

## LYFTIS – lyft teknikämnet i skolan

Ett material för  
struktur i utveckling av skolans  
teknikämne.



Cecilia Zachrisson, tekniklärare Gröndalskolan, Nynäshamns kommun:

*En F-9 skola*

*Jag är ensam tekniklärare F-6*

*Har uppdraget att utveckla ämnet*



Våra F-3-lärare uttrycker att de saknar utbildning i ämnet alternativt att utbildningen de fick på lärarprogrammet var för basic och inget de kan använda sig av i skolan. "det handlade mest om att göra pappersflygplan" var en kommentar.

De upplever också att det tar lång tid att planera för teknikämnet och att de inte har tillräckligt med material när de ska bygga. De tyckte att det skulle kännas bra att ha en tekniksal att gå till. De tycker att det är roligt med teknik och skulle vilja få in mer teknik i alla åldrar.

4-6 lärarna tycker att deras teknikundervisning skulle kunna utvecklas. Det tar lång tid att planera för den och det blir lätt att man jobbar i projektform istället för att arbeta kontinuerligt med det. En tekniskal skulle kunna underlätta mycket. De är intresserade av att börja arbeta med avlopp och kommunikation.

**Vi bygger  
bilar!**



7-9 lärarna var inte jättesugna på att ändra sin undervisning i teknik. De arbetar med kugghjulet i åk7, de bygger lådkameror i åk 8, de bygger bilar i åk 9 samt utvecklar sina lådkameror.

De var dock väldigt intresserade av att få en tekniskal och bra verktyg och material. De kände också att de skulle behöva fortbildning inom ämnet.


## Vi på CETIS fick en idé!

Följde Skolinspektionens kvalitetsgranskning under 2014:

- I den framkom problem och utvecklingsmöjligheter samt konkreta förslag

Vi ville göra något konstruktivt för att utveckla ämnet. Inspirerades av ISO-serien och skissade på ett förslag - en struktur, en arbetsgång

Skickade ut det till rektorer och fick återkoppling  
Utvecklade konceptet vidare!

A blue speech bubble with a white outline, containing the text "Vi kom i kontakt med Cecilia!".

Vi kom i kontakt med Cecilia!

## Utgångspunkter i LYFTIS

- Ett stödmaterial som skolor kan använda för att kontinuerligt utveckla sin teknikundervisning.
- Kännetecknas av framåtblick!
- Inspiration från ISO-systemet, med en struktur för ständig förbättring.
- Grunden ligger i Skolinspektionens självvärderingsinstrument.
- Till LYFTIS ska kopplas olika former av stöd – texter, bilder, filmer, tips, erfarenheter, exempel på samverkan...
- LYFTIS ska kunna utvecklas över tid.
- Olika skolor ska kunna prioritera och göra olika. Det finns inget "rätt" eller "fel" sätt att utveckla teknikämnet.
- Projektet ska ta sin utgångspunkt i den aktuella kursplanen för Teknik och relevant didaktisk forskning.

## Syftet med LYFTIS

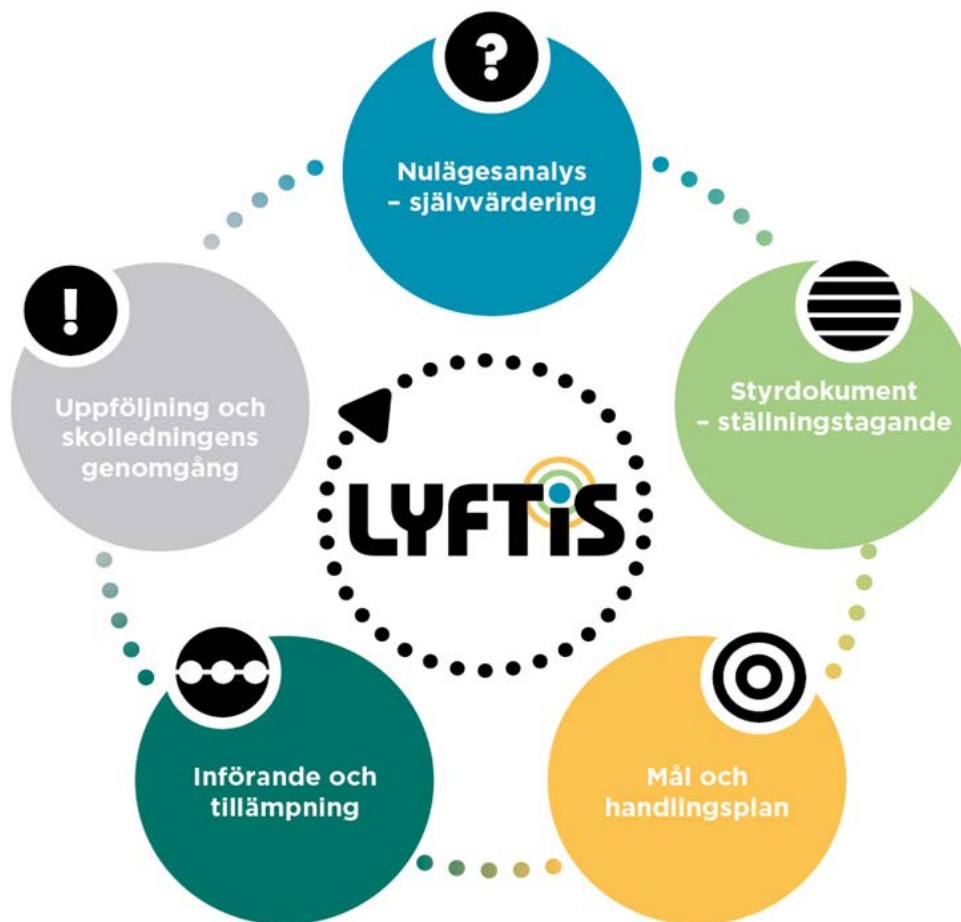
- LYFTIS ska stötta skolors arbete med att ta fram en handlingsplan med tydliga rutiner och ansvarsposter som kontinuerligt utvärderas med syfte att teknikämnet ständigt blir ännu bättre.
- LYFTIS ska erbjuda en struktur för att systematiskt utveckla teknikämnet på den enskilda skolan.
- LYFTIS ska möjliggöra för skolor att långsiktigt kunna bygga upp sitt ägandeskap över teknikämnet.
- LYFTIS ska bli en del av skolans permanenta arbete för att skolan därmed ska kunna göra sig mer oberoende av temporära aktiviteter.
- LYFTIS vill sätta systematiken i fokus. Processen får ta den tid det tar.
- LYFTIS ska erbjuda möjlighet för skolor att utbyta erfarenheter kring sitt LYFTIS-arbete.
- LYFTIS ska utvecklas i samverkan med de medverkande skolorna.



## Stegen i LYFTIS

1. Nulägesanalys: Skolinspektionens rapport, självvärdering.  
Resultatet: identifiering av utvecklingsaspekter.
2. Identifiering av relevanta styrdokument såsom kursplan i teknik m.m.
3. Upprätta utvecklingsmål och handlingsplan.
4. Införande och tillämpning
5. Uppföljning
6. Skolledningens genomgång
7. Ständig förbättring

LYFTIS – lyft  
teknikämnet i  
skolan! Spiralen  
för ständig  
förbättring





# Hur man kan se på stegen i LYFTIS

Vägledning för att implementera LYFTIS på skolan.  
Arbetsgången möjliggör att systemet byggs upp och  
strukturen får fäste.

Sker i en egen takt som känns relevant och möjlig.  
Viktigt att skolledningen deltar.

Gärna samarbete med en annan skola

Varje skola utformar/omformar LYFTIS enligt sina  
prioriteringar och förutsättningar.

Exempel och vägledning samt förslag på aktiviteter på  
CETIS hemsida, med input från skolornas arbete med  
LYFTIS. <https://www.liu.se/cetis/lyftis/index.shtml>

# Steg 1. NULÄGESANALYS

*Läs Skolinspektionens rapport.*

*Notera er skolas styrkor och svagheter i relation till vad som står i rapporten.*

*Gör en självvärdering enligt Skolinspektionens mall.*

*Identifiera och beskriv de positiva och negativa aspekter som ni finner gällande er teknikundervisning.*

*Skapa en prioriteringsordning över både det positiva och det negativa.*

*Syftet är att kartlägga och beskriva nuläget.*

*Tänk på att man inte kan åtgärda allt på en gång!*

Skolinspektionens rapport:

<http://www.skolinspektionen.se/Documents/Kvalitetsgranskning/teknik/kvalgr-teknik-slutrapport.pdf>

Läs den och diskutera därefter hur teknikämnet ser ut på er skola.

*Vilka problem känner vi igen?*

*Vad är våra styrkor?*

Exempelvis: vi har ingen tekniksäl, vi har *en* lärare som är behörig i teknik, vi brukar arbeta med ett genomtänkt energitema inom vilket vi har teknik där vi också synliggör tekniken bra... men vi har inte riktigt satt oss in i kursplanen ordentligt, vi ramlar lätt dit på att vi låter eleverna bygga något ganska oreflekterat...



Självvärderingen finns här:

<http://www.skolinspektionen.se/Documents/Kvalitetsgranskning/teknik/sjalvvarderingsverktyg-teknikundervinsingen-2014-05-21.pdf>

Sätt er tillsammans och svara på frågorna i självvärderingen och använd gärna värderingsstödet.

Dessa delar behandlas i värderingen.

1. Resurser
  2. Relevant sammanhang
  3. Holistiskt lärande
  4. Elevers olika förutsättningar etc.
  5. Stödjande och uppmuntrande lärandeklimat
  6. Synliggörande av elevers lärande
  7. Kursplanen i teknik som utgångspunkt
- Övrigt, är det något som ni saknar? (om teknikämnet)

Ange sådant som ni är bra på och sådant som ni ska förbättra.

Använd gärna blankett 1.

Försök att upprätta en lista över åtgärder i prioriteringsordning.

Använd gärna blankett 2.

<https://www.liu.se/cetis/lyftis/lyftis-upplagg/lyftis-upplagg.shtml>

När vi gjort självvärderingen kan vi konstatera:

Vi är nöjda med	Vi behöver bli bättre på
	1.1 Alla lärare har inte teknikutb.
	1.3. Vi saknar tekniskad.
2.2 Vi försöker anv. vardagsföremål	2.3 Vi tycker inte så mycket på värd som utmärker teknik
	2.5 Vi undervisar inte om det historiska pers.
3.1 Eleverna får arb. praktiskt	3.4 Det blir nog mycket av oreflekterat godande
	3.5 etik & lömsroller vissas vi
4.1 Vi tar hänsyn till elevernas kunsk. etc.	6. Vi är inte så bra på att synliggöra elevernas lövande i teknik.
5.1 God arbetsro.	
5. Ett byggt, stödi & uppmonnt.	7. Mer av kursplanen i teknik måste in.
6. Vi försöker synliggöra eleverns lövande	



# Steg 2. Identifiering av styrdokument

*Läs främst kursplanen i teknik men även kommentarmaterialet. Behandla möjligen Diskutera-materialet och sammanfatta det viktigaste ur alla dessa dokument.*

*Försök att upprätta en prioriteringsordning över vad **ni** tolkar är viktigt inom teknikämnet sett i styrdokument. Här kan det finnas olika tolkningar och ståndpunkter inom lärargruppen. Låt det då vara så.*

*Syftet är att sammanställa viktiga styrande aspekter.*

- Här finns kursplanen i teknik samt olika stöd:  
<http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/teknik>
- Gå igenom kursplan och ev. kommentarmaterial, diskussionsunderlag och titta på filmen.
- Arbeta i en workshop med syfte att finna konsensus kring det viktigaste inom teknikämnet på er skola/era skolor. Låt var och en skriva ned de 10 viktigaste aspekterna inom ämnet med utgångspunkt i kursplan, kommentarmaterial etc. Försök enas om 15 ställningstaganden gällande innehållet i teknikämnet. Håll fokus på ämnesinnehåll! Som naturligtvis relaterar till syften, centralt innehåll och förmågor.



Här kan ni ta era 15 ställningstaganden (använd gärna blankett 3 för sammanställning) ett steg vidare. <https://www.liu.se/cetis/lyftis/lyftis-upplagg/documents/lyftis-steg-2.pdf>

Diskutera:

Beskriv skolans teknikprofil – vilka är vi?  
Vilka vill vi bli? Vilka är vi inte? (sett till hur ni vill undervisa teknik)  
Saknas i er profil sett till kursplan etc.?  
Varför gör ni era val?



Konstaterat:

Prioritetsordning av vad som är viktigt med teknikämnet: vad teknikämnet ska omfatta på vår skola

1. Göra vardagstekniken synlig
2. Elever ska få värdera konsekvenser av teknikval,...
3. Analysera drivkrafter bakom teknikutveckling
4. Tekniska system från F – 6 (9)
5. Utgå ifrån specifika tekniska system i all undervisn.
6. Fokus på husets tekniska system: funktion, säkerhet, risker, konsekvenser
- 7.
8. Koppla till hållbar utveckling, historia, etik.



## Steg 3. Upprätta mål och handlingsplan

*Vilka mål ska vi ha på vår skola gällande teknikundervisningen?*

*Formulera en handlingsplan: mål, aktivitet, ansvarig person*

*Formulera kriterier för hur målen (ständiga förbättringar) ska mätas.*

*Syftet är att börja upprätta en handlingsplan. Att dokumentera mål, aktiviteter och ansvariga för att svart på vitt uttrycka teknikämnets utveckling under en uttalad tidsperiod.*

Med utgångspunkt i självvärderingen och i våra 15 ställningstaganden ska vi upprätta en handlingsplan.

Vi ska försöka enas kring mål och aktiviteter.

Målen ska vara mätbara och utgöra sådant som vi kan påverka.

Aktiviteter ska vara konkreta.

Använd gärna blankett 4.

<https://www.liu.se/cetis/lyftis/lyftis-upplagg/documents/lyftis-steg-3.pdf>

Två av flera mål



enas kring följande mål.

Mål	Aktivitet	Ansvarig person	Hur vi ska mäta
① Vi ska ha en väl fungerande teknisksal på skolan.	1. Lämplig lokal tas fram	Anna Tekniklärare	
	2. Utredning om vad som bör finnas	Anna Tekniklärare	
	3. En plan tas fram för hur vi utrustar.	Anna Tekniklärare och Bea Rektor	
② Våra lärare F-6 ska vara behöriga i teknik	1. En utbildningsplan upprättas för teknik	Bea Rektor	
	2. Olika fortbildningsmöjligheter inventeras och sammanställs	Bea Rektor	
	3. Teknik efterfrågas vid nyrekrytering	Bea Rektor	

# Steg 4. Hur vi inför och tillämpar handlingsplanen!

Roller, ansvar och befogenheter ska definieras, dokumenteras och kommuniceras.

Skolledningen ska tillhandahålla nödvändiga resurser och utse en representant (ämnesansvarig/ansvarig person) som ska försäkra sig om att LYFTIS genomförs.

Handlingsplanen kompletteras med detta.

Tänk på att formulera vad, vem och när.

Försök vara konkret och beskriva både stort och smått, allt som berör teknikämnet på skolan.

Tänk på att inte bara lärare och skolledning finns som resurser i teknikämnet.

Se resurser utanför skolan, se övriga personalgrupper inom skolan.

Behovet av kompetens, utbildning och medvetenhet ska identifieras, all personal vars arbete kan inbegripas i teknikundervisning ska erhålla lämplig utbildning.

Skriv in som aktiviteter!

Rutiner, planer, åtgärder, inköp, inventeringar etc. ska upprättas.

Skriv in som aktiviteter!

Alla skall vara medvetna om vilket ansvar de har för LYFTIS.

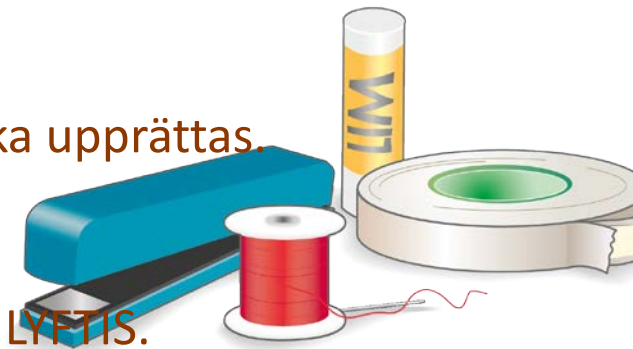
Syftet är att handlingsplanen kompletteras med allt detta.

Var noga med *vad, vem och när*.

Men se utvecklingen som en lång process som inte behöver forceras.

Det ska även finnas rutiner för kommunikation av LYFTIS.

Syftet är att hela skolan ska veta om arbetet.





Mål	Aktivitet	Ansvarig person med ansvar och befogenheter, övriga roller	Hur vi ska mäta	Färdigt	Resurser
1.	1	AT	Ja/nej	sept 15	1 dag
	2	AT	<del>—</del>	okt 15	2 dag
	3	AT & BR	<del>—</del>	nov 15	1 dag
2.	1	BR	<del>—</del>	aug. 15	1 dag
	2	BR	<del>—</del>	aug. 15	xx hr + tid
	3	BR	<del>—</del>	löpande	—

Planen ska kommuniceras såhär.

Till personal på skolan:

Vid personalmöte 15 aug. 2015

Till elever och föräldrar:

1 info sept. 15.

# Steg 5. Uppföljning

Skolan ska upprätta, införa och underhålla rutiner för att regelbundet övervaka och utvärdera LYFTIS.

Resultaten av planen ska även utvärderas mot styrdokument. Rutiner ska finnas som beskriver hur avvikelser, korrigerande och förebyggande åtgärder ska genomföras.

Komplettera handlingsplanen med detta.

Beskriv hur planen ska hållas aktuell men även hur innehållet kan utvärderas.

<https://www.liu.se/cetis/lyftis/lyftis-upplagg/documents/lyftis-steg-5.pdf>

# Steg 6. Skolledningens genomgång

Skolledningen ska utvärdera LYFTIS för att säkerställa att det är ett fortsatt lämpligt, tillräckligt och verkningsfullt verktyg. Skolledningen har det yttersta ansvaret för hur teknikundervisningen bedrivs på skolan och behöver därför ha möjlighet att planera och analysera för en ständig utveckling.

Helt enkelt: ha koll!

<https://www.liu.se/cetis/lyftis/lyftis-upplagg/documents/lyftis-steg-6.pdf>

# Ständig förbättring

Skriv ut blanketterna och försättsbladet, sätt ihop dem i ett dokument som ansvariga personer skriver under.

Arbeta i en återkommande process för att förbättra LYFTIS i syfte att uppnå bättre total teknikundervisning i enlighet med organisationens mål.

En planläggning ska göras av hur processen ska pågå.

Syftet är att undvika att handlingsplanen blir en hyllvärmare.

Tappa inte tråden!

## Nästa runda

Börja om med självvärdering 😊

# LYFTIS

## Cecilia igen:

Vi har börjat använda LYFTIS.  
Vi arbetar skolnära.  
Det ger oss olika möjligheter.  
Vi utvecklar teknikämnet hos oss  
Vi gör det i möten inom lärarlagen.

- Lärarna i f-3 tyckte att det kändes väldigt bra att belysa teknikämnet på skolan och kände att de var i behov att utveckla ämnet.

*Nästa steg för mig blir att försöka få till tekniksalen samt beställa verktyg och material för att förenkla planeringen och förberedelsen av lektioner. Jag har bitt varje arbetslag att göra en önskelista av material som de skulle behöva till teknikundervisningen. Jag har också bitt dem att göra en tydlig översikt på hur de arbetar i de olika årskurserna.*



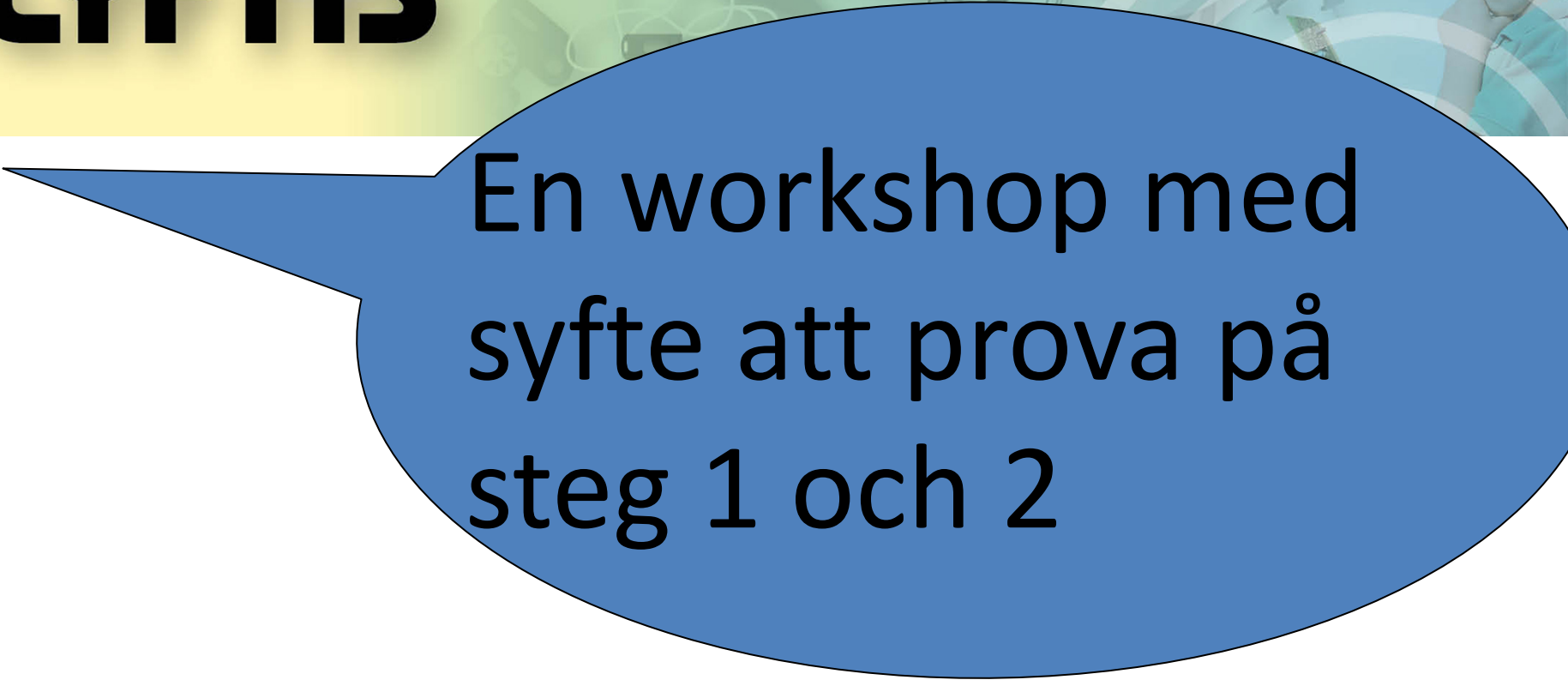
Mycket intressant:  
Vad händer i mötet på skolan?  
Vem har tolkningsföreträde kring  
vad teknik är? Hur tekniksalen ska  
utrustas? Vilken progression som  
ska råda? Etc.

CETIS ska bidra med vägledning och stöd:

<https://www.liu.se/cetis/lyftis/resurser/resurser.shtml>

Filmer, exempel etc.

Inflöden från skolor som testar LYFTIS

A large blue speech bubble with a white outline, pointing towards the top left. It contains the main text of the slide.

## En workshop med syfte att prova på steg 1 och 2

Steg 1: fyll i blankett 1 och 2 individuellt

Steg 2: sätt er i påhittade arbetslag och skapa en prioriteringslista enligt blankett 3