



Välkomna!



Skolverket

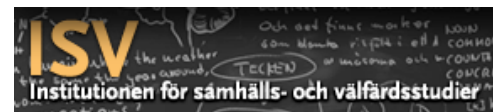




Claes Klasander, Föreståndare CETIS



Nationellt nätverk



www.cetis.se



Morgonens program

Inledning 9:00-10:30

9.00-9.10 Välkomna!
Claes Klasander, CETIS
Eva Malmström Jonsson, prorektor, KTH

9.10-9.30 Anna Finne Wistrand, docent,
polymerteknologi, KTH.

9.30-9.50 Johnny Häger, Skolverket. Om Skolverkets
satsningar, moduler m.m.

9.50-10.05 Jonas Hallström, professor, LiU. Om NATDID.

10.05-10.25 Claes igen. Om timplan och digitalisering.

10.25-10.30 Praktiska frågor.



Tack för att vi fått
komma till Stockholm
och samarbeta med



Morgonens program

Inledning 9.15-10.45

9.15-9.25 Välkomna!
Claes Klasander, CETIS.
David Broström, Tekniken Hus

9.25-9.50 Kanske kommer Pessimisten – eller någon annan...

9.50-10.05 Johnny Häger, Skolverket. Om skolverkets satsningar, moduler m.m.

10.05-10.20 Karin Stolpe, LiU. Om NATDID.

10.20-10.40 Claes igen. Om timplan och digitalisering.

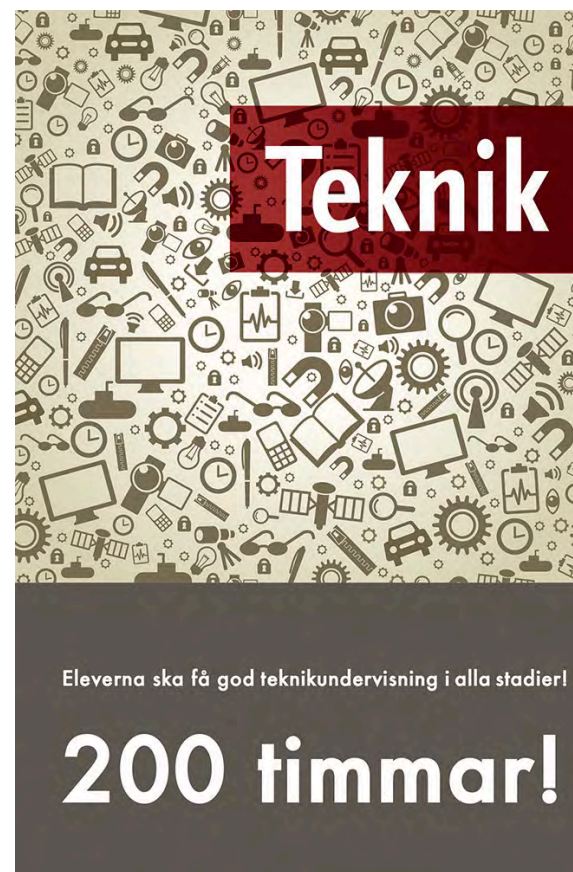
10.40-10.45 Praktiska frågor.





200 timmar!

Den viktigaste nyheten sedan Lgr11!



800 delat på fyra är 200!

I nuvarande timplan delar
Biologi, Fysik, Kemi och Teknik på
800 timmar från åk 1 till 9.

Det har lett till otydlighet!

Nu föreslår regeringen att Teknik
ska få 200 egna och tydliga timmar
fr.o.m. den 1 juli 2017.

Syftet med ett eget timplaneutrymme för Teknik är flera

Teknikämnet ska stärkas.

Från alla håll påpekas att det är ett viktigt bildningsämne.

Eleverna ska få den undervisning de har rätt till.

I kursplanen för Teknik finns flera **progressionsstråk** som förutsätter att eleverna har fått undervisning innan de tar nästa steg.

Kursplanen är ett **löfte till eleverna!** De ska som minst få möta det centrala innehåll som beskrivs där.

Teknik måste synas på schemat

Eftersom Teknik är ett eget skolämne bör det också synas på skolornas scheman **redan från första klass!**

Eleverna ska veta när de har teknikundervisning.

2 B

Måndag

Ma

NO

Mu

Lunch

Tk

SO

Teknikämnetets karaktär ska bli tydligare.

Lärare måste bli säkrare på vad som skiljer Teknik från andra skolämnen. Inte minst för att veta vilka tekniska perspektiv man kan arbeta med om man har ett ämnesövergripande, tematiskt arbetssätt. För att kunna integrera måste man vara säker på vad man integrerar.

Teknik är varken "tillämpad naturvetenskap" eller "digital slöjd"!

Fler teknikutbildade lärare, anpassade salar/lokaler, adekvat utrustning, läromedel etc. ingår också i detta.

Ta tillvara på elevernas intressen i linje med kursplanen

Eleverna ska undervisas, utmanas, stimuleras och erbjudas möjlighet att sträva mot högre betyg.

Sätt förmågorna i fokus!

Teknik i alla skolår

Eleverna har mål att nå och kunskapskrav som gäller för åk 6.
Då måste de få undervisning.

Regeringens förslag är att Teknik ska undervisas med minst

- 47 timmar i lågstadiet
- 65 timmar på mellanstadiet
- 88 timmar på högstadiet



Utbildningsdepartementet

Promemoria

2016-08-23

U2016/03475/S

**En stadieindlad timplan i
grundskolan och närliggande frågor**

Ramtimplan Norrköpings skola 2012

Ramtimplan Totala antalet timmar per årskurs

	Åk 1	Åk 2	Åk 3	Åk 4	Åk 5	Åk 6	Åk 7	Åk 8	Åk 9	Åk 1-9	§	
Sv	250	250	225	190	190	160	89	89	89	1530	1490	40
En	18	18	18	71	71	71	77	77	77	498	480	18
Ma	107	107	107	101	101	101	101	101	101	927	900	27
SO	71	71	71							897	885	12
Ge				27	27	27	30	30	30			
Hi				27	27	27	30	30	30			
Re				27	27	27	30	30	30			
Sh				27	27	27	30	30	30			
NO	42	42	42							648	600	48
Bi				30	30	30	36	36	36			
Fy				24	24	24	30	30	30			
Ke				24	24	24	30	30	30			
Tk	12	12	12	24	24	24	30	30	30	198	200	-2
MS							107	107	107	321	320	1
BI	18	18	18	24	24	24	36	36	36	234	230	4
HKK						30	36	36	36	138	118	20
IoH	47	47	47	65	65	65	59	59	59	513	500	13
Mu	24	24	24	24	24	24	30	30	30	234	230	4
SI			47	47	47	47	47	47	47	329	330	-1
EV	36	36	47	53	53	53	36	36	36	386	382	4
SK V												0
Totallt	625	625	658	785	785	785	864	864	864	6853	6665	188

Ramtimplan**Minuter per vecka**

Ämnen	Åk 1	Åk 2	Åk 3	Åk 4	Åk 5	Åk 6	Åk 7	Åk 8	Åk 9
Svenska	420	420	380	320	320	270	150	150	150
Engelska	30	30	30	120	120	120	130	130	130
Matematik	180	180	180	170	170	170	170	170	170
SO åk 1-3	120	120	120						
Geografi				45	45	45	50	50	50
Historia				45	45	45	50	50	50
Religionskunskap				45	45	45	50	50	50
Samhällskunskap				45	45	45	50	50	50
NO åk 1-3	70	70	70						
Biologi				50	50	50	60	60	60
Fysik				40	40	40	50	50	50
Kemi				40	40	40	50	50	50
Teknik	20	20	20	40	40	40	50	50	50
Moderna språk							180	180	180
Bild	30	30	30	40	40	40	60	60	60
HKK						50	60	60	60
Idrott och hälsa	80	80	80	110	110	110	100	100	100
Musik	40	40	40	40	40	40	50	50	50
Slöjd			80	80	80	80	80	80	80
Elevens val	60	60	80	90	90	90	60	60	60



Dags att ”steppa upp” för skolhuvudmännen!

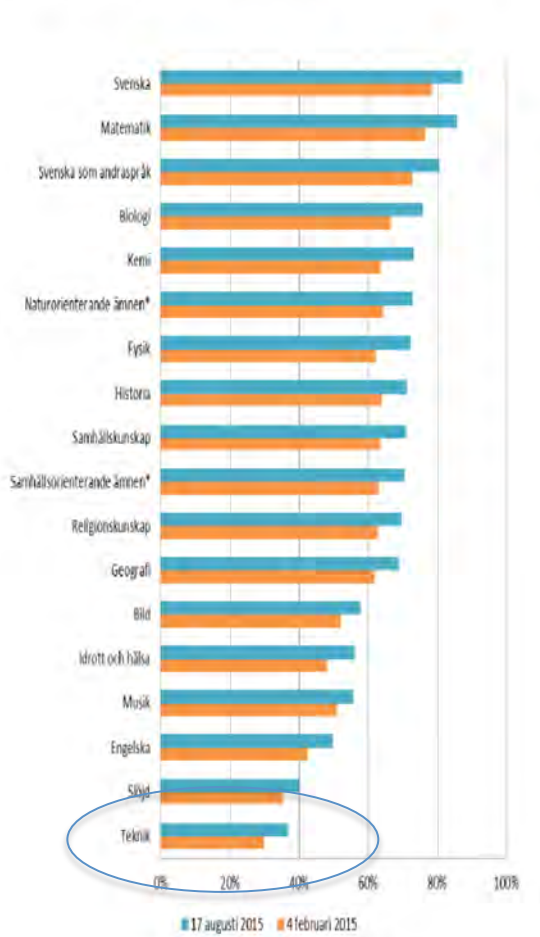
- Fortbildning av ännu ej behöriga lärare!
- Kompetensutveckling av ”formellt behöriga, men reellt osäkra”!
- Kollegialt stöd!

Dimensionera upp tekniklärarutbildningen!

En rejäl utmaning på många sätt och över flera år framöver.

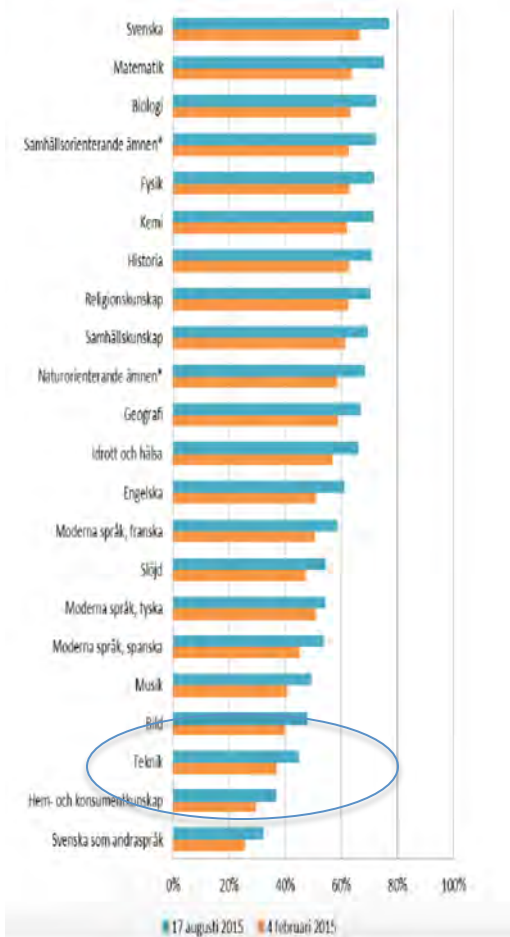
LÅG

Diagram 1. Andel (%) tjänstgörande lärare med behörighet per undervisningsämne i årskurs 1-3 i grundskolan läsåret 2014/15



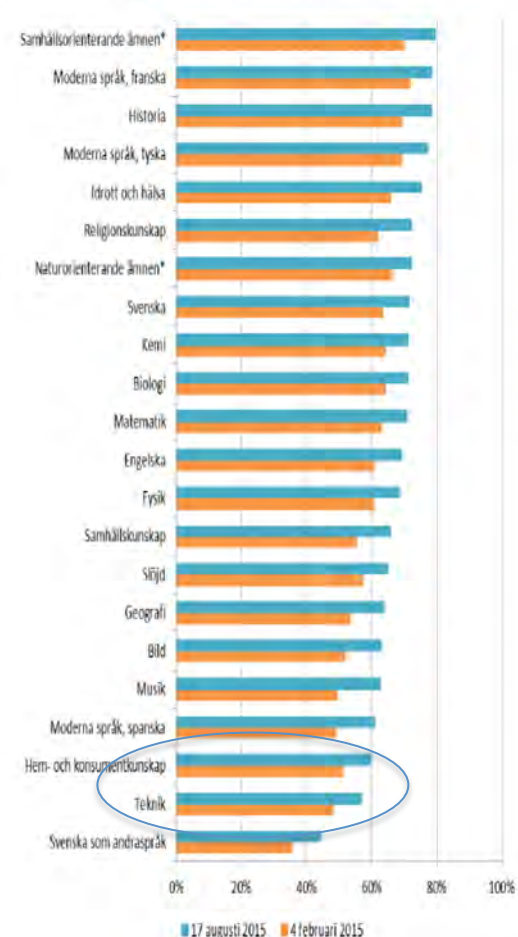
MELLAN

Diagram 2. Andel (%) tjänstgörande lärare med behörighet per undervisningsämne i årskurs 4-6 i grundskolan läsåret 2014/15



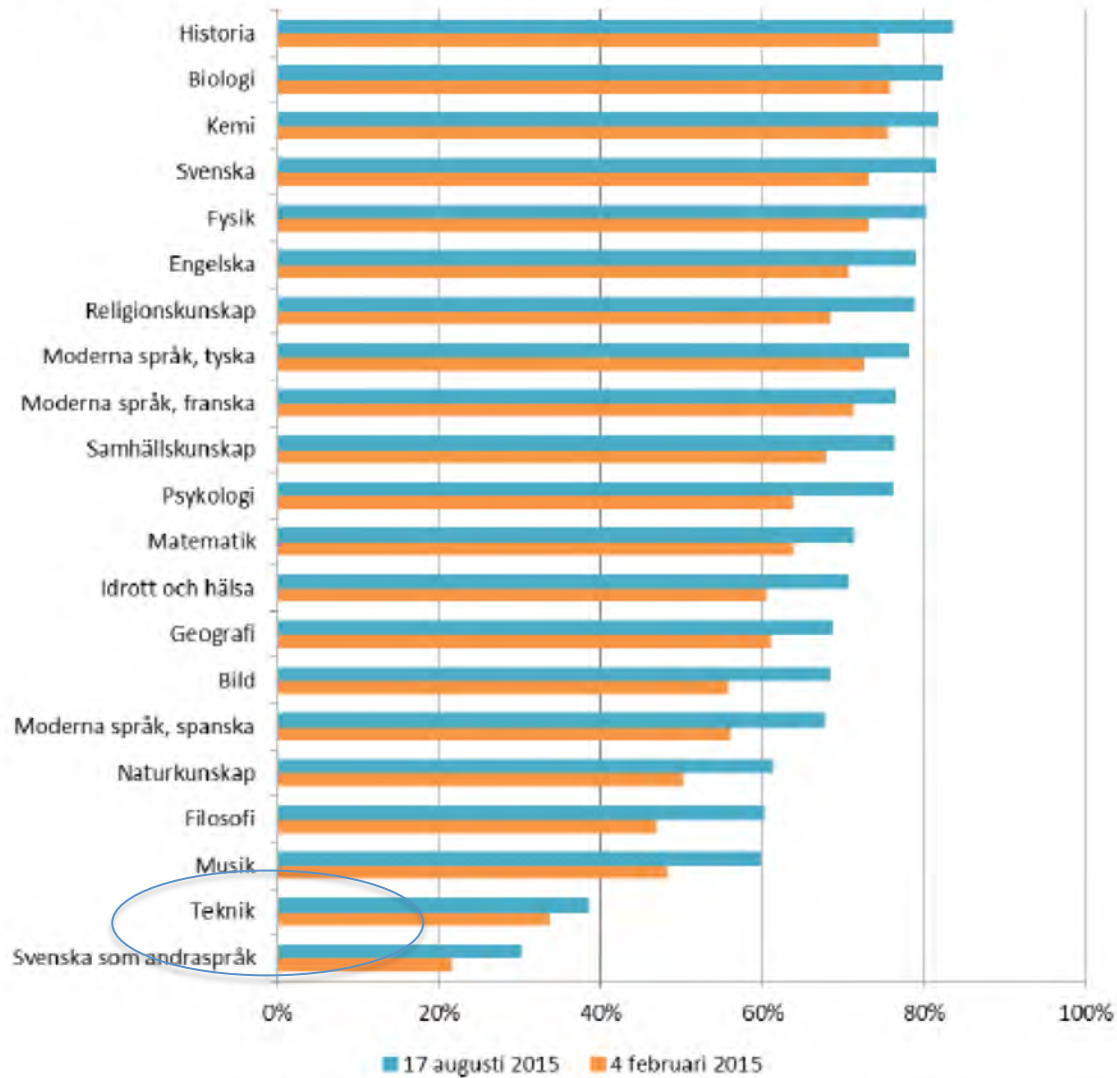
HÖG

Diagram 3. Andel (%) tjänstgörande lärare med behörighet per undervisningsämne i årskurs 7-9 i grundskolan läsåret 2014/15



Skolverkets SIRIS: Andelen behöriga lärare

Diagram 4. Andel (%) tjänstgörande lärare med behörighet per undervisningsämne i gymnasieskolan läsåret 2014/15



Behöriga lärare

Se till att din kommun och din skola har siktet inställt på att fortbilda lärare i Teknik!
Vem ska annars t.ex. sätta betyg i åk 6?
God undervisning av kompetenta lärare är vad eleverna förväntar sig.

Ni blir och får teknikkollegor!

På CETIS hemsida www.cetis.se hittar ni en sammanställning av olika lärosätens kursutbud.

Lärarutbildningen vid KTH, några exempel:

- Teknik för lärare åk. 1-3 (7,5 hp) - SU-kurs som genomförs på KTH
- Teknik för lärare åk. 4-6 (7,5 hp) - SU-kurs som genomförs på KTH
- Teknik för lärare åk. 7-9 (45 hp)
- Teknik för lärare i gymnasieskolan (90 hp)
- Teknik för förskolelärare och lärare t.o.m. åk. 6 (7,5 hp)
- Civilingenjör och lärare 300 hp

Lärarlyft i Teknik vt-2017

Skolverkets hemsida

Lärosäte	Kurs
TEKNIK	
Kungliga Tekniska högskolan	Teknik för lärare i gymnasieskolan, 90 hp (1–90)
Kungliga Tekniska högskolan	Teknik för lärare åk 7–9, 45 hp (1–45)
Linköpings universitet	Teknik för lärare åk 1–3, 7,5 hp (1–7,5)
Linköpings universitet	Teknik för lärare åk 4–6, 7,5 hp (1–7,5)
Linnéuniversitetet	Teknik för lärare åk 1–3, 7,5 hp (1–7,5)
Linnéuniversitetet	Teknik för lärare åk 4–6, 7,5 hp (1–7,5)
Stockholms universitet	Teknik för lärare åk 1–3, 7,5 hp (1–7,5)
Stockholms universitet	Teknik för lärare åk 4–6, 7,5 hp (1–7,5)

http://www.skolverket.se/polopoly_fs/1.252984!/Menu/article/attachment/Webbkatalog%20vt%202017%20I%C3%A4rare.pdf

Skolverkets förslag på nationell IT-strategi

(U2015/04666/S) Dnr 6.1.1-2015:1608

1. **Teknikämnet** räckte upp handen och sa: "det står redan i vår kursplan".
(Digital kompetens, programmering etc...)
2. Balanserat **förslag**, t.ex.
 - något mer explicit kring programmering för att styra och reglera,
 - tydligare kring hur den digitala tekniken påverkar individ och samhälle,
 - skärpning av systemperspektivet,
 - elektronikens tekniska roll och hur den används för programmering
 - från dator till internet och digital säkerhet
 - hur digitala redskap kan användas som stöd (flera ämnen)



Skolverkets förslag på nationell IT-strategi

(U2015/04666/S) Dnr 6.1.1-2015:1608

3. Skilj på **Technology Education** och **Educational Technology**

Teknikundervisning

IKT-stöd

4. **"Adekvat digital kompetens"** handlar i grundskolan om mer än bara "programmering"!

- Vad kan digitalisering användas till?
- Hur förändras samhället av teknikens digitalisering?
- Hur påverkas vår vardag, våra yrken, vår fritid? +/-
- Vad vill vi åstadkomma?...Hur kan man göra? Etc.

4. **200 timmar räcker inte till färdighetsträning i enskilda tekniker!** **Ge i så fall teknikämnet dubbelt så många timmar!**

Detta ligger nu på regeringens bord. Vi väntar på vad som ska komma!

Modul

Teknisk förändring och dess konsekvenser

Förmåga 4 & 5

Del 1 till 8

Ange vilka delar som ska ingå i modulen och ge en kort beskrivning av respektive del.

<i>Del 1</i>	Teknisk förändring
<i>Del 2</i>	Mönster i teknisk förändring
<i>Del 3</i>	Drivkrafter
<i>Del 4</i>	Människan och teknik 1
<i>Del 5</i>	Människan och teknik 2
<i>Del 6</i>	Konsekvenser
<i>Del 7</i>	Teknikens roll för hållbar utveckling
<i>Del 8</i>	Den tekniska framtiden

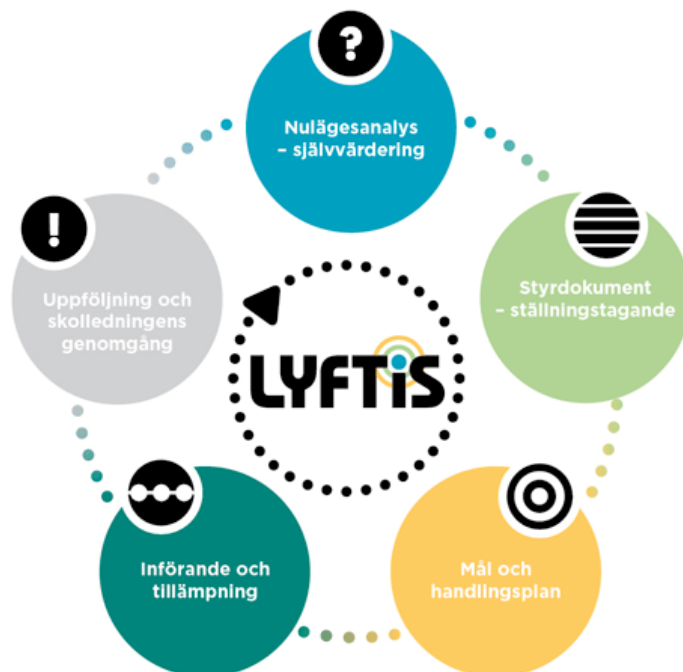
Bakgrund till uppdelning

Uppdelningen avser att belysa några olika områden där teknikens utveckling och dess konsekvenser blir tydliga.

CETIS kontinuerliga kvalitetssäkringsstöd

LYFTIS

(Lyft Tekniken i skolan)



www.lyftis.se

Hoppas ni får en givande konferens!





AVSLUTNING



- Sammanfattning
- Avtackningar
- Lotteriet
- Vägångsönskan



Skolverket



Rikskonferens i Norrköping

TiS 2017

16 – 17 oktober

Välkomna då!



+ UTVÄRDERING av TiS2016 i mail/sms

Tack för att vi fått
komma till Stockholm
och samarbeta med



OBS!

Vetenskap
och
Konst



Tack till alla er som kom!

Ni är viktiga!

- Det är ni som ”gör verklighet” av kursplanen!
- Det är ni som kan sprida budskapet om 200 timmar!
- Det är ni som kan ”trycka på underifrån” om behovet av fortbildning och kompetensutv.
- Det är ni som ser till att eleverna får vad kursplanen lovar dem!
- Det är ni som kan stimulera eleverna!

Lycka till!



Skolverket





Hoppas ni haft en givande konferens!

