseret fagsprogligt arbejde, der netop gjorde det muligt at inddrage et bredt repertoire af relevante og spændende byggetekster uden at miste fokus og sammenhæng for hverken elever eller undervisere. Det greb ville kunne finde anvendelse i en række andre faglige kontekster. Det gælder eksempelvis i fagundervisningen i modtagelsesklasser eller ordinære 10. klasser. Eller måske kunne man i forløbet finde inspiration til at gentænke projektopgaven i 9. klasse (emu.dk/grundskole/dansk/projektopgaven?b=t5-t8) i samarbejde mellem folkeskole og erhvervsuddannelser? Arbejdsformen kunne ligeledes anvendes i kortere eller længere brobygningsforløb, hvor folkeskoleelever besøger erhvervsuddannelser. Som faglærer Thomas fra Jordbrugets Uddannelsescenter udrød, da han hørte om 'Byg et hus': "Hvorfor har vi ikke sådan et forløb allerede på mellemtrinnet?". Måske kunne brobygning også i andre erhvervsuddannelser tænkes mere fleksibelt og på andre alderstrin end i udskoling, sådan som det er tilfældet i 'Byg et hus'-konceptet? Thomas pegede videre på, hvordan den projektorienterede og storyline-inspirerede tilgang i arbejdet med at bygge hus i Uddannelsesdansk ville kunne tages med til jordbrugsuddannelserne – 'byg en have', 'anlæg en park' osv. Både det fagsproglige fokus og arbejdet med et bredt repertoire af byggetekster ville ligeledes kunne bringes i anvendelse i erhvervsuddannelsernes grundforløb eller i det centralt udviklede valgfag erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne (uvm.dk/erhvervsuddannelser/undervisning-og-laeringsmiljoe/grundfag/om-grundfag).