



# Bedömningsmaterial till Tummen Upp! Teknik Kartläggning årskurs 6

Bedömningsmaterial upplaga 2, enligt kursplan Lgr22.

# Kursplanen i teknik Lgr 22

Kursplanerna i Lgr 22 är uppbyggda efter rubrikerna syfte, centralt innehåll och kunskapskrav.

Syftestexten avslutas med de långsiktiga mål som undervisningen i respektiveämne ska utveckla. I ämnet teknik är det tre långsiktiga mål.

Undervisningen i ämnet teknik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla

- förmåga att reflektera över olika val av tekniska lösningar, deras konsekvenser för individen, samhället och miljön samt hur tekniken har förändrats över tid,
- kunskaper om tekniska lösningar och hur ingående delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion, och
- förmåga att genomföra teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten.

## Bedömningsstödet struktur

Bedömningsexemplen har följande gemensamma struktur:

- 1) Först presenteras den elevuppgift som används.
- 2) Sedan följer "Ta ställning till följande", några konkreta råd till dig vad du kan titta extra på.
- 3) Exempel på elevlösningar presenteras på tre nivåer; betyg A, betyg C och betyg E.
- 4) Slutligen har vi valt ut de delar i kunskapskraven som är relevanta för just denna uppgift och bedömning.

# Tekniska system

|   |  |   |
|---|--|---|
| Sidan 5, Hur fungerar en lyftkran?  |  |   |
| TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan eleven på ett enkelt sätt beskriva hur lyftkranen fungerar?</li> <li>• Använder eleven teknikens begrepp?</li> <li>• Kan eleven beskriva hur delarna samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion?</li> <li>• Kan eleven ta hjälp av kunskaper i teknik för att beskriva eller förklara?</li> </ul> |  |   |
| ELEVSVAR 1  | ELEVSVAR 2   | ELEVSVAR 3  |
| <p>Kroken kan lyfta tunga saker. Det den sitter i flyttar kroken.</p> <p>Grunden håller fast lyftkranen i marken.</p> <p>Motvikt så att inte kranen välter. I styrhytten sitter föraren.</p> <p>Lyftkranen är byggd i metall för att det är starkt och tungt.</p>   | <p>I kroken fäster man det man ska hissa upp. Det den sitter i styr kroken.</p> <p>Grunden är en vikt som gör att kranen inte tippar över.</p> <p>Motvikten är också för att kranen inte ska tippa över.</p> <p>I styrhytten kan någon sitta och styra.</p> <p>Lyftkranen är byggd i betong, plast, metall och glas för att det är hållbart. Man använder fackverksteknik.</p> | <p>Kroken hakar man fast och lyfter saker med. Det den sitter i styr kroken fram och tillbaka eller upp och ned.</p> <p>Grunden är för att hålla balansen, göra kranen stadig.</p> <p>Motvikten är en stabiliserande tyngd som gör så att lyftkranen inte välter för att den är för tung på andra sidan.</p> <p>Styrhytten är ett kontrollcenter där den sitter som styr kranen.</p> <p>Den är byggd i metall med fackverksteknik, betong, plast och glas för att vara hållbar, stark och stadig.</p> |
| BETYG E   | BETYG C  | BETYG A   |
| <p>Eleven undersöker tekniska lösningar och beskriver på ett <b>enkelt</b> sätt hur några delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.</p>  | <p>Eleven undersöker tekniska lösningar och beskriver på ett <b>utvecklat</b> sätt hur några delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.</p>  | <p>Eleven undersöker tekniska lösningar och beskriver på ett <b>välutvecklat</b> sätt hur några delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.</p>  |

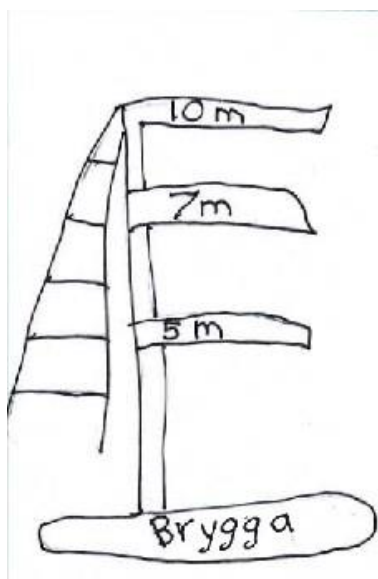
# Arbetsmetoder tekniska lösningar

Sidan 10, Nytt hopporn på badplatsen

## TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

- Kan eleven genomföra enkla konstruktionsarbeten genom att pröva olika lösningar?
- Kan eleven förklara hur den gjort med hjälp av bild och text?
- Hur bra stämmer skissen med den uppgift som gavs?
- Ger skissen en tydlig bild av hur eleven lösning på problemet ser ut?
- Fungerar skissen bra som underlag för utformande av en modell (produkt)?
- Innehåller förklaringen teknikens begrepp?

### ELEVSVAR 1



**Design:** Jag försöker matcha bryggan och omgivningen.

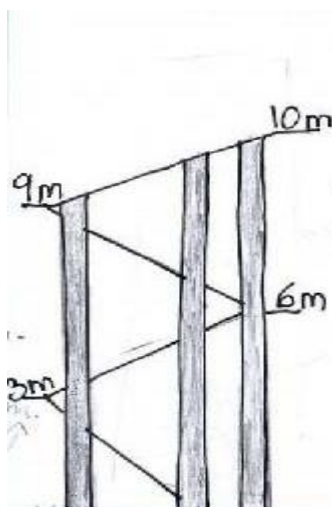
**Material:** trä, järn

**Mått:** 10m högt, 2m brett

**Hur du ska bygga:** Jag ska spika ihop hoppornet.

**Verktyg:** spik, hammare, såg

### ELEVSVAR 2



**Design:** En trappa som går till olika höjder och tre pelare som håller upp hoppornet.

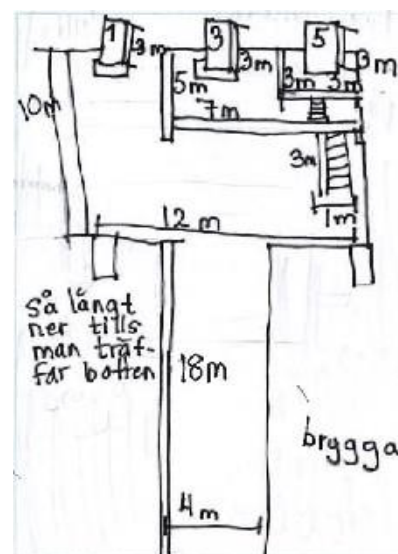
**Material:** metalltrappa, metallblock och cement

**Mått:** 3m, 6m, 9m, 10m

**Hur du ska bygga:** Man gör cementpelarna. Man använder lyftkranen och trycker in metalltrappan i pelarna. De limmar fast metallblocken på varje höjd.

**Verktyg:** superlim, stege och lyftkran

### ELEVSVAR 3



**Design:** Bryggan går långt ut så det inte är grunt. Hoppornen är långt från varandra så man inte hoppar på varandra.

**Material:** rostfritt järn, trä som inte kan mögla, plast

**Mått:** se skissen

**Hur du ska bygga:** Hyr in byggarbetare, det är säkrast att proffs gör jobbet.

**Verktyg:** moderna maskiner och verktyg.

### BETYG E

Eleven genomför enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten på ett **delvis genomarbetat** sätt. I arbetet **bidrar** eleven **till** att formulera och välja handlingsalternativ. Eleven gör dokumentationer där intentionen i lösningen **till viss del** är synliggjord.

### BETYG C

Eleven genomför enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten på ett **genomarbetat** sätt. I arbetet formulerar och väljer eleven handlingsalternativ **som med någon bearbetning leder framåt**. Eleven gör dokumentationer där intentionen i lösningen är **relativt väl** synliggjord.

### BETYG A

Eleven genomför enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten på ett **väl genomarbetat** sätt. I arbetet formulerar och väljer eleven handlingsalternativ **som leder framåt**. Eleven gör dokumentationer där intentionen i lösningen är **väl** synliggjord.

# Teknik, människa, samhälle och miljö

Sidan 15, Teknik förr och nu

## TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

- Kan eleven resonera kring hur fordonen fungerar och vilka behov de löser?
- Kan eleven resonera kring fordonens fördelar och nackdelar för individ, samhälle och miljö?

| ELEVSVAR 1   | ELEVSVAR 2   | ELEVSVAR 3  |
|--|--|---|
| <p><b>Berätta hur den fungerar:</b> Man gör så hästen springer och då åker vagnen. Man gasar och då åker bilen.</p> <p><b>Vad löser den för behov?</b> Folk kan åka istället för att gå.</p> <p><b>Fördelarna för människan</b> med häst och vagn är att man får en rolig tur. Fördelarna med bil är att man kan komma snabbt fram.</p> <p><b>Fördelarna för miljön</b> med häst och vagn är att det är bra för miljön. Bilen är inte bra.</p> <p><b>Nackdelarna för människan</b> med häst och vagn är att man måste plocka upp bajset. Man får inte köra bil när man är liten.</p> <p><b>Nackdelarna för miljön</b> med häst och vagn är att det blir bajs överallt. Bilen släpper ut avgaser.</p> | <p><b>Berätta hur den fungerar:</b> Med hästens energi och hjulen som hjälper att rulla framåt. Det finns en pedal i bilen som leder till hjulen som styrs av en motor.</p> <p><b>Vad löser den för behov?</b> Man får en fin tur i naturen med häst och vagn och slipper gå. Man kommer snabbare fram med bilen.</p> <p><b>Fördelarna för människan</b> med häst och vagn är att det går fortare och smidigare att ta sig fram. Fördelar med bil är att man kan åka till andra länder på bara några dagar istället för en månad.</p> <p><b>Fördelarna för miljön</b> med häst och vagn är att inga farliga gaser släpps ut. Med bilen finns inga fördelar för miljön.</p> <p><b>Nackdelarna för människan</b> med häst och vagn är att det inte går så snabbt och man kan vara allergisk. Nackdelen med bilar är att man kan skada sig i bilolyckor.</p> <p><b>Nackdelarna för miljön</b> med häst och vagn är att vagnen kan rosta och förstöra miljön. Bilen släpper ut växthusgaser.</p> | <p><b>Berätta hur den fungerar:</b> Hästen är fastspänd i vagnen. Vagnen har hjul som gör att den rullar. När hästen går framåt dras vagnen framåt. Man styr hästen.</p> <p>I bilen använder man en motor (kraft) och bränsle för att den ska rulla. Hjulen gör så att den rullar. Den släpper ut gas.</p> <p><b>Vad löser den för behov?</b> Den som åker häst och vagn kan transporteras (ganska) snabbt och kan sitta inne när det är kallt. Det går fortare än att gå. Med bilen kan man komma snabbt fram dit man vill.</p> <p><b>Fördelarna för människan</b> med häst och vagn är att man får vila, göra annat medan man reser och att man kommer fort fram. Med bilen kommer man fram snabbare. Man sitter inne så man slipper bli kall.</p> <p><b>Fördelarna för miljön</b> med häst och vagn är att inget farligt släpps ut. Det går inte åt en massa bränsle, olja m.m. Det finns inte många bilar som är miljövänliga förutom elbilar.</p> <p><b>Nackdelarna för människan</b> med både häst och vagn och bil är att man inte får kondition. Det blir lerigt där hästen har gått. Man kan skada sig i olyckor med bilar, men också om hästen blir rädd och skenar.</p> <p><b>Nackdelarna för miljön</b> med häst och vagn är att vagnen var av trä. Man hugger ner träd och får mindre syre. Det blir bajs överallt och hästens prutt innehåller metangaser. Nackdelarna med bilar är att gasen som de släpper ut i världen skapar växthuseffekten som värmer upp jorden.</p> |
| <p><b>BETYG E</b><br/>Eleven ger exempel på tekniska lösningar och beskriver på ett <b>enkelt</b> sätt några av deras för- och nackdelar för individ och miljö samt hur de har förändrats över tid.</p>  | <p><b>BETYG C</b><br/>Eleven ger exempel på tekniska lösningar och beskriver på ett <b>utvecklat</b> sätt några av deras för- och nackdelar för individ och miljö samt hur de har förändrats över tid.</p>   | <p><b>BETYG A</b><br/>Eleven ger exempel på tekniska lösningar och beskriver på ett <b>välutvecklat</b> sätt några av deras för- och nackdelar för individ och miljö samt hur de har förändrats över tid.</p>   |

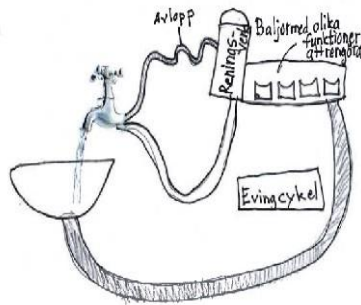
# Teknik, samhälle, människa och miljö

Sidan 16, Rita en bild som visar vattnets väg till kranen och avloppsvattnets väg därifrån.

TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

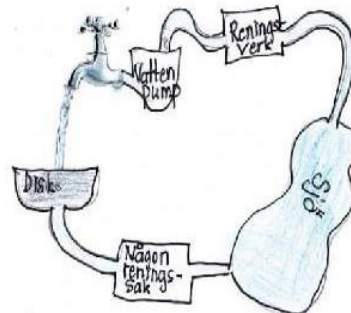
- Kan eleven beskriva hur vattnet kommer till kranen och hur avloppsvattnet tas omhand på vägen därifrån?
- Kan eleven förklara vad som händer i de olika processerna?
- Använder eleven teknikens begrepp?
- Kan eleven beskriva hur delarna samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion?
- Kan eleven ta hjälp av kunskaper i teknik för att beskriva eller förklara?

ELEVSVAR 1



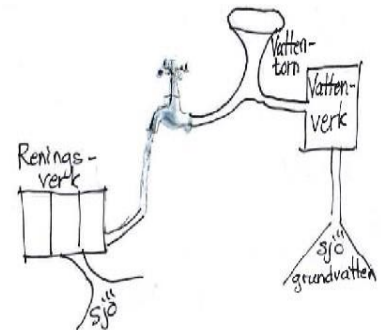
Vattnet går runt i en evighetscirkel. Från vasken rinner det smutsiga vattnet till ett reningsverk som har baljor med olika funktioner för att rena vattnet. När vattnet är rent går det i ledningar till kranen.

ELEVSVAR 2



Vatten pumpas upp från en sjö, renas i vattenverket, pumpas upp i ett vattentorn för att det ska bli tryck på vattnet och kommer till kranen genom vattenledningar. Avloppsvattnet går i andra ledningar till ett reningsverk där vattnet renas innan det får rinna ut i en sjö.

ELEVSVAR 3



Vatten pumpas upp från sjö eller grundvattnet till ett vattenverk där det renas. Det rena vattnet pumpas upp i ett vattentorn för att det ska bli tryck på vattnet när det skickas ut i ledningar till kranen. Det smutsiga vattnet rinner ut i avloppsledningar till ett reningsverk där det renas i flera olika steg. Mekanisk rening är ett galler typ en sil, Biologisk rening med bakterier och Kemikalisk rening med kemikalier. Det renade vattnet rinner ut i naturen igen. Det är inte det vattnet som direkt går till vattenverket.

BETYG E

Eleven undersöker tekniska lösningar och beskriver på ett **enkelt** sätt hur några delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.

BETYG C

Eleven undersöker tekniska lösningar och beskriver på ett **utvecklat** sätt hur några delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.

BETYG A

Eleven undersöker tekniska lösningar och beskriver på ett **välutvecklat** sätt hur några delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.