

Skarnes vgs: Metodikk for automatisk timeplanlegging

Geir er avdelingsleder og skoleårsplanlegger på Skarnes vgs. De tre siste årene har han benyttet automatikken for å lage timeplan for skolen. Nedenfor beskrives denne prosessen.

Geir har lang erfaring med skoleårsplanlegging og spesielt timeplanlegging. Han har jobbet med timeplan på avdelingsnivå fra 1993, og har vært ansvarlig for hele skolens timeplan siden 2002.

Sammen med lærere og andre ansatte på skolen har han etablert en velfungerende prosess for at skoleårsplanleggingen skal gå så smidig som mulig. Før skolen tok i bruk Visma InSchool la de hele timeplanen manuelt. Men de var interessert i å prøve seg på automatikken og har lyktes med det. I denne artikkelen får vi et innblikk i hvordan skolen jobber med automatisk timeplanlegging.

[Les mer om Skarnes videregående sin erfaring med bruk av automatisk timeplanlegging i denne brukerhistorien.](#)

Timeplanbase

Det brukes mye tid på å utarbeide en god "timeplanbase", som skolen kaller det. Med dette menes en egen timeplanfil med preferanser, fag- og timefordeling, funksjoner, aktiviteter og den manuelle timeplanleggingen.

Timeplanoppsett

Skolen har tre dager med 8 undervisningstimer à 45 minutter og to dager med 7 timer à 45 minutter.

Preferanser

Lærere som kun er tilgjengelig for undervisning på visse tidspunkter, eller et visst antall dager i uka, registreres i Preferanser. Når det er ønskelig at spesifikke undervisningsgrupper ikke skal ha undervisning de siste timene, registreres disse preferansene også her.

Fag- og timefordeling og funksjoner

Forslag til fag- og timefordeling med hvem som skal være kontaktlærere samt funksjoner for de ulike lærerne kommer inn fra de ulike avdelingslederne. Skoleårsplanlegger registrerer dette. I fag- og timefordelingen er det spesifisert ønsket fordeling per normaluke. Alle undervisningsgrupper får en allokert lærer før kjøring av solver.

Ekstraordinær undervisning

På Skarnes melder lærerne ifra direkte til skoleårsplanlegger når det er snakk om alternativ organisering av undervisningen, som halve/hele fagdager eller ekskursjoner. Det er alltid bestemt hvilken uke dette skal foregå i, noen ganger også dato. Når det gjelder ekskursjoner, er det spesifisert hvor mange leverbare timer det skal være. Ekskursjoner planlegges som aktivitet, mens fagdager planlegges som undervisningsøkt.

Aktiviteter

Aktiviteter som utplassering, ekskursjoner, skolestart- og slutt, eksamen og så videre legges inn i forkant av solverkjøring.

Planlegging

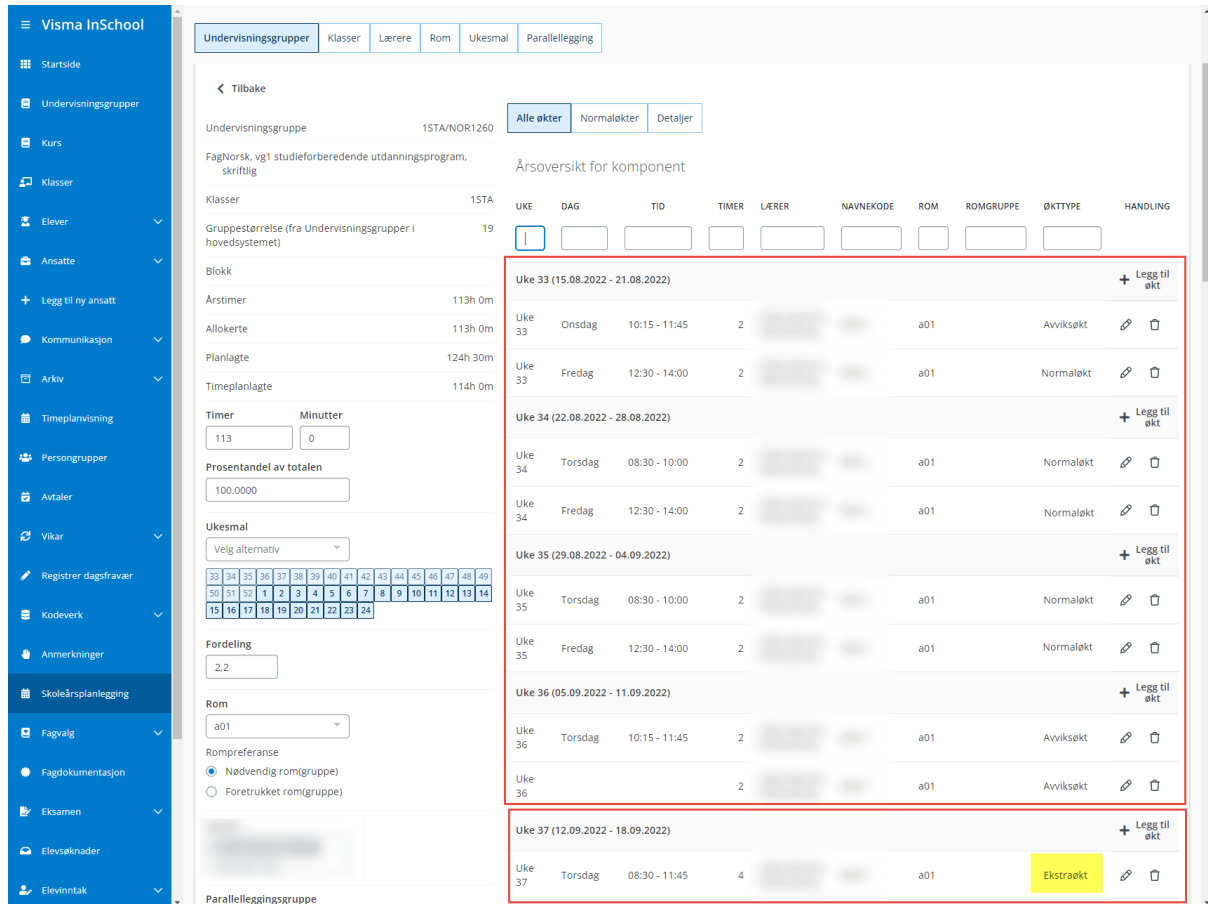
Skolen passer på at det er nok planlagte timer i alle fag, altså at planlagte timer er likt eller høyere enn årstimer og allokerede timer.

Planlegging - undervisningsgrupper Kontroll

↓	<input type="checkbox"/>	UNDRVISNINGSGRP. ⇅	HANDL.	UKELISTE	FORD. ⇅	ÅRSTIMER ⇅	ALLOKERTE ⇅	TIMEPL. AKTIVITET ⇅	PLANLAGTE ⇅
	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>			<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/>	1BAA/1BAB/KRO1017	+	(33 - 24) ↔	2	56h 0m	56h 0m	2h 0m	60h 0m
	<input checked="" type="checkbox"/>	1BAA/BAT1005	+	Flere	Flere	140h 0m	140h 0m	0h 0m	194h 15m
	<input type="checkbox"/>	Uker: 33 - 24		(33 - 24) ↔	3	-	84h 0m	-	91h 30m
	<input type="checkbox"/>	Uker: 33 - 24		(33 - 24) ↔	2	-	56h 0m	-	102h 45m
	<input checked="" type="checkbox"/>	1BAA/BAT1006	+	Flere	Flere	337h 0m	337h 0m	0h 0m	408h 0m
	<input type="checkbox"/>	1BAA/ENG1009	+	(33 - 24) ↔	2.2.1	140h 0m	140h 0m	0h 0m	158h 15m
	<input type="checkbox"/>	1BAA/MAT1111	+	(33 - 24) ↔	2.1	84h 0m	84h 0m	0h 0m	92h 15m

Bildet viser kolonnene i Planlegging som skolen kikker nøye over.

Halve og hele fagdager legges som ekstraøkter i årsoversikten, og normaløktene i disse ukene fjernes.



UKE	DAG	TID	TIMER	LÆRER	NAVNEKODE	ROM	ROMGRUPPE	ØKTTYPE	HANDLING
Uke 33 (15.08.2022 - 21.08.2022) + Legg til økt									
Uke 33	Onsdag	10:15 - 11:45	2			a01		Avviksøkt	
Uke 33	Fredag	12:30 - 14:00	2			a01		Normaløkt	
Uke 34 (22.08.2022 - 28.08.2022) + Legg til økt									
Uke 34	Torsdag	08:30 - 10:00	2			a01		Normaløkt	
Uke 34	Fredag	12:30 - 14:00	2			a01		Normaløkt	
Uke 35 (29.08.2022 - 04.09.2022) + Legg til økt									
Uke 35	Torsdag	08:30 - 10:00	2			a01		Normaløkt	
Uke 35	Fredag	12:30 - 14:00	2			a01		Normaløkt	
Uke 36 (05.09.2022 - 11.09.2022) + Legg til økt									
Uke 36	Torsdag	10:15 - 11:45	2			a01		Avviksøkt	
Uke 36			2			a01		Avviksøkt	
Uke 37 (12.09.2022 - 18.09.2022) + Legg til økt									
Uke 37	Torsdag	08:30 - 11:45	4			a01		Ekstraøkt	

Bildet viser årsoversikten for komponent og fagdage som er lagt til her som ekstraøkt.

Fagdage timeplanlegges så manuelt.

Økter som av ulike grunner må ligge på visse tidspunkter, timeplanlegges manuelt og fordeling legges på alle undervisningsgrupper.

Innstillinger for automatikk

Skolen bruker årstimetallsmodus (modus der solveren har som absolutt mål å legge ut alle årstimer i alle undervisningsgrupper det ligger fordeling på og tillates dermed å avvike fra normaluker ved behov). De har ingen spesielle ønsker for vektinger, men prøver å gjøre endringer i vektinger dersom de ikke er fornøyde med resultatet for å se om det gir en bedre løsning.

Automatisk timeplanlegging

Når timeplanbasen er klar, tas det en kopi av timeplanfilen. I kopien kjøres solver. De venter 10-12 minutter og stopper den etter det, da de etter erfaring opplever at forslaget ikke forbedres noe særlig etter dette. Ytterligere kopier opprettes for å sjekke utfallet med andre typer vektinger. Skolen benytter notater-feltet i timeplanfiloversikten for å skrive hva som er testet ut i fila.

Hvis det dukker opp endringer etter de har kjørt automatikken før skoleåret er i gang, gjør de endring i timeplanbasen (hvor de ikke har kjørt solver), og kjører solveren på nytt i en egen fil etterpå. Men på et tidspunkt må de si seg ferdige med bruken av automatikken og fortsette å jobbe videre med én solverløsning.

Gjennomgang av resultatet

Skolen bruker cirka en halv dag på å gå gjennom alle timeplanene for å justere uønskede utslag av solver. Når de har hatt denne gjennomgangen og gjort justeringer så de er fornøyd med resultatet, publiserer de timeplanen, gjerne første uka i august. Da har lærerne en rutine på å gå over egen timeplan - uke for uke. Dette gjør også kontaktlærerne for sin kontaktklasse. Lærerne har mulighet til å gi tilbakemelding, og skoleårsplanlegger ser om de kan gjøre tilpasninger

[Les mer om Skarnes videregående sin erfaring med bruk av automatisk timeplanlegging i denne brukerhistorien.](#)

[Gå til opplæringsartikkelen om automatisk timeplanlegging her.](#)