Faktatextsamtal i grupp

Ett avsnitt i taget och en modell för hela texten, för åk 4–9

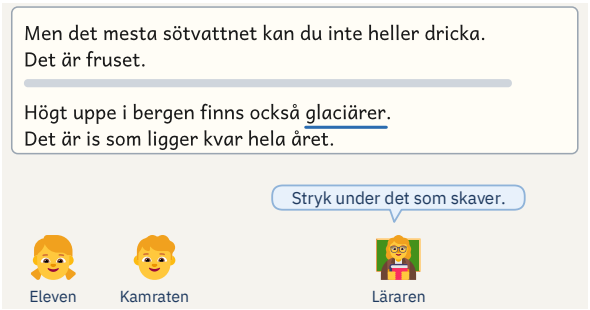
Läsning · åk 4–9 · 40 minuter per pass, två pass i veckan · Två till åtta elever

En liten grupp i åk 4–9 läser en faktatext i veckan, ett avsnitt i taget. Eleverna reder ut det som skaver i texten, säger kärnan i varje avsnitt med högst tio ord och lägger kärnorna i en modell som visar hur texten är byggd. Metoden har faktatexter i teman på tre nivåer och fem modeller med blad.

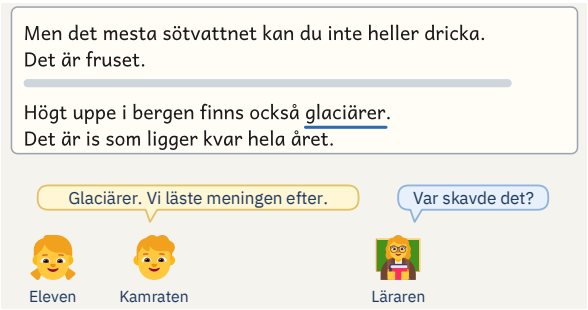
Område	Läsning	**Årskurs**	åk 4–9
Format	liten grupp, par, helklass	**Tid**	40 minuter per pass, två pass i veckan
Period	Åtta veckor	**Grupp**	Två till åtta elever
Uppdaterad	28 oktober 2026		
Material	faktatexter i teman, fem modeller med blad, post-it-lappar, pennor · allt material under Texterna och materialet		

Ett avsnitt i fyra steg

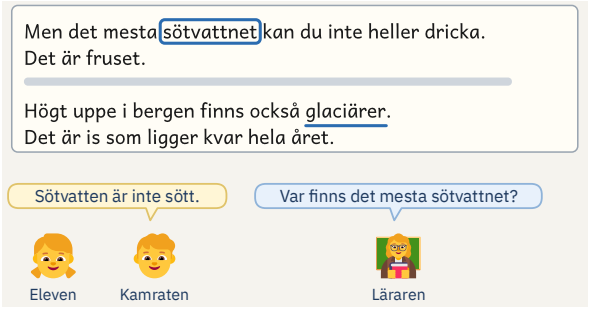
Fyra bilder ur filmen om avsnitt 2 i Vattenplaneten, i läspasset. Kortet visar avsnittets andra stycke, och den grå stapeln står för två meningar som inte visas. Filmen på metodens sida visar samma sak i rörelse.



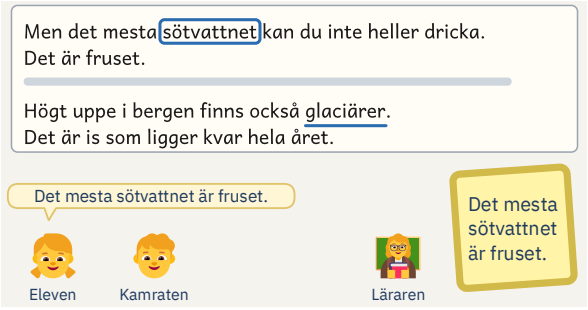
1 · Läs: eleven stryker under ett ord i andra stycket.



2 · Red ut: kamraten läser meningen efter.



3 · Kärnan: läraren frågar var sötvattnet finns.



4 · Lappen: gruppen skriver på en post-it-lapp.

Faktatextsamtal i grupp är en lärarledd insats där två till åtta elever i åk 4–9 läser en faktatext i veckan och samtalar om den. Den är för elever som läser orden men behöver stöd i att få ihop texten: de läser vidare fast de har slutat förstå, tar det roligaste för det viktigaste och läser varje avsnitt för sig. Eleven lär sig att stanna när det skaver, att säga det viktigaste i ett avsnitt med egna ord och att se hur en faktatext är byggd.

Varje elev har en egen kopia av veckans text och en penna. Texten ser ut som ett kapitel i en faktabok, med fyra avsnitt, en fördjupning och bilder. På bordet ligger post-it-lappar och gruppens blad Kärnorna, där lapparna sitter mellan passen. Varje par har kortet När det skaver. I modellpasset ligger en tom modell i A3 mitt på bordet: en tankekarta, en tidslinje eller en annan av metodens fem modeller. Du har lärarens sida till texten, som säger var det brukar skava och vad du lyssnar efter.

En text tar två pass. I läspasset läser gruppen texten, ett avsnitt i taget. Eleverna stryker under det som skaver, ett ord eller en mening de inte förstår, och ni reder ut det. Sedan säger var och en kärnan, det viktigaste i avsnittet med högst tio ord, till den bredvid, och gruppen skriver sin kärna på en lapp. I modellpasset lägger gruppen lapparna i veckans modell, skriver dit textens ord för sambanden och återger hela texten med egna ord, med modellen framför sig. Varje text har en fråga, som gruppen gissar på före läsningen och svarar på i modellpasset.

Perioden är åtta veckor. Metoden har tre nivåer, Bas, Medel och Avancerat, och varje nivå har texter om ett område: vatten, rymden eller smittor och epidemier. Varje text är byggd på sitt sätt och har sin modell. I vecka 1 visar du hur en läsare gör, och sedan tar eleverna över en bit i taget. I vecka 6–8 läser gruppen klassens texter i SO och NO på samma sätt, med de modeller den redan kan.

Så fungerar insatsen

Två till åtta elever har två pass i veckan i åtta veckor, 40 minuter per pass. Gruppen läser en faktatext i veckan, i ett läspass och ett modellpass. I läspasset läser gruppen ett avsnitt i taget, i fyra steg: Läs, Red ut, Kärnan och Lappen. I modellpasset lägger gruppen post-it-lapparna i en modell och svarar på textens fråga. Vecka 1–5 har ett temas texter, en i veckan, och vecka 6–8 klassens texter i SO och NO. Kartläggningen före och efter perioden, lapparna och elevens svar varje vecka visar om eleven hittar kärnan och ser hur texten hänger ihop.

Så sätter du ihop gruppen

Metoden är för elever som avkodar hjälpligt men inte får ihop en faktatext: de läser till slutet och kan inte säga vad den handlade om. Eleven behöver kunna förstå texten när någon läser den högt. Den som avkodar mödosamt kan vara med, eftersom du och kamraten läser högt. Hen tränar avkodningen vid sidan av. Gruppen har två till åtta elever som arbetar i par, och vid ett udda antal arbetar tre tillsammans. Sju eller åtta elever arbetar i två halvor, som det står under Arbetsform. Välj nivå efter elevernas läsning: kartläggningen före perioden visar vilken som passar.

Tre saker att hålla fast vid

Kärnan är gruppens. Eleverna säger den med egna ord innan någon skriver den, och du skriver den inte åt dem. Fråga hellre än förklara. ”Var skavde det?”, ”Vem eller vad handlar det om?” och ”Var står det?” skickar eleverna tillbaka till texten. Låt det som skaver vara textens sak. Den som säger ”här förstår jag inte” har gjort det en god läsare gör, och det är författarens jobb att skriva begripligt.

Två pass per text: läspasset och modellpasset

Tabellen jämför de två passen. Lärarens sida till veckans text följer samma två pass, och klassens texter i vecka 6–8 får ett läspass och ett modellpass på samma sätt.

Passet	Läspasset	Modellpasset
Tränar	att stanna när det skaver och säga det viktigaste i ett avsnitt	att se hur texten är byggd och återge hela texten
Gruppen gör	Gissar på textens fråga. Läser fyra avsnitt, ett i taget: Läs, Red ut, Kärnan och Lappen.	Lyssnar på fördjupningen, lägger lapparna i modellen, skriver textens ord, återger texten och skriver svaret.
Du visar	I vecka 1, 2 och 6 tänker du högt i avsnitt 1: var det skaver, och hur du hittar kärnan.	I vecka 1–5 visar du veckans modell med ett exempel om skolan, och i vecka 6 hur du väljer modell.
Du frågar	*”Var skavde det?” ”Vem eller vad handlar avsnittet om? Vad är det viktigaste om det?”*	*”Var hör den här lappen hemma?” ”Vilket ord i texten visar hur de hör ihop?”*
Efter passet finns	fyra post-it-lappar på bladet Kärnorna	modellen med lapparna, och ett svar från varje elev

> Med tre pass i veckan blir perioden drygt fem veckor. Läs då vecka som text: vecka 3 är temats tredje text. Den som var borta i läspasset läser lapparna högt när modellpasset börjar. Faller ett pass bort tar ni det nästa gång.

Varför en faktatext blir svår, och vad metoden gör

Sex saker gör en faktatext svår för elever som behöver stöd i läsförståelsen. Metoden möter var och en av de sex sakerna på ett bestämt ställe.

Det som händer	Så märks det	Så gör metoden
Eleven märker inte att hen har slutat förstå	Läser vidare. Ingenting är understruket, eller nästan allt	Eleven läser med pennan i handen och stryker under det som skaver. Efter varje avsnitt frågar du *”Var skavde det?”* Den som inte kan säga vad avsnittet handlade om har också hittat något som skaver.
Eleven fastnar på ämnets ord och meningar	Läser ut grundvatten rätt men kan inte säga vad det är	Gruppen reder ut två eller tre ord före läsningen. Kortet När det skaver ger fyra sätt att reda ut resten.
Det roliga tar över det viktiga	Kärnan är ett årtal, en rolig detalj eller en avskriven mening	Kärnan säger vem eller vad avsnittet handlar om och det viktigaste om det, med högst tio ord. Sist i modellpasset prövar gruppen om rutan Visste du att är viktig eller intressant.
Texten blir en lista	*”Och sen, och sen.”* Varje avsnitt blir en egen liten text	Veckans modell visar hur avsnitten hör ihop, med textens ord för sambanden. Den som ska svara på textens fråga behöver hela texten, och sist samtalar gruppen om varför författaren har byggt den så.

Det som händer	Så märks det	Så gör metoden
Bilden blir oläst	Kan inte peka ut var i bilden avsnittet är	Avsnittens nummer står i bilden. *”Var i bilden är vi nu?”*
Tråden tappas mellan passen	*”Vad var det vi läste?”*	Post-it-lapparna sitter kvar på bladet Kärnorna, och modellpasset börjar vid dem.

Läspasset på 40 minuter

Läspasset har tre delar, och de flesta minuterna går till att läsa och fånga kärnan. Här lär sig eleven att stanna när det skaver och att säga det viktigaste i ett avsnitt. Passet börjar vid bladet Kärnorna och slutar där. Vad gruppen gör med varje avsnitt står under Ett avsnitt i fyra steg, och textens andra pass står under Modellpasset på 40 minuter.

Första passet: delen Förbered tar längre tid, eftersom du först säger vad strecket betyder och visar kortet När det skaver. På Medel och Avancerat läser du också det sista avsnittet högt, med förbered 0–8 minuter, läs och fånga 8–35 och avsluta 35–40.

Förbered 0–5 min	Läs och fånga 5–35 min	Avsluta 35–40 min
Gemensamt · frågan, bilderna och orden	**I par** · läser, prövar kortets sätt och säger kärnan	**Gemensamt** · post-it-lapparna i följd

Del	Rutinen i 3 delar	Så leder du det
Före passet	Läs texten och lärarens sida. Se efter var det brukar skava i avsnitten och vad en kärna behöver ha med. Lägg fram texterna, pennor, post-it-lappar, kortet När det skaver och bladet Kärnorna.	
Förbered *0–5 min*	1. Var och en säger sin gissning på textens fråga till den bredvid. Sedan ser gruppen på rubriken, bilderna och mellanrubrikerna.	Läs textens fråga med texten nedvänd: *”Vad tror ni?”* Gissningen väcker det eleverna redan vet. Skriv gissningarna på bladet Kärnorna. Vänd upp texten: *”Vad ser ni på bilderna och rubrikerna?”* Red ut orden som står på lärarens sida.
Läs och fånga *5–35 min*	2. Gruppen läser de fyra avsnitten, ett i taget. Du läser det första högt, och paren läser de tre andra. Varje avsnitt som paren läser har fyra steg: Läs, Red ut, Kärnan och Lappen.	Läs ingressen och avsnitt 1 högt. Det tar omkring sex minuter. Paren läser de tre andra, omkring åtta minuter per avsnitt. Efter varje avsnitt samlar du gruppen: *”Var skavde det?”* Blir tiden knapp läser du också det sista avsnittet högt, och gruppen säger kärnan direkt. I vecka 5 och 6 läser du avsnitt 3 i stället, eftersom de två eleverna med jobbkorten leder det sista avsnittet.
Avsluta *35–40 min*	3. En elev läser lapparna i följd. Var och en säger till den bredvid vad hen tror nu, och gruppen prövar gissningarna mot lapparna.	*”Vet vi mer nu?”* En gissning som blev fel är lika mycket värd som en som blev rätt, för den gav gruppen något att läsa efter.
Efter passet	Efter läspasset sparar du bladet Kärnorna med lapparna till modellpasset, och efter modellpasset sparar du modellen med lapparna kvar. Se i elevernas texter vad de har strukit under, och skriv på lärarens sida det du såg och vem du frågar först nästa gång.	

Tiderna är hållpunkter.

Gissningen på textens fråga, en kognitionsvetenskaplig strategi: Gissa först. Strategier: niclasfohlin.se/strategier

Så visar du i läspasset

I vecka 1 ser eleverna hur en läsare gör. Du säger högt det du tänker i avsnitt 1, med orden under Tänk högt på lärarens sida, och sedan gör gruppen de andra avsnitten. I vecka 2 visar du en gång till. Från vecka 3 frågar du i stället, tills klassens text kommer i vecka 6.

Det du visar	Så gör du
Första gången	Före textens fråga säger du: *”När du inte förstår ett ord eller en mening skaver det. Stryk under det. Ett streck betyder att du läser noga, och det är författarens jobb att skriva begripligt.”* Visa sedan kortet När det skaver, med fyra sätt att pröva.
Det som skaver	Du stannar vid ett ställe som skaver för dig och säger vad du prövar: *”Här förstår jag inte. Jag läser om.”* Efter avsnittet frågar du dig själv högt: *”Vad handlade det om? Kan jag säga det?”*
Kärnan och lappen	Du säger högt hur du hittar kärnan: vem eller vad, det viktigaste om det och detaljen du väljer bort. Du skriver kärnan med högst tio ord på en post-it-lapp, läser den högt och sätter den på bladet Kärnorna. Det är den enda lapp du skriver i passet.
Bilden	Har avsnitt 1 en bild pekar du i den och säger var avsnittet är: *”Här är vi nu.”*
Klassens text	I vecka 6 tänker du högt i avsnitt 1 igen, om det som är nytt: texten har inga ordförklaringar i marginalen, så ledtråden är bilden, ett ord i fet stil eller meningen efter.

Du visar först, sedan frågar du, en kognitionsvetenskaplig strategi: Avlasta minnet.

Ett avsnitt i fyra steg: Läs, Red ut, Kärnan och Lappen

Avsnitt 1 läser du högt, och det tar omkring sex minuter. I vecka 1, 2 och 6 tänker du högt där. De andra veckorna samlar du gruppen direkt, och gruppen reder ut och säger kärnan utan att paren gör det först. Avsnitten som paren läser har alla samma fyra steg, och ett avsnitt tar omkring åtta minuter. Den som avkodar mödosamt följer med i texten, och kamraten eller du läser. På Avancerat är avsnitten längre. Räkna

där med att läsa ett avsnitt till högt från vecka 3, och bestäm före passet vilket. I vecka 5 och 6 är det avsnitt 2.

Steg	Eleverna gör	Du säger
1 Läs	I paret: en läser högt och den andra följer med, och de byter vid nästa avsnitt. Båda har en penna och stryker under det som skaver: ett ord, en mening eller ett ställe där de tappade tråden.	*”Stryk under det som skaver.”* Till paret som är klart först: *”Skriv på textens baksida en fråga som avsnittet svarar på.”*
2 Red ut	I paret: prövar sätten på kortet När det skaver på det de har strukit under. I gruppen: paren säger var det skavde, och ni reder ut det som hindrar er från att förstå avsnittet. Resten lämnar ni.	*”Var skavde det?” ”Vad har ni prövat?”* Säg vad paret gjorde som hjälpte: *”Ni läste meningen efter.”* Har avsnittet en bild: *”Var i bilden är vi nu?”*
3 Kärnan	I paret: var och en ringar in vem eller vad avsnittet handlar om och säger kärnan till den bredvid, med högst tio ord. Paret väljer den som säger mest om hela avsnittet. I gruppen: eleverna väljer på samma sätt, eller fogar ihop två.	*”Vem eller vad handlar avsnittet om? Vad är det viktigaste om det?” ”Vilken säger mest om hela avsnittet? Varför?”*
4 Lappen	I gruppen: en elev skriver kärnan på en post-it-lapp och sätter den på bladet Kärnorna. En annan läser den förra lappen och den nya i följd.	*”Hur hänger det ihop med det vi läste innan?”*

Kärnan: det viktigaste med högst tio ord

Om kärnan	Så är det, och det du säger
Vad den är	Vem eller vad avsnittet handlar om, och det viktigaste om det. En mening på högst tio ord, med elevernas egna ord, så att gruppen måste välja.
Någon kan inte säga en kärna	Då skaver det någonstans: *”Var tappade du tråden?”* Eleven stryker under där, och paret prövar sätten på kortet.
Kärnan är för lång	*”Vad kan vi stryka och ändå förstå?”*
Kärnan är en rolig detalj	*”Är det viktigt eller intressant? Peka på meningarna som handlar om det.”* Är de få, lämnar gruppen detaljen i texten och gör kärnan av det som de flesta meningarna handlar om.
Kärnan är avskriven	*”Lägg texten med baksidan upp och säg det med egna ord.”*
Gruppen kommer inte fram till en kärna	Säg två kärnor och låt gruppen välja: *”Vilken säger mest om hela avsnittet?”* Stödorden på lärarens sida hjälper dig.

> Gruppens kärna behöver inte likna stödorden på lärarens sida. Handlar den om hela avsnittet, och har den med de flesta av stödorden, håller den.

Arbetsform: gemensamt, i par, gemensamt igen

Var och en säger sin sak till den bredvid innan någon säger den till gruppen. Det gäller gissningen, kärnan i de avsnitt paren läser och texten ur modellen. Är ni tre eller fem arbetar tre tillsammans: de turas om att läsa högt, och var och en säger sin sak till de två andra. Är ni sju eller åtta arbetar gruppen i två halvor i läspasset: varje halva skriver sin lapp, och gruppen väljer en av dem till bladet Kärnorna. Då sitter modellen på väggen i modellpasset.

Lärarens sida: det du har i handen

Till varje text finns lärarens sida, ett stöd till dig på högst två A4. Den följer textens två pass. Avsnittens rader har numret och ett kort namn.

Raden	Det den ger dig
Textens fråga	Frågan gruppen gissar på, med samma ord som sist i textens ingress
Ord före läsningen	Två eller tre ord att reda ut först, och det eleverna lätt tar fel på
Tänk högt	Dina ord när du visar avsnitt 1 i vecka 1 och 2
Red ut	Det som brukar skava i avsnittet
Lyssna efter	Det en kärna behöver ha med, som stödord. Gruppen säger det med egna ord
Lockar	Detaljen som lätt tar över, och en fråga som skickar gruppen tillbaka till texten
Sambandet	Textens ord som binder avsnittet till det förra
Bilden	Det du pekar på när du frågar var i bilden ni är
Om någon frågar	Svar på frågor som eleverna ofta ställer om texten
Modellpasset	Raderna Fördjupningen, Modellen, Orden, Svaret, Rutan och Samtala: modellen gruppen prövar först i vecka 2–5, var lapparna hör hemma, textens ord för sambanden och ett exempel på hur svaret kan låta

> Sidan är ditt stöd för att lyssna och fråga. Gruppen ser den inte, och du läser inte upp den.

Exempel: så går ett pass till

> **Texten gruppen läser:**
> *Vattenplaneten, den första texten på nivån Bas. Det är vecka 1 och textens läspass.*

Hugo, Amina, Vera och Malik går i åk 5 och har sitt första läspass. Före textens fråga säger läraren vad pennan är till för: *”När du inte förstår ett ord eller en mening skaver det. Stryk under det.”*

Texten ligger nedvänd. Läraren läser textens fråga: *”Om allt vatten på jorden rymdes i hundra hinkar, hur många kunde vi dricka ur?”* Var och en säger sin gissning till den bredvid, och läraren skriver gissningarna på bladet Kärnorna: femtio, tjugo, tio och åttio. Sedan vänder alla upp texten och ser på bilderna, och gruppen reder ut orden sötvatten, som inte betyder att vattnet är sött, och grundvatten.

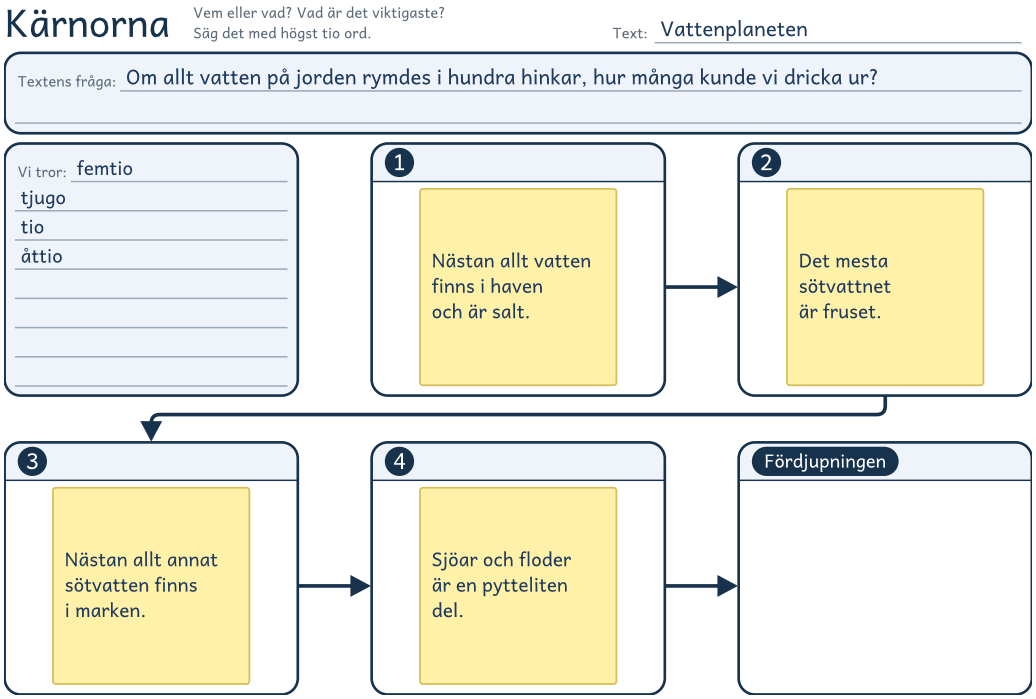
Eleverna följer med i texten med pennan i handen medan läraren läser ingressen och det första avsnittet högt och tänker högt: *”71 procent av ytan, och nästan allt vatten i haven. Är det samma sak? Jag läser om. Nej: det ena är ytan, det andra är var vattnet finns.”* Vera har strukit under *”två tredjedelar”*, och Malik säger att det är två av tre lika stora delar. Sedan säger läraren kärnan högt: *”Vem eller vad? Havet. Det viktigaste? Där finns nästan allt vatten, och det är salt. Det om törsten är spännande, men det står bara i*

sista meningen.” Läraren skriver kärnan på en post-it-lapp, läser den högt och sätter den på bladet Kärnorna.

Nästa avsnitt läser paren själva. Hugo läser högt för Amina, som stryker under glaciärer. De läser meningen efter och hittar förklaringen där. Läraren samlar gruppen: *”Var skavde det?”* Amina säger glaciärer. *”Ni läste meningen efter. Där stod det”*, säger läraren. *”Vem eller vad handlar avsnittet om?”* Sötvattnet, säger Vera. Hugo säger sin kärna till Amina: *”Sötvatten är inte sött.”* Läraren frågar: *”Var finns det mesta sötvattnet?”* Amina läser om och säger: *”Det mesta sötvattnet är fruset.”* Läraren frågar Hugo: *”Vilken säger mest om hela avsnittet?”* Hugo pekar i texten: *”Aminas. Min står bara i början.”* Vera och Malik har samma kärna med andra ord. Gruppen skriver Aminas kärna på en lapp. Vera läser de två lapparna i följd, och läraren frågar hur de hänger ihop. Malik säger: *”Först det salta, sen det frusna. Inget av det går att dricka.”* De två sista avsnitten går likadant.

Sist läser Amina de fyra lapparna i följd. Var och en säger till den bredvid vad hen tror nu, och läraren frågar: *”Vet vi mer nu?”* Hugo ändrar sin gissning från femtio hinkar till en. Läraren sparar bladet Kärnorna med lapparna till modellpasset. Efter passet skriver läraren på sin sida till texten: Hugo tog först det som lät roligast och valde sedan själv den kärna som sa mest. Jag frågar Hugo först nästa gång.

På bordet · Kärnorna efter läspasset



Bladet Kärnorna för Vattenplaneten efter läspasset. Läraren har skrivit textens fråga och gruppens fyra gissningar före läsningen, och post-it-lapparna för de fyra avsnitten sitter på sina platser. Platsen för fördjupningen är tom.

När det skaver: stödtrappan

När eleverna kör fast är det lätt att ge svaret direkt. Gör tvärtom. Fråga, lyssna och ge minsta möjliga stöd som tar dem ett steg längre fram. Stödtrappans fyra första steg har eleverna på kortet När det skaver, som fyra sätt. Har en elev inget understruket, pekar du i elevens text på ett ställe som raden Red ut på lärarens sida nämner och säger: ”Säg det med egna ord.” Går det inte, har eleven hittat något som skaver, och hen stryker under det. Fråga först de elever som varken såg det konstiga i meningarna eller strök under något i kartläggningen. Stryker någon under nästan allt, frågar du vad avsnittet handlar om i stort innan ni går in i detaljen. Händer det i flera pass läser eleven i par med en kamrat som läser högt. Gäller det flera i gruppen,

läser ni veckans text på nivån under från och med nästa vecka. På Bas läser de i stället i par med en kamrat som läser högt.

> **Fråga alltid först:**
> Var skavde det?
> Vad har ni prövat?

En stödtrappa att gå uppför i stunden. Ge inte nästa steg förrän de har prövat det föregående:

1. Läs om meningen och meningarna närmast före och efter.
2. Leta efter en ledtråd: en ordförklaring i marginalen, en bild eller ett exempel.
3. Dela upp ordet, som vattentorn i vatten och torn.
4. Fråga en kamrat vad hen tror.
5. Sist förklarar du själv. Gör det kort, koppla till något eleverna redan vet och låt en elev säga det med egna ord.

Det är författarens jobb att skriva begripligt, inte elevens fel att texten är svår.

Modellpasset på 40 minuter

I textens andra pass blir post-it-lapparna en bild av hela texten. Här lär sig eleven att se hur texten är byggd och att återge hela texten. Den som skriver mödosamt säger svaret, och kamraten eller du skriver det med elevens ord.

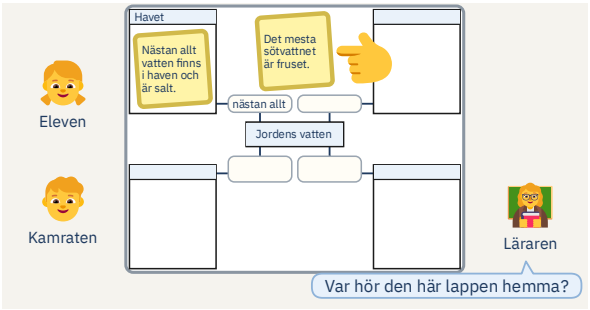
Del och tid	Det gruppen gör	Så leder du det
Förberedelse *Före passet*	Bladet Kärnorna med lapparna ligger mitt på bordet. Eleverna har sina texter framme.	Läs modellens sida och raderna under Modellpasset på lärarens sida. I vecka 1 lägger du också fram den tomma modellen på A3 och exemplet om skolan. I vecka 2–5 lägger du fram den sparade modell som lärarens sida säger. Exemplet och den tomma modellen tar du fram när gruppen har sagt varför den sparade modellen inte räcker. I vecka 6–8 ligger bladet Kärnorna med lapparna och gruppens fem modeller framme. Den tomma modellen har du då hos dig, så att den inte avslöjar valet.
Fördjupningen *0–6 min*	En elev läser lapparna högt i textens ordning. Gruppen lyssnar på fördjupningen och skriver en kärna till, den femte lappen.	*”Vad var det vi ville veta?”* Läs fördjupningen högt, utan stopp, och fråga efter kärnan.
Modellen *6–18 min*	I vecka 1–5 ser gruppen exemplet om skolan och pekar ut var varje mening står. Sedan flyttar gruppen lapparna till veckans modell, en i taget, och säger varför lappen hör hemma där. Gruppen ger varje plats ett namn.	I vecka 2–5 lägger du först fram en modell gruppen kan: *”Passar den här? Varför inte?”* Läs exemplets text, och återge den sedan ur exemplet. *”Var hör den här lappen hemma? Vad ska platsen heta?”* Låt gruppen pröva, också när lappen hamnar fel.

Del och tid	Det gruppen gör	Så leder du det
Orden *18–23 min*	Paren letar i texten efter orden som visar hur delarna hör ihop och skriver dem i modellens flikar, de små streckade rutorna. De delar flikarna mellan sig.	*”Vilket ord i texten visar det?”* Orden står på lärarens sida.
Svaret *23–33 min*	Var och en återger hela texten ur modellen för den bredvid, som pekar på lapparna. Sedan skriver var och en sitt namn och sitt svar på textens fråga på baksidan av texten, två till fyra meningar, och läser svaret för den bredvid.	*”Berätta texten ur modellen.”* Till den som pekar: *”Vilken lapp kom inte med?”* Lyssna efter textens ord för sambanden, och säg vad du hörde: *”Du sa därför.”* Saknar ett uppläst svar något: *”Vilken lapp svarar på det?”*
Samtala *33–40 min*	Läser rutan Visste du att och säger om den är viktig eller intressant. Samtalar om författarens val, och var och en säger en sak hen tar med sig.	*”Håller svaret utan den?”* Välj en eller två frågor om författaren: *”Varför börjar författaren så?” ”Vad vill författaren att vi förstår?” ”Skrev författaren tydligt, eller saknas något?”* Har ett par skrivit en egen fråga svarar gruppen på den ur modellen.

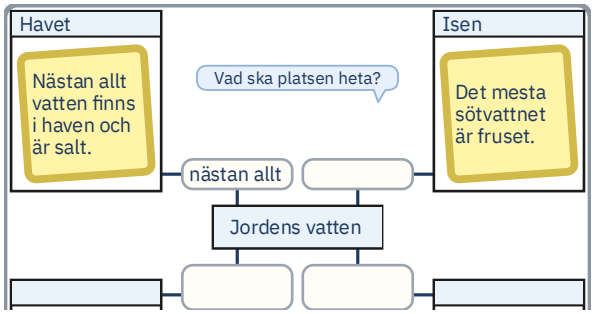
> Modellen är ett samtal, inte ett formulär att fylla i. Det viktiga är att gruppen säger varför lappen hör hemma där.

Post-it-lapparna blir en modell

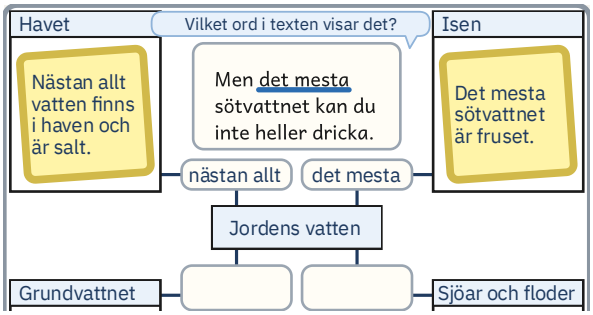
Fyra bilder ur filmen om modellpasset i vecka 1, där veckans post-it-lappar blir en tankekarta för Vattenplaneten. Filmen följer en lapp genom delarna Modellen och Orden. I passet lägger gruppen alla lapparna innan orden skrivs i flikarna. Filmen på metodens sida visar samma sak i rörelse.



1 · Läraren frågar var lappen hör hemma i modellen.



2 · Gruppen flyttar lappen och skriver platsens namn.



3 · Gruppen hittar ordet i texten och skriver det i fliken.



4 · Eleven återger texten ur modellen, och kamraten pekar.

Svaret ur modellen och lapparna i modellen, kognitionsvetenskapliga strategier: Plocka fram och Förklara stegen.

Så visar du i modellpasset

I vecka 1–5 är veckans modell ny för gruppen. Du visar den, och sedan lägger gruppen sina egna post-it-lappar. Visningen tar omkring fyra minuter av delen Modellen, och i vecka 2–5 omkring sex, eftersom gruppen då först prövar en modell den kan. Drar delen Modellen över tiden får frågorna om författaren i Samtala vänta.

Det du visar	Så gör du
Veckans modell	Du visar exemplet om skolan och läser exemplets text högt, en mening i taget. Den står på modellens sida. Gruppen pekar ut var varje mening står. Sedan återger du texten ur exemplet, medan du pekar. Så ska gruppen sedan återge veckans text.
Den första lappen och det första ordet	I vecka 1 lägger du veckans första lapp och säger varför den hör hemma där och vad platsen ska heta. Sedan lägger gruppen de andra lapparna. I delen Orden letar du upp det första ordet, visar var det står och skriver det i fliken.
En modell gruppen kan	I vecka 2–5 lägger du först fram en av gruppens sparade modeller: *”Passar den här? Varför inte?”* Raden Modellen på lärarens sida säger vilken, med en fråga till. Gruppen säger varför den inte räcker.
Valet av modell	I vecka 6 ligger gruppens fem modeller framme. Du prövar två av modellernas frågor: *”Vad händer, och i vilken ordning? Här finns inget först och sist. Tidslinjen passar inte.”* Paren prövar de tre andra, och du säger vilken som passar.

De fem modellerna: en för varje sätt att bygga en text

En faktatext är för det mesta byggd på ett av fem sätt, och varje sätt har sin modell. Modellens fråga hjälper gruppen att välja.

Texten	Modellen	Modellens fråga	Textens ord
beskriver en sak och dess delar	Tankekartan	Vad beskriver texten, och vilka delar har det?	den största, en annan del, också
berättar i tidsordning	Tidslinjen	Vad händer, och i vilken ordning?	först, sedan, till sist
jämför två saker	Venndiagrammet	Vilka två saker jämförs, och vad är lika och vad är olika?	båda, medan, men
förklarar orsak och verkan	Kedjan	Vad händer, och vad leder det till?	därför, det gör att, eftersom
visar ett problem och en lösning	Problem och lösning	Vad är problemet, och hur löses det?	problemet är, en lösning är

> Orden är ledtrådar. Det som avgör är vad texten gör. Varje modell har en egen sida bland materialet, med ett exempel om skolan och tre blad att skriva ut eller skriva i på dator.

Modellerna med lapparna, en kognitionsvetenskaplig strategi: Ord och bild.

Lärarens roll: leda utan att ge svaret

Stötta tänkandet i stället för att ta över det. I samma stund som du ger den färdiga tolkningen slutar eleverna att bygga den själva. Visa hur du själv stannar, undrar och läser om. Eleverna behöver se

processen, inte en perfekt läsare. Säg mindre för varje vecka: frågorna du ställde i vecka 1 ställer eleverna i vecka 8.

GÖR SÅ HÄR	UNDVIK
Ställ frågor och vänta ut tystnaden. Låt eleverna förklara för varandra. Lyft fram flera tolkningar. Skicka eleverna tillbaka till texten med ”Var står det?” Koppla det de förstår till hur texten är byggd. Håll tiden, så att ni hinner alla fyra avsnitten.	Att ge tolkningen direkt. Att jaga ett rätt svar i stället för att tänka. Att läraren pratar mest hela tiden. Att godta vaga svar eller ge för kort tid. Att skriva kärnan åt gruppen.

Var hittar du texterna och modellerna?

Metodens texter står bland materialet, i teman på varje nivå, med lärarens sida före och den ifyllda modellen efter. Texterna finns också på sidan Ta fram en faktatext, ordnade efter nivå och tema, och där finns fler faktatexter i andra teman. Där visar du en text stort och skriver ut de texter du vill ha. Alla texterna har samma delar: en ingress som slutar med textens fråga, rutan Siffran, fyra avsnitt med ord förklarade i marginalen, bilder med avsnittens nummer, en faktaruta, en fördjupning som du läser högt i modellpasset och rutan Visste du att, som gruppen läser sist. Se filmerna under Läs mer innan du visar dem. Texterna är skrivna för metoden, och varje uppgift är prövad mot en källa. De är övningstexter och är inte sakgranskade som ett läromedel.

Varje modell har en sida, ett exempel om skolan och tre blad. Veckans blad skriver du ut på A3 till gruppen. Är ni bara ett par räcker A4, och då skriver paret i fälten, för hand eller på datorn.

Ta fram en faktatext: niclasfohlin.se/faktatexter

En egen text i vecka 6–8 ska uppfylla tre krav:

Tydligt byggd	Fyra avsnitt	Något att reda ut
Det mesta av texten passar en av de fem modellerna	Mellanrubriker, eller stycken att dela texten vid	Ämnesord och samband som gruppen klarar med stöd

Så skiljer sig nivåerna

Nivåerna skiljer sig i området och i hur långa texterna och avsnitten är.

Det som skiljer	Bas	Medel	Avancerat
Området	Vatten	Rymden	Smittor och epidemier
Passar ofta	åk 4–5	åk 6–7	åk 8–9
Textens längd	tre sidor, omkring 400 ord	fyra sidor, omkring 600 ord	fem sidor, omkring 850 ord
Ett avsnitt	60–100 ord	100–130 ord	130–160 ord

> Välj nivå efter elevernas läsning. En grupp i åk 7 som läser långsamt kan börja på Bas.

Texterna, vecka för vecka

Vecka och modell	Bas	Medel	Avancerat
1 Tankekartan	Vattenplaneten	Solens familj	Kroppens försvar
2 Tidslinjen	Från sjö till kran	Vägen ut i rymden	Sjukdomen som försvann
3 Venndiagrammet	Snö och hagel	Jorden och Mars	Virus och bakterier
4 Kedjan	Därför flyter is	Därför blir det sommar	När medicinen sviker
5 Problem och lösning	En kran åt alla	Skräpet runt jorden	Gåtan på sjukhuset
6 Du väljer modell	Klassens text	Klassens text	Klassens text
7–8 Gruppen väljer modell	Klassens text	Klassens text	Klassens text

I en period till läser gruppen ett nytt tema på nivån från sidan Ta fram en faktatext. Temats texter har samma modeller i samma veckor, och i vecka 6–8 läser gruppen klassens texter.

Vecka 6–8: klassens texter

De sista veckorna läser gruppen det klassen läser, så att eleverna använder det de har lärt sig där de behöver det.

Frågan	Svaret
Vilken text?	Den text klassen läser härnäst i SO eller NO, en till två sidor. Ni tar en ny text varje vecka. Fråga läraren i ämnet. Kommer eleverna ur flera klasser tar ni en text från en klass i taget.
Hur förbereder du den?	Med bladet Egen text, som blir lärarens sida till texten: dela texten i fyra avsnitt av nivåns längd, välj orden att reda ut, skriv textens fråga och välj modell. Det tar omkring tjugo minuter.
Hur börjar modellpasset?	En elev läser lapparna. Sedan väljer var och en bland gruppens fem modeller från vecka 1–5 och återger på en minut den modellens text för den bredvid.
Vilken modell?	Den som rymmer flest av lapparna. Ditt val står på bladet Egen text. Väljer gruppen en annan, ritar ni den på ett A3.
Hur väljer gruppen?	I vecka 6 visar du hur du väljer. I vecka 7 och 8 prövar paren med modellernas frågor: de pekar på en modell och visar ett ställe i texten som talar för den. När modellen är vald lägger du fram den tomma modellen.
Vad blir annorlunda?	Klassens text har ingen fördjupning och ingen ruta Visste du att. Gruppen väljer därför själv en detalj och prövar om den är viktig eller intressant. I läspasset tänker du högt i avsnitt 1 i vecka 6, och två elever har jobbkorten från avsnitt 2.

När klassen läser texten har gruppen redan läst den. Det ger eleverna ett försprång i lektionen. Läraren i ämnet får ett foto av gruppens modell efter veckan och är välkommen till ett modellpass.

Progression över insatsperioden

Eleverna tar över en bit i taget, i läspasset och i modellpasset. Klarar gruppen inte det som står vid Gå vidare när, tar ni veckans steg en gång till med en text som är byggd på samma sätt. I vecka 1–5 är det texten med samma nummer i ett annat tema på nivån från sidan Ta fram en faktatext. I vecka 6 är det nästa text som klassen läser.

Vecka	Fokus	Lärarens roll	Eleverna blir bättre på
1	Gruppen lär sig gången: stryka under, reda ut, säga kärnan och lägga lapparna i modellen.	Läspasset: du tänker högt i hela avsnitt 1. Modellpasset: du visar modellen och lägger den första lappen.	Att stryka under det som skaver och säga var det skavde, och att säga kärnan i ett avsnitt med egna ord till kamraten bredvid. Gå vidare när de flesta i gruppen stryker under det som skaver och säger kärnan till den bredvid.
2	Gruppen prövar en modell som den redan kan mot veckans text och säger varför modellen inte räcker.	Läspasset: du tänker högt i avsnitt 1 igen. Modellpasset: du lägger fram gruppens tankekarta före veckans modell.	Att skilja det viktiga från det intressanta när gruppen väljer kärnan, och att säga varför den sparade modellen inte räcker för veckans text. Gå vidare när de flesta lapparna har det viktiga i avsnittet, och gruppen säger varför tankekartan inte räcker.
3–4	Från avsnitt 2 har två elever i taget var sitt jobb: en håller kortet När det skaver, och en leder gruppen till kärnan. Eleverna byter jobb efter varje avsnitt.	Läspasset: du läser avsnitt 1, och sedan lyssnar du, frågar och håller tiden. Modellpasset: du lägger först fram den sparade modell som lärarens sida säger.	Att reda ut ett ord eller en mening med sätten på kortet När det skaver, och att säga hur två avsnitt hänger ihop, med ord ur texten som därför eller medan. Gå vidare när de flesta i gruppen prövar kortets sätt innan de frågar dig, och gruppen skriver textens ord för sambanden.
5	De två som har jobbkorten i det sista avsnittet leder gruppen genom alla fyra stegen.	Läspasset: i det sista avsnittet går du in först när något saknas. Modellpasset: du lägger först fram den sparade modell som lärarens sida säger. Fråga läraren i SO eller NO vilka texter klassen läser i vecka 6–8, och förbered texten till vecka 6 med bladet Egen text.	Att reda ut det som skaver och säga kärnan med egna ord utan din hjälp, när två elever leder gruppen genom alla fyra stegen i det sista avsnittet. Gå vidare när de två med jobbkorten leder gruppen till en kärna i det sista avsnittet, utan att du tar över.

Vecka	Fokus	Lärarens roll	Eleverna blir bättre på
6	Gruppen läser klassens text i SO eller NO, som ofta är byggd på flera sätt.	Läspasset: du tänker högt i avsnitt 1 igen, och i det sista avsnittet går du in först när något saknas. Modellpasset: du prövar två av modellernas frågor högt, och paren de tre andra.	Att läsa bilden ihop med texten och reda ut det som skaver i klassens text, som saknar ordförklaringar. Ledtråden kan vara bilden, ett ord i fet stil eller meningen efter. Gå vidare när de flesta i gruppen hittar själva en ledtråd där något skaver i klassens text.
7–8	De två med jobbkorten leder gruppen genom avsnitten som paren läser. Gruppen väljer modell bland sina fem. I vecka 7 väljer den tillsammans med dig, och i vecka 8 väljer paren först. I det sista passet säger var och en vad hen tar med sig från perioden.	Läspasset: du inleder och avslutar passet. Efter varje avsnitt säger du en sak som de två som ledde gjorde. Modellpasset: du lyssnar när gruppen väljer och går in först när något saknas.	Att välja modell efter hur klassens text är byggd och visa ett ställe i texten som talar för den, och att återge texten med modellen som stöd.

Följ upp effekten

Du behöver veta om passen ger effekt. Kartläggningen står bland materialet. Eleven läser en kort faktatext och gör fyra uppgifter, om det som skaver, kärnan, bilden och hur texten hänger ihop. Kartläggningen har inga poäng. Du jämför det eleven sa och gjorde före perioden med det hen säger och gör efter, och raderna Så kan det låta visar hur skillnaden kan låta. Under perioden har du gruppens lappar och elevens skrivna svar från varje vecka. I passen hör du hur eleven reder ut det som skaver, och i vecka 6–8 hur paren väljer modell. Efter perioden beslutar du för varje elev. Reder eleven ut det som skaver och säger kärnan med egna ord, också i klassens texter, avslutar du insatsen. Har eleven gått framåt men behöver fortfarande stöd i klassens texter, får eleven en period till med ett nytt tema. Den nya perioden börjar i vecka 1, med ett tema från sidan Ta fram en faktatext. Kartläggningen du nyss har gjort blir då kartläggningen före den nya perioden. Efter perioden gör du kartläggningen med Bäverns damm. Står inget under Det som har ändrats i protokollet, tar du det med elevhälsan.

Före perioden	Gör kartläggningen med Bäverns damm före första passet och skriv det eleven säger och gör i protokollet. Den tar omkring en kvart per elev och visar också vilken nivå som passar. I en period till är kartläggningen efter förra perioden kartläggningen före, och du gör ingen ny.
Varje vecka	Vad strök eleverna under, hur redde de ut det, och hade kärnan på varje lapp med det viktiga? Spara gruppens modell och elevernas svar på textens fråga. Är svaret ordnat som modellen, eller är det en lista?
Efter åtta veckor	Gör kartläggningen igen med Björnens vinter och jämför före och efter i protokollet. Hur eleven klarar klassens texter ser du i vecka 6–8, och på Medel och Avancerat också i avsnittet ur klassens bok. Avslutar du insatsen, säger du till läraren i ämnet vilka modeller eleven kan använda i klassens texter. I en period till gör du kartläggningen med Bäverns damm i stället för Björnens vinter.

Mål: vad eleven ska kunna göra efter insatsen

Det övergripande målet är att eleven ska kunna reda ut det som skaver i en faktatext och säga kärnan med egna ord.

Efter perioden ska eleven oftare kunna:

☐ Stanna och säga var det skaver	☐ Reda ut ett ord eller en mening med hjälp av texten
☐ Säga kärnan i ett avsnitt med egna ord	☐ Skilja det viktiga från det intressanta
☐ Säga hur två avsnitt hänger ihop	☐ Välja modell efter hur texten är byggd
☐ Återge en text med modellen som stöd	☐ Läsa bilden ihop med texten

Checklista inför passet

☐ Läst texten, lärarens sida och modellens sida.
☐ Kopierat texten enkelsidigt till varje elev.
☐ Läspasset: pennor, post-it-lappar, kortet När det skaver och bladet Kärnorna på A3.
☐ Modellpasset: veckans modell på A3, exemplet om skolan, elevernas texter och bladet Kärnorna med lapparna.
☐ Bestämt paren, och från vecka 3 vilka som börjar med jobbkorten.

Kort om grunden

Metoden bygger på Collaborative Strategic Reading, där elever i små grupper förbereder läsningen, reder ut det som skaver, fångar kärnan och ställer frågor om det de har läst (Klingner och Vaughn, 1996, 1998). I helklass har arbetssättet gett små effekter på läsförståelsen i åk 6–8 (Boardman m.fl., 2015) och ingen säkerställd effekt i en stor studie i åk 5 (Hitchcock m.fl., 2011). I en studie i åk 4–5 syntes ingen effekt för eleverna som helhet, men en tydlig för eleverna med inlärningssvårigheter (Boardman m.fl., 2016). Årskurserna är de amerikanska, där eleverna är omkring ett år yngre än i svensk årskurs med samma nummer. Rutinen för kärnan, strecket under det som skaver och ringen runt vem eller vad kommer ur en amerikansk vägledning för läsinsatser i åk 4–9 (Vaughn m.fl., 2022). Frågorna om författarens val kommer ur Questioning the Author (Beck och McKeown, 2002). Att undervisa om hur faktatexter är byggda, med en grafisk modell, har stöd i två forskningsöversikter (Dexter och Hughes, 2011; Hebert m.fl., 2016), och rådet att ta en struktur i taget kommer ur Roehling m.fl. (2017). Sådan undervisning ger god effekt när den mäts med forskarnas egna prov och liten effekt på allmän läsförståelse, och effekten finns också för elever med inlärningssvårigheter. Eftersom effekten på allmän läsförståelse är liten slutar perioden med klassens texter, där eleverna använder modellerna i sin vanliga läsning.

Bygger på Klingner och Vaughn (1996, 1998), Beck och McKeown (2002), Bremer m.fl. (2002), Hitchcock m.fl. (2011), Dexter och Hughes (2011), Meyer och Ray (2011), Boardman m.fl. (2015, 2016), Hebert m.fl. (2016), Roehling m.fl. (2017) och Vaughn m.fl. (2022).

Bilderna i filmerna och figurerna På bordet: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

Materialet: det du behöver, och när

Vad	Hur många, och hur	När
Veckans text	en per elev, enkelsidig och häftad, så att den kan ligga med baksidan upp. Har sista sidan bara rutan Läs mer räcker den i ett exemplar	läspasset, och den följer med till modellpasset

Vad	Hur många, och hur	När
Lärarens sida till texten	en	före veckan, och i handen i passen
Bladet Kärnorna	ett per vecka, på A3	läspasset, och det följer med till modellpasset
Post-it-lappar	ett block i vanlig storlek, 76 millimeter. De går att flytta runt och lyfta ut	läspasset och modellpasset
Kortet När det skaver	ett per par, gärna inplastat	en gång, för hela perioden
Veckans modell	bladet som lärarens sida eller bladet Egen text säger, på A3. Lägg också fram gruppens sparade modeller: en i vecka 2–5 och alla fem i vecka 6–8	modellpasset
Modellens sida och exemplet om skolan	en av varje, exemplet gärna på A3	före modellpasset, och exemplet i modellpasset i vecka 1–5
Jobbkorten	en uppsättning, två om ni är sju eller åtta	från vecka 3
Bladet Egen text	ett per text	vecka 6–8
Kartläggningen	elevens blad med texten och bilden och protokollet, ett av varje per elev	före och efter perioden

Till vecka 1 skriver du ut temats första text med lärarens sida, bladet Kärnorna, kortet När det skaver, modellen Tankekartan med exemplet om skolan och bladet som lärarens sida säger, och kartläggningen med Bäverns damm och protokollet. Bladet Kärnorna och modellens blad är liggande A4: välj A3 när du skriver ut, eller förstora till 141 procent i kopiatorn. Saknar du A3 ritar du av bladet på ett blädderblocksark. Alla blad går att plasta in. Då sätter gruppen post-it-lapparna på plasten och skriver namnen och orden med whiteboardpenna. Spara modellen med lapparna kvar, eller fotografera den innan ni suddar.

Texterna och materialet

Här står metodens texter, nivå för nivå, med lärarens sida före varje text och den ifyllda modellen efter. Varje tema börjar med en lärarhandledning, två sidor för den som vill läsa temats texter med hela klassen. Sedan kommer modellerna, var och en med en sida, ett exempel och tre blad, och sist bladen och korten.

Elevens material står i Andika, ett gratis typsnitt från SIL som är gjort för att vara lätt att läsa. Ladda ner det på software.sil.org/andika och använd det när du gör egna kort och blad.

Texterna och lärarens sidor och modellerna finns också i egna filer, en för varje nivå och en för alla nivåer: texterna för sig och lärarens sidor och modellerna för sig. Filerna finns på niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp, och varje text har en egen sida där.

BAS · LÄRARHANDLEDNING

Vatten

Temat Vatten har en faktatext för var och en av de fem strukturerna, som brukar passa i åk 4–5. Varje vecka har klassen en läslektion och en modellektion om veckans text, så temat tar fem veckor. Varje elev har texten, en penna och papper till svaret. Du har tavlan, magneter, A4-ark och en tjock tuschpenna.

Läslektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Sätt ihop paren, så att den som läser mödosamt har en kamrat som kan läsa högt.
Frågan 0–5 min	Första gången börjar du lektionen så här: ”När du inte förstår ett ord eller en mening skaver det. Stryk under det.” Läs sedan textens fråga medan eleverna har texten nedvänd. Var och en säger sin gissning till den bredvid, och du skriver några på tavlan. Eleverna vänder upp texten, och ni ser på rubriken, bilderna och mellanrubrikerna. Red ut orden före läsningen.
Läs 5–35 min	Du läser ingressen och avsnitt 1 högt. I de två första texterna tänker du högt där, med orden i raden Tänk högt, och säger kärnan själv och skriver den på ett ark. Paren läser sedan avsnitt 2, 3 och 4, ett i taget. En läser högt och den andra följer med i texten, och båda stryker under det som skaver. Vid nästa avsnitt byter de, men den som läser mödosamt följer med varje gång.
Efter varje avsnitt	”Var skavde det?” och ”Vad har ni prövat?” Har avsnittet en bild: ”Var i bilden är vi nu?” Sedan säger var och en kärnan till den bredvid: vem eller vad avsnittet handlar om, och det viktigaste om det, med högst tio ord. Paret väljer den kärna som säger mest om hela avsnittet. Två eller tre par säger sin, klassen väljer en, och en elev skriver den på ett A4-ark som du sätter upp. Fråga: ”Hur hänger det ihop med det vi läste innan?” Blir tiden knapp läser du det sista avsnittet högt, och klassen säger kärnan direkt.
Sist 35–40 min	En elev läser kärnorna i följd. Fråga: ”Vet vi mer nu?” Var och en säger till den bredvid vad hen nu tror är svaret, och ni jämför med gissningarna. Spara arken till modellektionen.

Modellektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Rita textens modell tom på tavlan. Den ifyllda modellen vid texten visar ett möjligt resultat.
Kärnorna 0–5 min	Sätt upp arken i textens ordning, och en elev läser dem. Läs fördjupningen högt. Klassen säger fördjupningens kärna, och en elev skriver den på ett nytt ark.
Modellen 5–20 min	Modellen är ny, så du flyttar själv det första arket och säger varför. Sedan säger klassen var de andra hör hemma och varför, och du flyttar dem. Klassen namnger platserna, och raden Modellen har förslag.
Orden 20–25 min	Paren letar i texten efter orden som visar hur delarna hör ihop, och du skriver dem i modellen.
Svaret 25–40 min	Var och en berättar texten ur modellen för den bredvid, som säger vilken kärna som inte kom med. Sedan skriver var och en två till fyra meningar som svar på textens fråga och läser dem för den bredvid. Raden Lyssna efter säger vad ett svar ska ha med. Saknas något: ”Vilken kärna svarar på det?”

De fem modellerna

Tankekartan	Saken står i mitten, och varje del har ett eget fält.
Tidslinjen	Stegen står i tur och ordning längs en linje.
Venndiagrammet	Varje sak har en ring, och det som gäller båda står där ringarna går in i varandra. Handlar en kärna om en skillnad, gör ni två ark av den, ett i var ring.
Kedjan	Varje led är något som händer, och en pil visar vad det leder till.
Problem och lösning	Problemet och orsaken står till vänster, och lösningen och resultatet till höger.

När det skaver

Ett sätt i taget	Skriv de fyra sätten på ett A4-ark första gången och låt det sitta uppe: läs om meningen och den före och efter; leta efter en ledtråd i marginalen, i bilden eller i ett exempel; dela ordet; fråga en kamrat. Paren prövar ett sätt i taget, uppifrån. Hjälper inget, förklarar du kort, och en elev säger det med egna ord.
Inget understruket	Peka på ett ställe som brukar skava, som det i raden Det brukar skava, och säg: ”Säg det med egna ord.” Går det inte, har eleven hittat något som skaver, och hen stryker under det.
Kärnan håller inte	Kan eleven inte säga den: ”Var tappade du tråden?” Är den för lång: ”Vad kan vi stryka och ändå förstå?” Är den en rolig detalj: ”Är det viktigt eller intressant? Peka på meningarna som handlar om det.”
Mer stöd	Lyssna på några par i varje runda, och läs svaren. Den som inte förstår texten uppläst behöver annat stöd först. Den som förstår den uppläst men efter tre texter inte kan säga en kärna kan behöva Faktatextsamtal i grupp hos en speciallärare, också om hen läser orden mödosamt.

VATTEN · FEM TEXTER

1 Vattenplaneten — Tankekartan

Frågan	Om allt vatten på jorden rymdes i hundra hinkar, hur många kunde vi dricka ur?
Ord före	sötvatten (inte salt, inte sött) · grundvatten (grund är marken, inte grunt)
Tänk högt	*”71 procent av ytan, och nästan allt vatten i haven. Är det samma sak? Jag läser om. Nej: det ena är ytan, det andra är var vattnet finns. Vem eller vad? Havet. Det viktigaste? Där finns nästan allt vatten, och det är salt. Det om törsten är spännande, men det står bara i sista meningen.”*
Det brukar skava	”en blöt svamp”: grundvattnet fyller små hålrum i marken och är ingen sjö (avsnitt 3)
Modellen	havet: ”nästan allt” · isen: ”det mesta” · grundvattnet: ”nästan allt annat” · sjöar och floder: ”kvar blir”. I mitten står jordens vatten. Fördjupningens kärna blir ett femte fält, luften och det levande, med orden ”två ställen till”.
Lyssna efter	knappt en hink · det salta och det frusna går bort · det vi kan dricka finns i marken och i sjöar och floder

2 Från sjö till kran — Tidslinjen

Frågan	Vad händer med vattnet på vägen från sjön till din kran, och vart tar det vägen efteråt?
Ord före	renas (görs rent, inte bara klart) · vattenverk (verk: där man gör något) · tryck (vattnet pressar, ingen knapp)
Tänk högt om	råvatten: ”Rå, som rå potatis? Jag läser vidare. Det är vatten som ingen har renat än. Vem eller vad? Vattnet. Det viktigaste? Det hämtas ur en sjö eller ur marken och är inte rent än.” (avsnitt 1)
Det brukar skava	”Det ger tryck”: ”Det” syftar på vattnet i tornet, som är tungt och pressar nedåt (avsnitt 3)
Modellen	råvattnet: ”först” · vattenverket: ”sedan” · tornet och rören: ”efter det” · efter kranen: ”till sist”. Fördjupningens kärna hör till vattenverket, för den visar vad som händer när ett steg i reningen saknas.
Lyssna efter	renas i vattenverket · tornet trycker ut det till kranen · avloppet, reningsverket och naturen igen

3 Snö och hagel — Venndiagrammet

Frågan	Vad har snö och hagel gemensamt, och vad skiljer dem åt?
Ord före	bymoln (by är en skur, ingen ort) · flytande (rinnande, inte som flyter ovanpå) · iskristall (en pytteliten isbit)
Det brukar skava	”ändå flytande”: dropparna har inte frusit, fast de är kallare än noll grader (avsnitt 3)
Modellen	båda: ”både snö och hagel” · bara snö: ”men sedan blir de olika” · bara hagel: ”däremot”. Kärnan från avsnitt 4 delar ni på två ark, ett för snö och ett för hagel, med orden ”medan” och ”haglet behöver däremot”. Fördjupningens kärna hör till hagel.
Lyssna efter	båda börjar som iskristaller i moln · snön blir flingor, haglet växer i bymoln · snö på vintern, hagel mest vår och sommar

4 Därför flyter is — Kedjan

Frågan	Fryser en sjö från ytan eller från botten, och varför?
Ord före	ämne (det saker består av, inte skolämne) · stelna (bli fast, inte stel i kroppen) · lättare (lika stor bit väger mindre)
Det brukar skava	”som tyngst”: vatten är allra tyngst vid fyra grader och sjunker, så botten blir varmast (avsnitt 4)
Modellen	lättare: ”därför” · locket: ”det gör att” · under isen: ”eftersom”. Kedjan börjar med mer plats, ur avsnitt 1. Fördjupningens kärna står bredvid kedjan, eftersom den handlar om is men inte är ett led.
Lyssna efter	från ytan · is är lättare och flyter · locket skyddar vattnet under

5 En kran åt alla — Problem och lösning

Frågan	Varför har inte alla rent vatten hemma, och vad kan man göra åt det?
Ord före	miljard (tusen miljoner, inte en miljon) · rent vatten (går att dricka, inte bara klart) · landsbygd (utanför städerna, inget eget land)
Det brukar skava	på landsbygden har ”sex av tio” rent vatten, men i hela världen saknar ”en av fyra” det (avsnitt 4)
Modellen	en av fyra: ”problemet är” · smutsigt, långt borta: ”beror oftast på” · brunn, rör, toalett: ”en lösning är” · fler får vatten: ”har lett till”. Fördjupningens kärna visar att problemet kostar tid. Dra ett streck från den till problemet.
Lyssna efter	smutsigt eller långt borta · brunnar, rör, rening och toaletter · fler får vatten, inte alla än

Lärarens sida: Bas, text 1, Vattenplaneten

Nästan allt vatten på jorden är salt eller fruset, och det vi kan dricka är en mycket liten del. Texten är en beskrivning, och modellen är Tankekartan, blad 1. I vecka 1 tänker du högt i avsnitt 1.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Om allt vatten på jorden rymdes i hundra hinkar, hur många kunde vi dricka ur?
Ord före läsningen	sötvatten (inte salt, inte sött) · grundvatten (grund är marken, inte grunt)
Tänk högt	*”71 procent av ytan, och nästan allt vatten i haven. Är det samma sak? Jag läser om. Nej: det ena är ytan, det andra är var vattnet finns. Vem eller vad? Havet. Det viktigaste? Där finns nästan allt vatten, och det är salt. Det om törsten är spännande, men det står bara i sista meningen.”*
1 Havet	Red ut: två tredjedelar (två av tre lika stora delar, omkring 67 av 100) · ytan är en sak, mängden en annan Lyssna efter: nästan allt vatten · salt Lockar: 71 procent, törsten. *”Vad säger avsnittet om vattnet i haven?”* Bilden: det blå på klotet. Bollen är allt vatten samlat
2 Isen	Red ut: glaciär, som förklaras i nästa mening Lyssna efter: det mesta sötvattnet · fruset Lockar: att det inte är sött. *”Var finns det mesta sötvattnet?”* Sambandet: *”inte heller”*: går inte att dricka, som saltvattnet Bilden: de två ljusa hinkarna i Hundra hinkar
3 Grundvattnet	Red ut: *”Borrar man”* (om man borrar) · svampen: vatten i hålrummen Lyssna efter: resten av sötvattnet · nere i marken Lockar: en miljon människor med egen brunn. *”Var finns det sötvattnet?”* Sambandet: *”Nästan allt annat sötvatten”*, alltså det som inte är fruset Bilden: under den streckade linjen är hålrummen fyllda
4 Sjöar och floder	Red ut: *”Bara i Sverige”* (Sverige räknat för sig) · drygt och knappt Lyssna efter: vattnet vi ser · en mycket liten del Lockar: 100 000 sjöar. *”Vad säger texten efter ordet Men?”* Sambandet: *”Kvar blir”*, det som är över av sötvattnet Bilden: droppen sist i Hundra hinkar. Siffrorna är avsnittens nummer
Om någon frågar	Varför är bollen så liten? Havet är ett tunt lager mot jordens storlek. Blir man törstig av saltvatten? Ja, kroppen gör sig av med saltet och förlorar då mer vatten än man drack. Går isen att dricka om den smälter? Ja, den är sötvatten.

Modellpasset: Tankekartan för Vattenplaneten	
Fördjupningen	Red ut: ånga, i marginalen · *”till stor del”* (mycket, inte allt) Lyssna efter: två ställen till · lite vatten Lockar: 60 procent, som gäller en kropp. *”Vilka två ställen?”* Sambandet: *”på två ställen till”*, luften och allt som lever
Modellen	I vecka 1 lägger du den första post-it-lappen och skriver det första ordet. Tankekartan, blad 1. Fälten: havet, isen, grundvattnet, och sjöar och floder. Fråga var fördjupningens lapp hör hemma. Gruppen lägger den på En lapp till, som blir ett femte fält med namnet Luften och det levande.
Orden	nästan allt (havet) · det mesta (isen) · nästan allt annat (grundvattnet) · kvar blir (sjöar och floder) Utan flik: gruppen skriver *”två ställen till”* vid En lapp till.
Svaret	Lyssna efter: knappt en hink · det salta och det frusna går bort · det vi kan dricka finns i marken och i sjöar och floder Så kan det låta: *”Knappt en. Nästan allt vatten är salt, och det mesta sötvattnet är is. Det vi kan dricka finns i marken och i sjöar och floder.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan sjöarna som saknar namn.
Samtala	Varför börjar författaren i rymden? Varför räknar hen i hinkar? Ett svar: det blå lurar oss, och hinkarna visar hur lite av vattnet som går att dricka.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

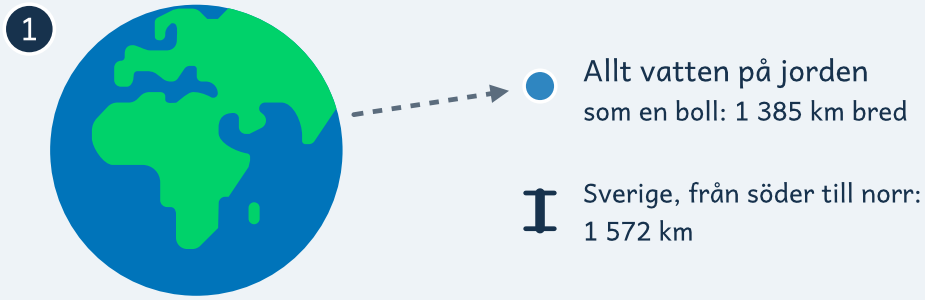
Vattenplaneten

Från rymden lyser jorden blå. Det mesta av ytan är vatten, men det mesta av vattnet går inte att dricka. Om allt vatten på jorden rymdes i hundra hinkar, hur många kunde vi dricka ur?

SIFFRAN

71 %

av jordens yta är täckt av vatten.



Jorden och allt dess vatten. Den lilla blå bollen är allt vatten på jorden. Den är 1 385 kilometer bred, lite kortare än Sverige är långt.

1 Havet har nästan allt vatten

Snurra på en jordglob och sätt ner fingret. Oftast hamnar det i blått. Vatten täcker 71 **procent** av jordens yta. Det är mer än två tredjedelar.

Nästan allt det blå är hav. I haven finns också nästan allt vatten som finns på jorden. Men havsvatten är **saltvatten**, och det går inte att dricka. Den som dricker saltvatten blir bara törstigare.

ORD I TEXTEN

procent
delar av hundra: 71 av 100

saltvatten
vatten med mycket salt i, som i havet

2 Vattnet som har frusit

Vatten som inte är salt kallas **sötvatten**. Det smakar inte sött. Det heter så för att det inte är salt.

Men det mesta sötvattnet kan du inte heller dricka. Det är fruset. På Antarktis, runt Sydpolen, och på Grönland ligger is som är flera kilometer tjock. Den kallas **inlandsis**. Högt uppe i bergen finns också glaciärer. Det är is som ligger kvar hela året.

ORD I TEXTEN

sötvatten
vatten som inte är salt

inlandsis
ett jättelikt täcke av is över land

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

3 Vattnet under dina fötter

Nästan allt annat sötvatten finns där du aldrig ser det. Det ligger nere i marken och kallas **grundvatten**.

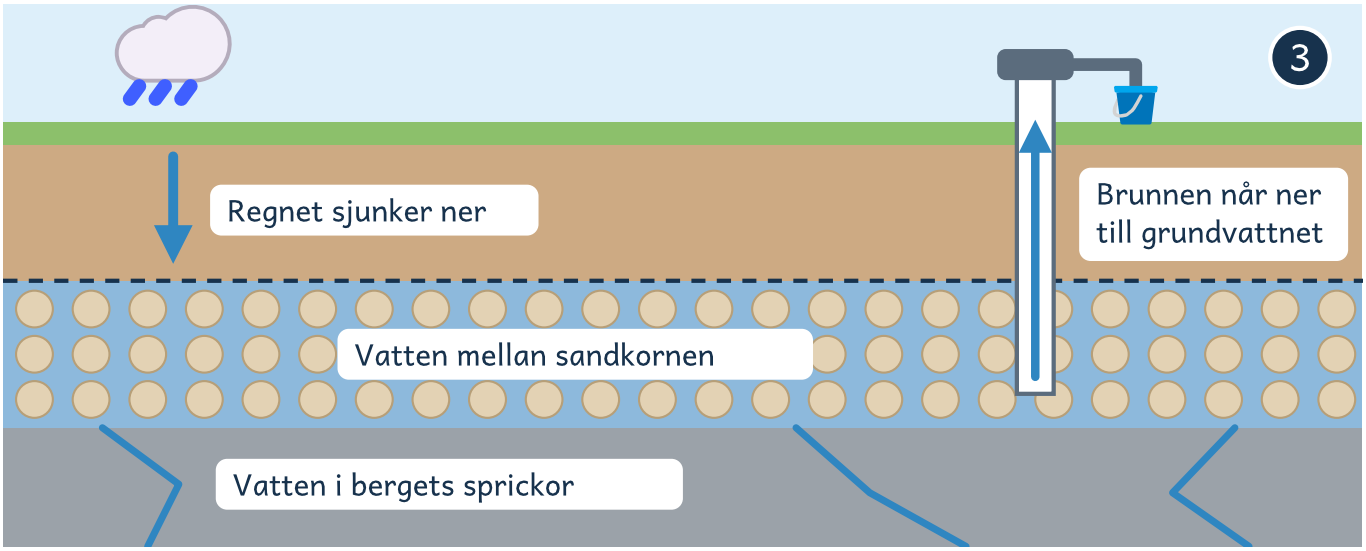
När det regnar sjunker en del av vattnet ner genom marken. Längre ner fyller det alla små hålrum mellan sandkornen och alla sprickor i berget. Grundvatten är alltså ingen sjö under marken. Det liknar mer en blöt svamp.

Borrar man en **brunn** kan man pumpa upp grundvattnet. I Sverige dricker mer än en miljon människor vatten ur en egen brunn.

ORD I TEXTEN

grundvatten
vatten som fyller hålrummen nere i marken

brunn
ett hål i marken där man hämtar upp vatten



Vatten i marken. Under den streckade linjen är alla hålrum fyllda med vatten.

4 Vattnet du ser

Kvar blir sjöarna och floderna. Det är det vattnet vi ser varje dag. Vi badar i det, och många städer hämtar sitt dricksvatten där. Därför är det lätt att tro att det finns mycket av det.

Men sjöar och floder är en mycket liten del av jordens vatten. Bara i Sverige finns nära 100 000 sjöar. Ändå är alla sjöar i hela världen bara en droppe bredvid haven.

FAKTA

Jordens vatten i 100 hinkar

Saltvatten
drygt 97 hinkar

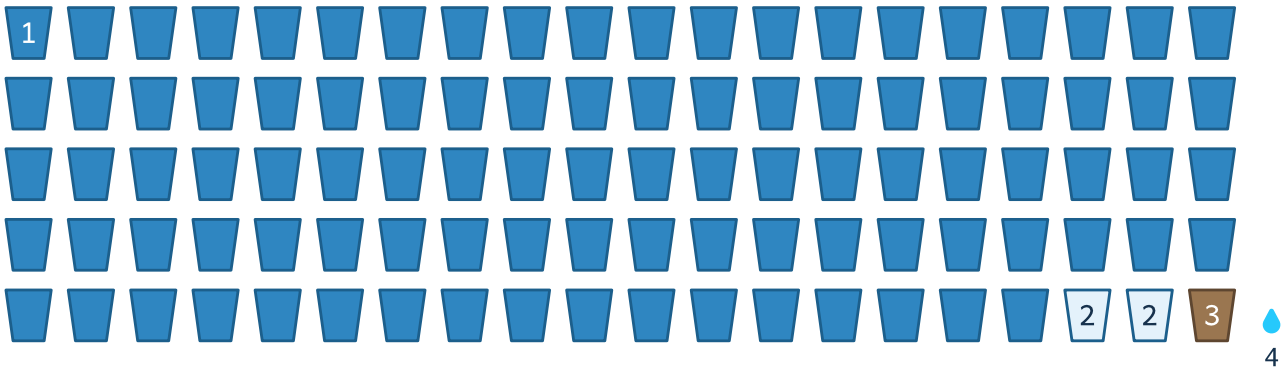
Is
knappt 2 hinkar

Grundvatten
knappt 1 hink

Sjöar med sötvatten
mindre än ett halvt glas

Floder
en halv tesked

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



1 saltvatten 2 is 3 grundvatten 4 sjöar och floder: bara en droppe

■ Hundra hinkar. Ungefär så blir det om man häller allt vatten på jorden i hinkarna. Siffrorna är avsnittens nummer.

FÖRDJUPNING

Vatten i luften, och i dig

Lite vatten finns på två ställen till. Det ena är luften. Där svävar vattnet som moln och som **ånga**. Av de hundra hinkarna skulle allt vatten i luften ändå inte fylla en matsked.

Det andra stället är allt som lever. Växter, djur och människor består till stor del av vatten. En vuxen människa är upp till 60 procent vatten. Du bär alltså själv på en liten del av jordens vatten.

ORD I TEXTEN

ånga
vatten som har blivit gas och svävar i luften

Visste du att ...

Nästan 40 000 sjöar i Sverige har inget namn. Vad skulle du döpa en av dem till?

Läs mer

→ SGU berättar om vattnet i marken. Sidan finns också på lättläst svenska. sgu.se
→ SMHI har siffror om Sveriges sjöar: de största och de djupaste. smhi.se
→ USGS visar vattnets kretslopp i en stor bild, med text på svenska. usgs.gov

Tankekartan 1

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Text: Vattenplaneten

Jordens vatten

- nästan allt
  - **Havet**
    - Nästan allt vatten finns i haven och är salt.
  - **Isen**
    - Det mesta sötvattnet är fruset.
- det mesta
- nästan allt annat
  - **Grundvattnet**
    - Nästan allt annat sötvatten, knappt en hink, finns i marken.
  - **Sjöar och floder**
    - Sjöar och floder är en pytteliten del.
- kvar blir
  - två ställen till
    - **Luften och det levande**
      - Lite vatten finns i luften och i allt som lever.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Bas, text 2, Från sjö till kran

Vattnet hämtas i naturen, renas i vattenverket, trycks ut till kranen och renas en gång till innan det går tillbaka till naturen. Texten är byggd i tidsordning, och modellen är Tidslinjen, blad 1. I vecka 2 tänker du högt i avsnitt 1.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Vad händer med vattnet på vägen från sjön till din kran, och vart tar det vägen efteråt?
Ord före läsningen	renas (görs rent, inte bara klart) · vattenverk (verk: där man gör något) · tryck (vattnet pressar, ingen knapp)
Tänk högt	*”Råvatten. Rå, som rå potatis? Jag läser vidare: vatten som ingen har renat än. Men det kan se klart ut? Jag läser om. Bakterierna syns inte. Vem eller vad? Vattnet. Det viktigaste? Det hämtas ur en sjö eller ur marken och är inte rent än. Det om badsjön är spännande, men det är en detalj.”*
1 Råvattnet	Red ut: *”orter”* (platser där folk bor) · *”Ändå”*: fast det ser klart ut Lyssna efter: ur sjö eller mark · inte renat än Lockar: sjön du badar i. *”Var hämtas vattnet, och vad kallas det då?”* Bilden: Sjön i Vattnets väg, vid siffran 1
2 Vattenverket	Red ut: ämne (något man blandar i, inte skolämne) · *”Det tar död på”*: ljuset eller kloret Lyssna efter: vattenverket · renas i flera steg · blir dricksvatten Lockar: ljuset som dödar bakterier. *”Vad har vattnet blivit när stegen är klara?”* Sambandet: *”Sedan”*: efter att råvattnet har hämtats Bilden: Inne i vattenverket, klumparna som sjunker och sanden
3 Tornet och rören	Red ut: *”Det ger tryck”*: det tunga vattnet i tornet · *”resten”* (att få fram vattnet) Lyssna efter: vattentornet · tryck i rören · fram till kranen Lockar: rören under gatan. *”Varför ska vattnet upp i ett torn?”* Sambandet: *”Efter det”*: när vattnet har blivit dricksvatten Bilden: I Vattnets väg står tornet högst, och rören går under gatan
4 Efter kranen	Red ut: *”skilda från”* (inte ihop med) · *”rent nog”* (tillräckligt rent) Lyssna efter: avloppet · renas i reningsverket · tillbaka till naturen Lockar: det du spolar ner. *”Vart tar vattnet vägen efter reningsverket?”* Sambandet: *”Till sist”*: när du har använt vattnet Bilden: Avloppet och reningsverket i Vattnets väg, och pilen tillbaka
Om någon frågar	Vilket ljus är det? UV-ljus. Det steget sattes in i Östersund i december 2010. Vad hette parasiten? Cryptosporidium. Klor biter dåligt på den. Var avloppsvattnet renat? Troligen inte. Felkopplade rör och överfulla ledningar kan ha släppt ut orenat vatten. Varför säger bladet 200 liter? 140 liter är vattnet hemma. Med industrin och annat blir det omkring 190, enligt Svenskt Vatten.

Modellpasset: Tidslinjen för Från sjö till kran	
Fördjupningen	Red ut: *”just den”* (den sortens parasit) · *”smittade”* (fick parasiten i sig) Lyssna efter: ett steg saknades · parasiten kom igenom · många blev smittade Lockar: att alla kokade vattnet. *”Varför kom parasiten ända fram till kranarna?”* Sambandet: *”varför varje steg behövs”*: stegen i vattenverket, avsnitt 2
Modellen	Lägg först fram gruppens tankekarta från vecka 1 och fråga: *”Vad kommer först här?”* Den visar delar men ingen ordning. Ta sedan fram Tidslinjen, blad 1. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till och kallar platsen Hör till vattenverket. Lappen visar vad som händer när ett steg i vattenverket saknas.
Orden	först (råvattnet) · sedan (vattenverket) · efter det (tornet och rören) · till sist (efter kranen)
Svaret	Lyssna efter: renas i vattenverket · tornet trycker ut det till kranen · avloppet, reningsverket och naturen igen Så kan det låta: *”Vattnet hämtas ur sjön och renas i vattenverket. Efter det pumpas det upp i vattentornet och trycks ut till kranen. Till sist rinner det ner i avloppet, renas igen och släpps ut i naturen.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan tandborstningen.
Samtala	Varför börjar varje avsnitt med ett tidsord? Varför berättar författaren om Östersund? Ett svar: tidsorden håller ordning på vattnets väg, och Östersund visar varför inget steg i reningen får saknas.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

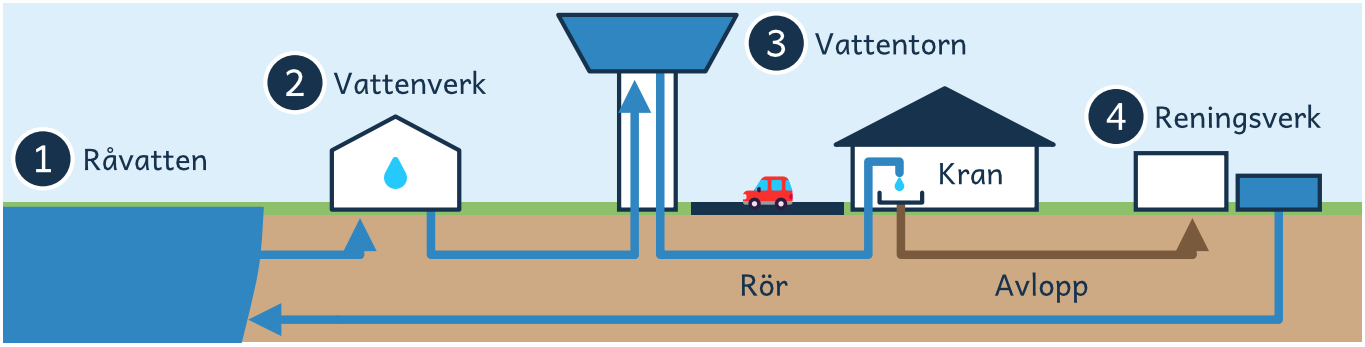
Från sjö till kran

Du vrider på kranen, och vattnet kommer direkt. Men bakom kranen finns en lång väg med flera stopp. Vad händer med vattnet på vägen från sjön till din kran, och vart tar det vägen efteråt?

SIFFRAN

140 liter

Ungefär så mycket vatten använde en person i Sverige hemma varje dygn år 2022. Det är fjorton hinkar på tio liter.



Vattnets väg. Följ vattnet från sjön till kranen och tillbaka. Siffrorna är avsnittens nummer.

1 Ur sjön eller ur marken

Först hämtas vattnet i naturen. Många städer tar det ur en sjö. Kanske är det samma sjö som du badar i. Andra orter pumpar upp grundvatten ur marken.

Vattnet kallas nu **råvatten**. Det är vatten som ingen har renat än.

Råvatten kan se alldeles klart ut. Ändå kan det finnas bakterier i det. De är så små att du inte ser dem. Därför måste vattnet renas innan du dricker det.

ORD I TEXTEN

råvatten
vatten som inte har renats än

2 I vattenverket

Sedan kommer råvattnet till ett vattenverk. Där ska det bli dricksvatten, och det sker i flera steg. Vatten ur en sjö renas ofta så här.

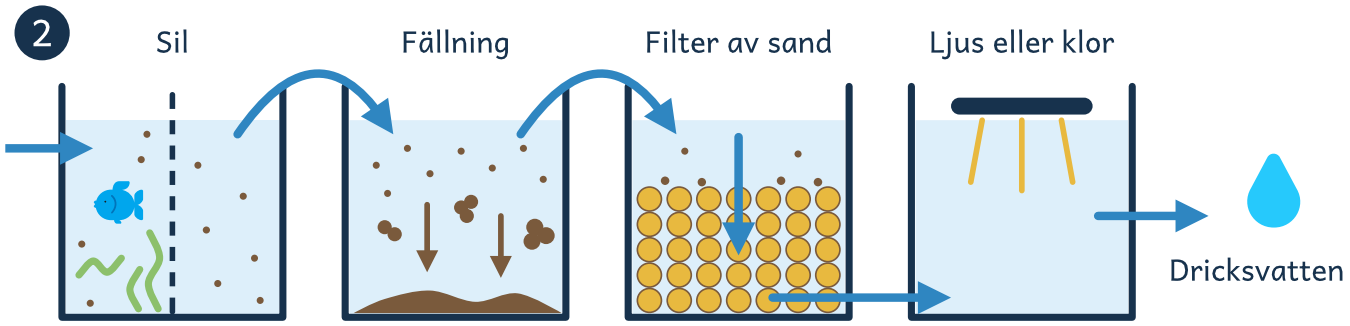
ORD I TEXTEN

fällning
smuts klumpas ihop så att den sjunker

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

En sil fångar fiskar och växter. Nästa steg heter **fällning**. Då blandar man i ett ämne som får små korn av smuts att klumpa ihop sig. Klumparna blir tunga och sjunker till botten.

Vattnet rinner vidare genom ett filter av sand, som fångar ännu mer smuts. Innan vattnet lämnar vattenverket lyser man på det med ett särskilt ljus, eller blandar i klor. Det tar död på bakterier som kan göra dig sjuk.



■ Inne i vattenverket. Vattnet går från vänster till höger. Titta på klumparna som sjunker och på sanden som vattnet rinner igenom.

3 Tornet och rören

Efter det pumpas dricksvattnet ofta upp i ett vattentorn. Många har sett ett sådant torn utan att veta vad det är. Där uppe står vattnet högre än hustaken.

Allt vatten i tornet är tungt och pressar nedåt. Det ger **tryck** i rören. Rören ligger nere i marken, under gatan där du går. De leder fram till husen och ända till din kran.

När du öppnar kranen pressar trycket ut vattnet. Du behöver bara vrida. Tornet gör resten.

ORD I TEXTEN
tryck
hur hårt något pressar

4 Efter kranen

Till sist rinner vattnet ner i avloppet. Det händer när du har duschat, diskat eller spolat i toaletten. Nu är vattnet smutsigt. Det går i egna rör, skilda från rören med dricksvatten.

Avloppsrören leder till ett reningsverk. Där renas vattnet en gång till. När det är rent nog släpps det ut i naturen igen, till exempel i en sjö. Där kan resan börja om.

FAKTA
Lätta att blanda ihop
Vattenverket
gör råvatten till dricksvatten. Det kommer före kranen.
Reningsverket
renar avloppsvatten. Det kommer efter kranen.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Rören
Dricksvatten och avlopp har var sina rör.

FÖRDJUPNING

Vintern då Östersund kokade vattnet

I november 2010 hände något i Östersund som visar varför varje steg behövs. En **parasit** hade troligen följt med avloppsvatten ut i Storsjön. Där hämtar staden sitt råvatten. Vattenverket saknade ett steg som kunde stoppa just den parasiten. Den kom med vattnet ända ut i kranarna.

Omkring 27 000 människor blev smittade. Aldrig förr hade så många i Sverige blivit smittade av sitt dricksvatten. I tolv veckor fick alla i staden koka sitt vatten innan de drack det.

ORD I TEXTEN
parasit
liten varelse som lever i andras kroppar

Visste du att ...

100 liter vatten om dagen kan en familj på fyra spara som mest, bara genom att stänga kranen medan de borstar tänderna. Hur gör du?

Läs mer

→ Stockholm Vatten och Avfall har tecknade filmer om vattnets väg till kranen. stockholmvattenochavfall.se

→ Samma bolag har ett lättläst blad om kranvatten, för mellanstadiet. stockholmvattenochavfall.se

→ Bladet om avloppsvatten följer vattnet från toaletten ut i havet. stockholmvattenochavfall.se

Tidslinjen 1

Vad händer, och i vilken ordning?

Text: Från sjö till kran

Vattnets väg

Hör till vattenverket

I Östersund saknades ett reningssteg, och parasiten smittade många.

1

När: först

Steg 1: Råvattnet

Vattnet hämtas ur sjö eller mark och är inte renat.

2

När: sedan

Steg 2: Vattenverket

I vattenverket renas det i flera steg och blir dricksvatten.

3

När: efter det

Steg 3: Tornet och rören

Vattentornet ger tryck så att vattnet når kranen.

4

När: till sist

Steg 4: Efter kranen

Avloppsvattnet renas i reningsverket och släpps ut i naturen.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Bas, text 3, Snö och hagel

Snö och hagel börjar båda som iskristaller i moln, men de bildas på olika sätt, ser olika ut och faller på olika årstider. Texten jämför två saker, och modellen är Venndiagrammet, blad 1. I vecka 3 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Vad har snö och hagel gemensamt, och vad skiljer dem åt?
Ord före läsningen	bymoln (by är en skur, ingen ort) · flytande (rinnande, inte som flyter ovanpå) · iskristall (en pytteliten isbit)
1 Båda börjar i ett moln	Red ut: *”Samma sak”* (också kornet smälter) · *”Den”* i sista stycket: iskristallen Lyssna efter: fruset vatten · börjar som iskristall · i ett moln Lockar: sex kanter. *”Vad är lika för snö och hagel?”* Bilden: Iskristallen i båda molnen, vid siffran 1
2 Så blir det snö	Red ut: *”blir de olika”*: snön och haglet · *”klumpar ihop sig”* (fastnar i varandra) Lyssna efter: snöstjärnor · klumpar ihop sig · mjuk, lätt flinga Lockar: hundra snöstjärnor. *”Hur blir iskristallen till en snöflinga?”* Sambandet: *”Men sedan blir de olika”*: från det lika till skillnaderna Bilden: Det vänstra molnet, från kristall till snöflinga
3 Så blir det hagel	Red ut: *”ändå flytande”*: dropparna har inte frusit · *”Det”* i tredje stycket: kornet Lyssna efter: bymoln med åska · droppar fryser fast · växer tills det faller Lockar: flytande under noll grader. *”Vad får kornet att växa i bymolnet?”* Sambandet: *”däremot”*: haglet ställs mot snön i avsnitt 2 Bilden: I det högra molnet är pilarna uppåt vindarna, och kornet växer
4 När de faller	Red ut: *”skiljer dem åt”* (gör dem olika) · *”Sådana moln”*: bymolnen Lyssna efter: snö på vintern, behöver kyla · hagel vår och sommar, behöver bymoln Lockar: flingor som blir regn. *”Vad behöver snön, och vad behöver haglet?”* Sambandet: *”Också årstiden skiljer dem åt”*: en skillnad till
Om någon frågar	Vad kallas droppar som är flytande under noll grader? Underkylda. Har bymolnet ett annat namn? Cumulonimbus. Hur kan det vara kallt i molnet på sommaren? Luften blir omkring 0,7 grader kallare för var hundrade meter uppåt. Var i Bangladesh föll det tyngsta kornet? I Gopalganj, den 14 april 1986.

Modellpasset: Venndiagrammet för Snö och hagel	
Fördjupningen	Red ut: *”starka nog att bära”* (orkar hålla uppe) · *”två hekto”* (200 gram) Lyssna efter: ishagel, de stora · ovanliga i Sverige · kraftig åska Lockar: kornet stort som ett äpple. *”När kommer de riktigt stora hagelkornen?”* Sambandet: *”än en snöflinga”*: haglet jämförs med snön igen Bilden: Kornet från Ramnäs bredvid äpplet, i Så stora kan hagel bli
Modellen	Lägg först fram gruppens tankekarta från vecka 1 och fråga: *”Vad ska stå i mitten?”* Texten jämför två saker, och kartan visar inte vad som är lika och olika. Ta sedan fram Venndiagrammet, blad 1. Avsnitt 4 ger två post-it-lappar: i modellpasset delar gruppen avsnittets kärna på två lappar, en för var sida. Gruppen lägger fördjupningens lapp på En lapp till och kallar platsen Hör till hagel.
Orden	både snö och hagel (båda) · men sedan blir de olika (bara snö) · däremot (bara hagel) Utan flik: gruppen skriver *”medan”* och *”haglet behöver däremot”* vid lapparna från avsnitt 4.
Svaret	Lyssna efter: båda börjar som iskristaller i moln · snön blir flingor, haglet växer i bymoln · snö på vintern, hagel mest vår och sommar Så kan det låta: *”Båda är fruset vatten och börjar som iskristaller i ett moln. Snön klumpar ihop sig till flingor och faller på vintern, medan haglet växer i höga bymoln och faller mest på våren och sommaren.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan kilot i Bangladesh.
Samtala	Varför börjar författaren med det som är lika? Varför har snö och hagel samma punkter i samma ordning? Ett svar: då syns skillnaderna mitt emot varandra.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

Snö och hagel

Det smattrar mot rutan, och vita iskulor studsar på marken. Hagel är is från himlen, precis som snö, men det ser helt annorlunda ut. Vad har snö och hagel gemensamt, och vad skiljer dem åt?

SIFFRAN

100

Ungefär så många snöstjärnor sitter ihop i en vanlig snöflinga.

1 Båda börjar i ett moln

Fånga en snöflinga i handen, så smälter den till en droppe. Samma sak händer med ett hagelkorn. Både snö och hagel är fruset vatten.

Båda börjar också på samma sätt. Högt uppe i ett moln är det kallt. Där bildas små **iskristaller**, och de har oftast sex kanter.

En iskristall kan bli början till en snöflinga. Den kan också bli början till ett hagelkorn. Det beror på vad som händer med den i molnet.

ORD I TEXTEN

iskristall
en pytteliten bit is, oftast med sex kanter



Snöns väg och haglets väg. Båda börjar som en iskristall. Till vänster blir den början till en snöflinga. Till höger virvlar den runt i bymolnet och blir ett hagelkorn.

2 Så blir det snö

Men sedan blir de olika. Snö blir det när iskristallen växer till en liten **snöstjärna**. Den ser ut som en stjärna av is. Ibland landar en ensam snöstjärna på din vante.

ORD I TEXTEN

snöstjärna
en iskristall som har vuxit till en stjärna

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Snöstjärnorna klumpar ihop sig med varandra. Så bildas en snöflinga. I en vanlig snöflinga sitter omkring hundra snöstjärnor ihop.

En snöflinga är mjuk och lätt. Den singlar sakta mot marken och landar utan ett ljud.

3 Så blir det hagel

Hagel bildas däremot i ett **bymoln**. Det är ett högt moln som också kan ge åska.

I bymolnet finns vattendroppar som är kallare än noll grader men ändå flytande. När iskristallen krockar med en sådan droppe fryser droppen fast på den. Nu har kristallen blivit ett litet korn, och kornet växer för varje ny droppe.

Starka vindar blåser uppåt i molnet och håller kornet svävande. Det virvlar upp och ner och blir större och större. Till slut är det för tungt. Då faller det som en kula av is.

ORD I TEXTEN

bymoln
högt moln som kan ge åska och hagel

4 När de faller

Också årstiden skiljer dem åt. Snö faller på vintern, medan hagel faller mest på våren och sommaren.

Snön behöver kyla ända ner till marken. Annars smälter flingorna på vägen och blir regn.

Haglet behöver däremot ett bymoln. Sådana moln växer oftast när solen har värmt marken och den varma luften stiger fort uppåt. Högst upp i molnet är det ändå kallt. Därför kan det hagla en varm sommardag.

FAKTA

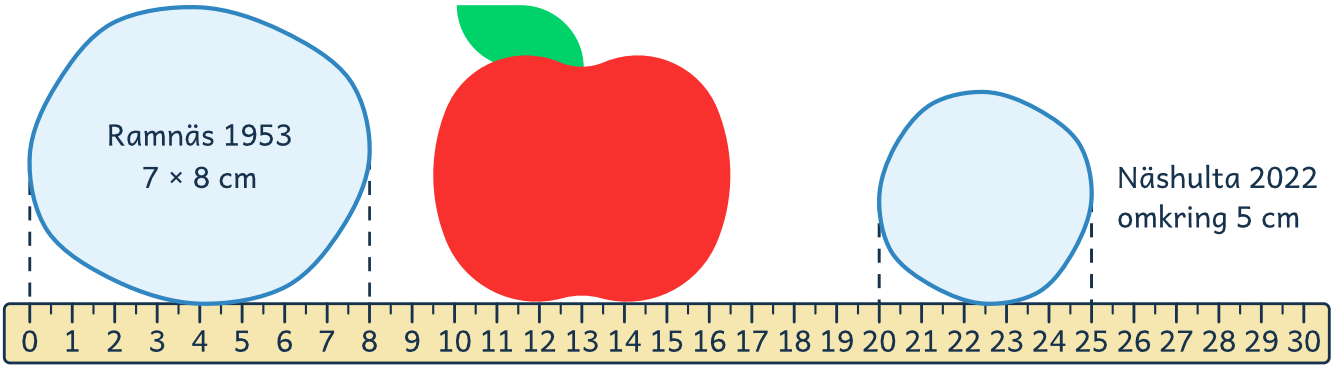
Tre slags hagel

Snöhagel
små, vita korn som lätt går sönder. Faller mest på våren

Småhagel
små, hårda korn av is. Faller mest på sommaren

Ishagel
korn större än fem millimeter. Ovanligt i Sverige, kommer oftast vid kraftig åska

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



■ Så stora kan hagel bli. Kornet från Ramnäs var 7 centimeter åt ena hållet och 8 åt det andra. Kornen i Näshulta var omkring 5 centimeter. Bilden är förminskad.

FÖRDJUPNING

De största hagelkornen

Ett hagelkorn kan bli mycket tyngre än en snöflinga. Korn som är större än fem millimeter kallas ishagel. De är ovanliga i Sverige och kommer oftast när åskan är kraftig. Då är vindarna i molnet starka nog att bära tunga korn.

Det största hagelkorn som någon har sett i Sverige föll i Ramnäs i Västmanland i juli 1953. Det vägde omkring två hekto och var stort som ett äpple. I Näshulta i Södermanland föll hagelkorn på omkring fem centimeter i augusti 2022. Båda gångerna var det sommar.

Visste du att ...

1,02 kilo vägde det tyngsta hagelkorn som någon har vägt, och det föll i Bangladesh 1986. Vad hemma hos dig väger ungefär ett kilo?

Läs mer

→ SMHI berättar hur hagel bildas och hur stora hagelkorn kan bli. smhi.se
→ SMHI visar iskristaller, snöstjärnor och snöflingor, och hur de hänger ihop. smhi.se
→ UR Play har en film på tre minuter om hur snöflingor blir till. urplay.se

Venndiagrammet 1

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text:

Snö och hagel

Bara: snö

Textens ord:

men sedan blir de olika

Kristallerna blir snöstjärnor som klumpar ihop sig till mjuka flingor.

Snö faller på vintern och behöver kyla ända ner.

medan

Båda

Textens ord:

både snö och hagel

Båda är fruset vatten och börjar som iskristaller i moln.

Bara: hagel

Textens ord:

däremot

I bymoln fryser droppar fast på kristallen, som blir hagelkorn.

Hagel faller mest vår och sommar, när bymolnen växer.

haglet behöver däremot

Hör till hagel

De största hagelkornen är ovanliga och kommer vid kraftig åska.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Bas, text 4, Därför flyter is

Vatten tar mer plats när det fryser, och därför flyter isen, lägger sig som ett lock över sjön och skyddar vattnet och djuren under. Texten förklarar orsak och verkan, och modellen är Kedjan, blad 1. I vecka 4 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Fryser en sjö från ytan eller från botten, och varför?
Ord före läsningen	ämne (det saker består av, inte skolämne) · stelna (bli fast, inte stel i kroppen) · lättare (lika stor bit väger mindre)
1 Vatten gör tvärtom	Red ut: *”gör tvärtom”*: mot de flesta ämnen · samma vatten, större som is Lyssna efter: vatten som fryser · tar mer plats Lockar: flaskan som spricker. *”Vad händer med vattnet när det fryser?”*
2 Lättare än vatten	Red ut: *”lättare än vatten”*: en liter mot en liter · tiondel, i marginalen Lyssna efter: is är lättare · flyter Lockar: isberget, nio tiondelar gömda. *”Vad säger de två första styckena om is?”* Sambandet: *”Därför”*: mer plats ger mindre vikt per liter Bilden: Strecket är ytan. Den lilla delen över är en tiondel
3 Sjön får ett lock	Red ut: *”det”* i *”det gör att”*: att is flyter · *”som ett lock”*: isen täcker sjön Lyssna efter: isen blir kvar överst · som ett lock Lockar: is som sjunker som sten. *”Var blir isen kvar när sjön fryser?”* Sambandet: *”det gör att”*: is flyter, alltså blir den kvar överst Bilden: Isen ligger överst. Luften över den är kall
4 Livet under isen	Red ut: *”Eftersom”* först: orsaken står före följden · *”som tyngst”*: allra tyngst Lyssna efter: vattnet under fryser inte · djuren klarar vintern Lockar: varmast vid botten. *”Vad säger första meningen om vattnet längre ner?”* Sambandet: *”Eftersom”*: locket gör att vattnet under inte fryser Bilden: Noll grader under isen, varmast vid botten, och fiskarna
Om någon frågar	Varför tar is mer plats? Vattnets minsta delar sitter glesare i is. Vad händer om all is på Antarktis smälter? Havet stiger ungefär 58 meter. Och om Grönlands is smälter? Drygt 7 meter. Hur högt ligger Little Dome C? 3 200 meter över havet.

Modellpasset: Kedjan för Därför flyter is	
Fördjupningen	Red ut: *”stängdes in”*: luften blev kvar i isen · inlandsis, från text 1 Lyssna efter: mycket gammal is · luftbubblor · hur luften var Lockar: över en miljon år. *”Vad finns i isen, och vad visar det?”* Sambandet: *”också”*: en sak till om is, utanför kedjan
Modellen	Lägg först fram gruppens tidslinje från vecka 2 och fråga: *”Flikarna säger när. Var skriver vi varför?”* Den visar när, men inte varför. Ta sedan fram Kedjan, blad 1. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till, som får namnet Hör inte till kedjan. Lappen handlar om is men är inget led: sjön fryser från ytan också utan isen på Antarktis.
Orden	därför (lättare) · det gör att (locket) · eftersom (under isen)
Svaret	Lyssna efter: från ytan · is är lättare och flyter · locket skyddar vattnet under Så kan det låta: *”Från ytan. Vatten tar mer plats när det fryser, så en liter is väger mindre än en liter vatten, och isen flyter. Den lägger sig överst som ett lock, och därför fryser inte vattnet under.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret på textens fråga håller utan isen på Antarktis.
Samtala	Varför börjar svaret i frysen? Varför står isberget med? Ett svar: frysen känner alla till, och isberget visar att isen bara är lite lättare.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

Därför flyter is

I går kväll kluckade vattnet mot bryggan. I morse var sjön tyst och blank. Den hade frusit under natten. Fryser en sjö från ytan eller från botten, och varför?

SIFFRAN

11 liter

Nästan så mycket is blir det när tio liter vatten fryser.

1 Vatten gör tvärtom

Svaret börjar i frysen. En glasflaska som är full med vatten kan spricka där. Vattnet fryser till is, och isen får inte plats i flaskan.

De flesta **ämnen** krymper när de **stelnar**. Vatten gör tvärtom. När vatten fryser tar det mer plats. Av tio liter vatten blir det nästan elva liter is.

Det är samma vatten som förut. Det har inte blivit mer vatten. Isen väger lika mycket som vattnet gjorde, men den är större.

ORD I TEXTEN

ämnen
det saker består av, som vatten och järn

stelnar
blir fast och hård, som när vatten fryser

2 Lättare än vatten

Därför väger en liter is mindre än en liter vatten. Is är alltså lättare än vatten, fast isen är hård.

Det som är lättare än vatten flyter. Släpp en isbit i ett glas vatten, så ser du det. Isbiten guppar vid ytan.

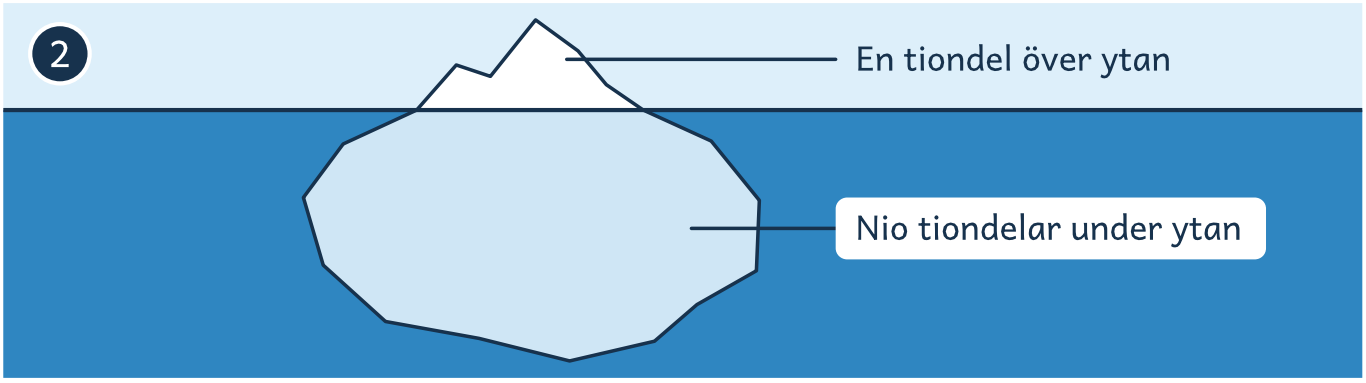
Men isen är bara lite lättare, så det mesta av den hamnar under ytan. Av ett **isberg** i havet syns ungefär en **tiondel**. Nio tiondelar ligger gömda under vattnet.

ORD I TEXTEN

isberg
ett stort isblock som flyter i havet

tiondel
en av tio lika stora delar

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



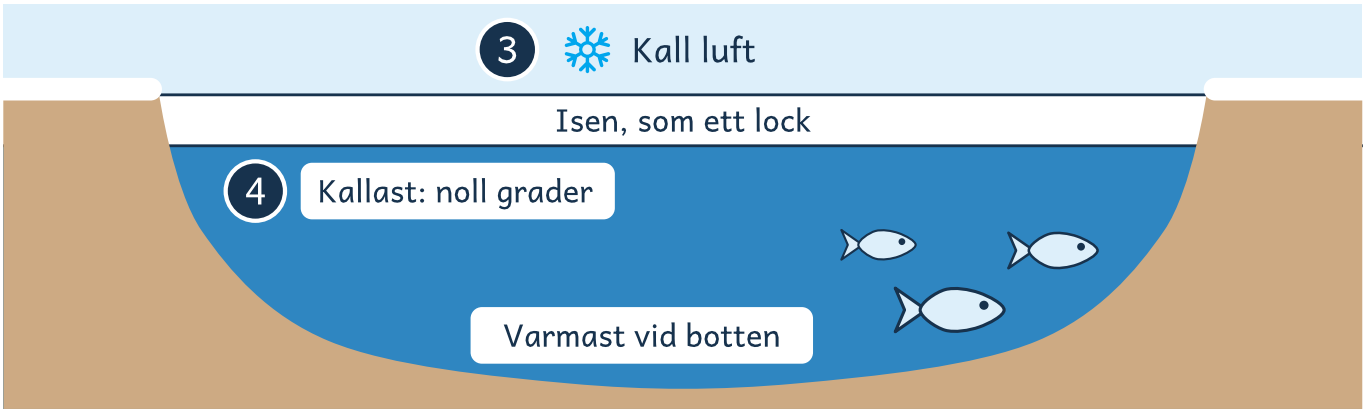
▪ Isberget. Det flyter i havet. Ungefär en tiondel sticker upp över ytan. Resten ligger under.

3 Sjön får ett lock

Is flyter, och det gör att den blir kvar överst när en sjö fryser. Den första isen bildas vid ytan, där vattnet möter den kalla luften. Den sjunker inte. Snart täcker den hela sjön som ett lock.

Tänk om is sjönk som en sten. Då skulle den hamna på botten. Sjön skulle frysa från botten och inte få något lock.

Locket gör nytta. Det skyddar vattnet under mot kylan, ungefär som ett täcke.



▪ Sjön under isen. Du ser sjön från sidan på vintern, också under isen. Siffrorna är avsnittens nummer.

4 Livet under isen

Eftersom isen ligger som ett lock fryser inte vattnet längre ner. Under isen är sjön fortfarande en sjö.

Kallast är vattnet precis under isen. Där är det noll grader. Varmast är det vid botten. Dit sjunker det tyngsta vattnet, och vatten är som tyngst vid ungefär fyra grader.

FAKTA

Vatten och is i siffror

Vatten fryser
vid noll grader

Vatten är som tyngst
vid ungefär fyra grader

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Där nere klarar fiskarna och sjöns andra djur vintern. De har vatten att simma i, fast sjön ser frusen ut uppifrån.

En liter is väger ungefär 9 hekto. En liter vatten väger 10 hekto, alltså ett kilo.

Av ett isberg syns ungefär en tiondel

FÖRDJUPNING

Isen som minns

Is kan också bli mycket gammal. På Antarktis har snö pressats ihop till is, lager på lager. Små bubblor av luft stängdes in när isen blev till.

På en plats som heter Little Dome C har forskare borrat rakt ner i inlandsisen. Sverige är ett av länderna som är med i arbetet.

I januari 2025 nådde de berget under isen, nästan tre kilometer ner. Den äldsta isen de fick upp är minst 1,2 miljoner år gammal. I bubblorna kan forskarna se hur luften var då. Isen minns, kan man säga.

Visste du att ...

Nästan 5 kilometer tjock är isen på Antarktis där den är som tjockast. Hur lång tid tar det dig att gå så långt?

Läs mer

→ SMHI berättar om isen på sjöar och älvar. Läs tillsammans med en vuxen. smhi.se

→ Issäkerhetsrådet visar var isen är svag, och har fem frågor om is. issakerhet.se

→ Stockholms universitet har bilder på isen som forskarna borrade upp. Texten är för vuxna. su.se

Kedjan 1

Vad händer, och vad leder det till?

Text: Därför flyter is

Mer plats

Vatten blir större när det blir is.

därför

Lättare

Is är lättare än vatten, så den flyter.

det gör att

Locket

Isen täcker sjön som ett lock och skyddar mot kylan.

eftersom

Under isen

Under locket är det vatten, så fiskarna överlever.

Därför fryser sjön från ytan

Hör inte till kedjan

I gammal is finns bubblor som visar hur luften var.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Bas, text 5, En kran åt alla

En av fyra människor saknar rent vatten hemma, oftast för att vattnet är smutsigt eller långt borta, och brunnar, rör, rening och toaletter gör att fler får det för varje år. Texten har ett problem och en lösning, och modellen är Problem och lösning, blad 1. I vecka 5 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2, och de två som har dem i avsnitt 4 leder hela avsnittet.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Varför har inte alla rent vatten hemma, och vad kan man göra åt det?
Ord före läsningen	miljard (tusen miljoner, inte en miljon) · rent vatten (går att dricka, inte bara klart) · landsbygd (utanför städerna, inget eget land)
1 Utan rent vatten hemma	Red ut: *”Den fjärde”*: en av de fyra · miljard, förklaras i meningen efter Lyssna efter: en av fyra · saknar rent vatten hemma Lockar: dricker direkt ur floder. *”Vad säger texten efter orden ’Problemet är’?”*
2 Smutsigt eller långt borta	Red ut: *”Vatten finns det ofta”*: det finns ofta vatten · *”svårt sjuk”*: mycket sjuk Lyssna efter: vatten finns ofta · smutsigt · långt borta Lockar: bajs i vattnet. *”Vilka två saker beror problemet oftast på?”* Sambandet: *”Problemet beror oftast på”*: orsaken till problemet i avsnitt 1 Bilden: Floden ligger långt från husen
3 Brunnar, rör och toaletter	Red ut: *”En annan lösning”*: det finns flera · renas: göras rent Lyssna efter: brunn med pump · rör och rening · toaletter Lockar: talen från Indien. *”Vilka lösningar räknar avsnittet upp?”* Sambandet: *”En lösning är”*: svaret på smutsigt och långt borta Bilden: Pumpen står nära husen och når grundvattnet. Floden ligger långt borta
4 Fler får vatten varje år	Red ut: sex av tio: på landsbygden · en av fyra: i hela världen Lyssna efter: fler för varje år · långt kvar till alla Lockar: år 2030. *”Vad hände mellan 2015 och 2024?”* Sambandet: *”har lett till”*: det som lösningarna har gett Bilden: Fem blå av tio år 2015, sex år 2024
Om någon frågar	Kan man dö av smutsigt vatten? Ja, diarré av smutsigt dricksvatten dödar ungefär 505 000 människor om året (WHO 2023). Vad räknas som rent vatten hemma? Vatten utan smitta och farliga ämnen, som finns när det behövs. Vad är en säker toalett? En egen, där bajset tas om hand. Hur mycket är 200 miljoner timmar? Tillsammans över 22 800 år.

Modellpasset: Problem och lösning för En kran åt alla	
Fördjupningen	Red ut: *”i snitt”*: ibland kortare, ibland längre · Afrika söder om Sahara: länderna söder om öknen Lyssna efter: kvinnor och flickor bär · tiden tas från annat Lockar: 33 minuter per tur. *”Vem bär vattnet, och vad tas tiden från?”* Sambandet: *”Problemet har en sida till”*: tillbaka till problemet i avsnitt 1
Modellen	Lägg först fram gruppens kedja från vecka 4 och fråga: *”Var skriver vi det någon gör åt problemet?”* Den visar vad som leder till vad, men inte vad någon gör åt problemet. Ta sedan fram Problem och lösning, blad 1. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till och drar ett streck till problemet. Lappen visar vad problemet kostar: tid, som ibland tas från skolan.
Orden	problemet är (en av fyra) · beror oftast på (smutsigt, långt borta) · en lösning är (brunn, rör, toalett) · har lett till (fler får vatten)
Svaret	Lyssna efter: smutsigt eller långt borta · brunnar, rör, rening och toaletter · fler får vatten, inte alla än Så kan det låta: *”En av fyra har inte rent vatten hemma. Vatten finns det ofta, men det är smutsigt eller långt borta. Brunnar, rör, rening och toaletter hjälper, och fler får vatten för varje år.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan timmarna, men rutan visar hur stor problemets andra sida är.
Samtala	Varför börjar författaren vid din kran? Varför står det att lösningarna är samma som hos dig? Ett svar: för att läsaren ska se att problemet går att lösa.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

En kran åt alla

Du vrider på kranen, och vattnet kommer. Det är rent och kallt, och du tänker knappt på det. Så är det inte för alla. Varför har inte alla rent vatten hemma, och vad kan man göra åt det?

SIFFRAN

1 av 4

människor i världen har inte rent vatten hemma, enligt siffror för år 2024.

1 Utan rent vatten hemma

Tänk dig fyra människor på rad. Tre av dem har rent vatten hemma. Den fjärde har det inte.

Så är det när man räknar alla människor i världen. Problemet är att en av fyra människor saknar rent dricksvatten hemma. Det är 2,1 miljarder människor, enligt FN:s siffror för år 2024. En miljard är tusen miljoner.

Den som saknar rent vatten hemma får ta det som finns. I världen dricker 106 miljoner människor direkt ur sjöar och floder.

FAKTA

Världen i siffror, år 2024

Utan rent vatten hemma
2,1 miljarder människor

Dricker ur sjöar och floder
106 miljoner

Utan säker toalett
3,4 miljarder

Utan någon toalett alls
354 miljoner

2 Smutsigt eller långt borta

Problemet beror oftast på att vattnet är smutsigt eller ligger långt borta. Vatten finns det ofta.

Smutsen syns inte alltid. Vatten kan se klart ut och ändå vara **förorenat**. Farligt blir det när bajs hamnar i vattnet, och det händer där det saknas toaletter. Den som dricker vattnet kan bli svårt sjuk.

På andra ställen finns rent vatten, men långt från husen. Inga rör leder det hem. Då måste någon gå och bära vattnet, varje dag.

ORD I TEXTEN

förorenat
smutsat av något som kan göra dig sjuk

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

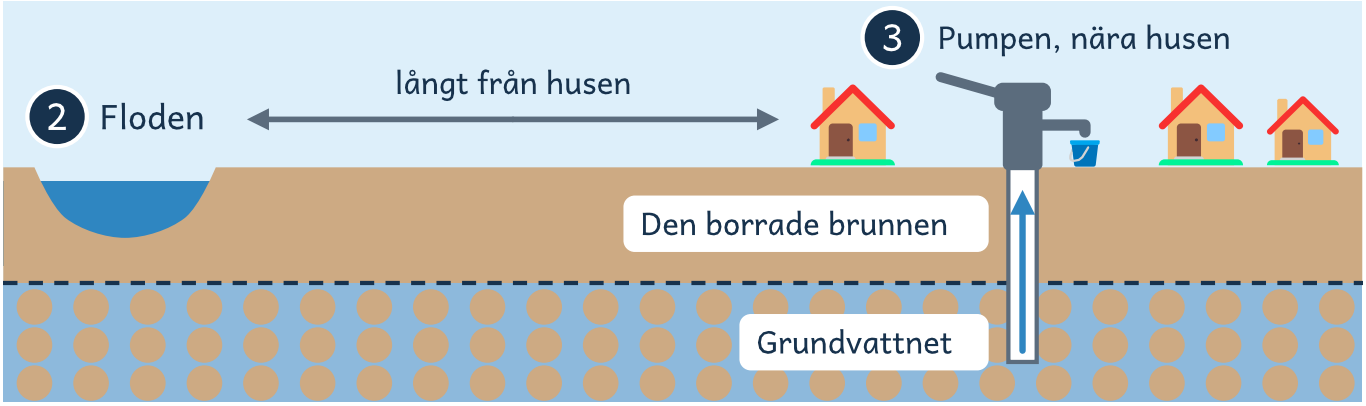
3 Brunnar, rör och toaletter

En lösning är att borra en brunn mitt i byn och sätta en pump på den. Då finns grundvattnet nära, och ingen behöver gå långt.

En annan lösning är rör som leder vattnet ända fram till husen. Så har Indien gjort. År 2019 hade 17 av 100 hem på **landsbygden** en kran. År 2022 hade 49 av 100 hem en kran, enligt landets regering.

Smutsigt vatten kan renas innan någon dricker det. Toaletter håller bajset borta från vattnet. Lösningarna är inte nya. Det är samma saker som ger dig rent vatten i kranen.

ORD I TEXTEN
landsbygden
trakterna utanför städerna



■ Brunnen i byn. Du ser byn från sidan, ända ner i marken. Pumpen nära husen hämtar upp grundvattnet. Siffrorna är avsnittens nummer.

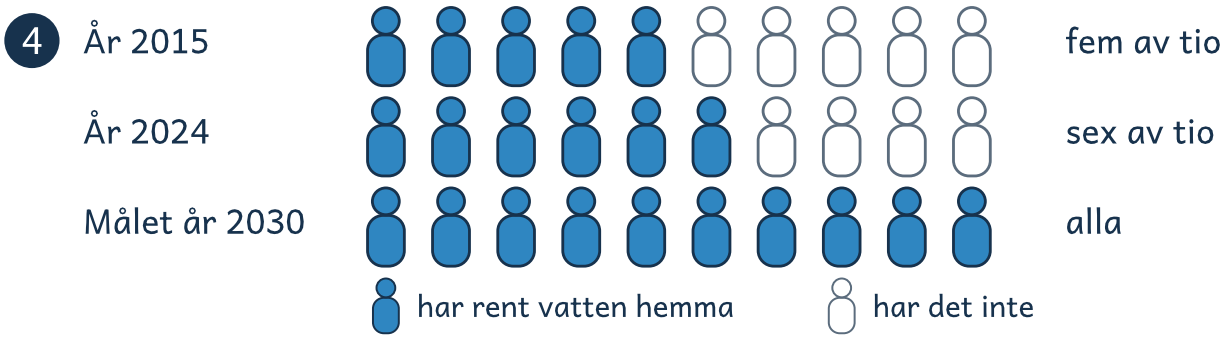
4 Fler får vatten varje år

Lösningarna har lett till att fler får rent vatten för varje år. År 2015 hade fem av tio människor på världens landsbygd rent vatten hemma. År 2024 var det sex av tio.

Men det är långt kvar. FN har som mål att alla människor ska ha rent vatten år 2030. Enligt siffrorna för 2024 saknar fortfarande en av fyra människor i världen rent vatten hemma.

Lösningarna finns, och de fungerar. Nu gäller det att de når fram till alla.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



■ Rent vatten på landsbygden. Varje rad är tio människor. De blå har rent vatten hemma. Målet för år 2030 är att alla ska vara blå.

FÖRDJUPNING

Vem bär vattnet?

Problemet har en sida till. Där vattnet ligger långt borta måste någon gå och hämta det. Oftast är det kvinnor och flickor som bär hem vattnet. Så är det i de flesta länder som har räknat. En flicka i din ålder kan vara en av dem.

På landsbygden i Afrika söder om Sahara tar en tur fram och tillbaka i snitt 33 minuter, enligt en räkning från 2016. Tiden tas från annat, ibland från skolan.

Därför ger en pump i byn mer än vatten. Den ger också tid, till skolan och annat.

Visste du att ...

200 miljoner timmar om dagen gick tillsammans åt när kvinnor och flickor hämtade vatten, enligt en räkning från 2016. Vad skulle du göra med en timme extra varje dag?

Läs mer

→ Globala målen berättar om mål 6, rent vatten, också på lättläst svenska. globalamalen.se

→ Stockholm Vatten och Avfall har tecknade filmer om vattnets väg hem till dig. stockholmvattenochavfall.se

→ UNICEF berättar om vatten och toaletter i världen. Läs med en vuxen. unicef.se

Problem och lösning 1

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: En kran åt alla

problemet är

Problemet

Vad är fel eller svårt?

En av fyra

Var fjärde människa har inte rent vatten där hon bor.

beror oftast på

Orsaken

Vad beror det på?

Smutsigt, långt borta

Vattnet är förorenat eller ligger för långt från husen.

en lösning är

Lösningen

Vad gör man åt det?

Brunn, rör, toalett

Man borrar brunnar, drar rör, renar vattnet och bygger toaletter.

har lett till

Resultatet

Hur gick det?

Fler får vatten

Fler har rent vatten nu, men inte alla än.

En lapp till:

Kvinnor och flickor bär vattnet. Tiden tas ibland från skolan.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

MEDEL · LÄRARHANDLEDNING

Rymden

Temat Rymden har en faktatext för var och en av de fem strukturerna, som brukar passa i åk 6–7. Varje vecka har klassen en läslektion och en modellektion om veckans text, så temat tar fem veckor. Varje elev har texten, en penna och papper till svaret. Du har tavlan, magneter, A4-ark och en tjock tuschpenna.

Läslektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Sätt ihop paren, så att den som läser mödosamt har en kamrat som kan läsa högt.
Frågan 0–5 min	Första gången börjar du lektionen så här: ”När du inte förstår ett ord eller en mening skaver det. Stryk under det.” Läs sedan textens fråga medan eleverna har texten nedvänd. Var och en säger sin gissning till den bredvid, och du skriver några på tavlan. Eleverna vänder upp texten, och ni ser på rubriken, bilderna och mellanrubrikerna. Red ut orden före läsningen.
Läs 5–35 min	Du läser ingressen och avsnitt 1 högt. I de två första texterna tänker du högt där, med orden i raden Tänk högt, och säger kärnan själv och skriver den på ett ark. Paren läser sedan avsnitt 2, 3 och 4, ett i taget. En läser högt och den andra följer med i texten, och båda stryker under det som skaver. Vid nästa avsnitt byter de, men den som läser mödosamt följer med varje gång.
Efter varje avsnitt	”Var skavde det?” och ”Vad har ni prövat?” Har avsnittet en bild: ”Var i bilden är vi nu?” Sedan säger var och en kärnan till den bredvid: vem eller vad avsnittet handlar om, och det viktigaste om det, med högst tio ord. Paret väljer den kärna som säger mest om hela avsnittet. Två eller tre par säger sin, klassen väljer en, och en elev skriver den på ett A4-ark som du sätter upp. Fråga: ”Hur hänger det ihop med det vi läste innan?” Blir tiden knapp läser du det sista avsnittet högt, och klassen säger kärnan direkt.
Sist 35–40 min	En elev läser kärnorna i följd. Fråga: ”Vet vi mer nu?” Var och en säger till den bredvid vad hen nu tror är svaret, och ni jämför med gissningarna. Spara arken till modellektionen.

Modellektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Rita textens modell tom på tavlan. Den ifyllda modellen vid texten visar ett möjligt resultat.
Kärnorna 0–5 min	Sätt upp arken i textens ordning, och en elev läser dem. Läs fördjupningen högt. Klassen säger fördjupningens kärna, och en elev skriver den på ett nytt ark.
Modellen 5–20 min	Modellen är ny, så du flyttar själv det första arket och säger varför. Sedan säger klassen var de andra hör hemma och varför, och du flyttar dem. Klassen namnger platserna, och raden Modellen har förslag.
Orden 20–25 min	Paren letar i texten efter orden som visar hur delarna hör ihop, och du skriver dem i modellen.
Svaret 25–40 min	Var och en berättar texten ur modellen för den bredvid, som säger vilken kärna som inte kom med. Sedan skriver var och en två till fyra meningar som svar på textens fråga och läser dem för den bredvid. Raden Lyssna efter säger vad ett svar ska ha med. Saknas något: ”Vilken kärna svarar på det?”

De fem modellerna

Tankekartan	Saken står i mitten, och varje del har ett eget fält.
Tidslinjen	Stegen står i tur och ordning längs en linje.
Venndiagrammet	Varje sak har en ring, och det som gäller båda står där ringarna går in i varandra. Handlar en kärna om en skillnad, gör ni två ark av den, ett i var ring.
Kedjan	Varje led är något som händer, och en pil visar vad det leder till.
Problem och lösning	Problemet och orsaken står till vänster, och lösningen och resultatet till höger.

När det skaver

Ett sätt i taget	Skriv de fyra sätten på ett A4-ark första gången och låt det sitta uppe: läs om meningen och den före och efter; leta efter en ledtråd i marginalen, i bilden eller i ett exempel; dela ordet; fråga en kamrat. Paren prövar ett sätt i taget, uppifrån. Hjälper inget, förklarar du kort, och en elev säger det med egna ord.
Inget understruket	Peka på ett ställe som brukar skava, som det i raden Det brukar skava, och säg: ”Säg det med egna ord.” Går det inte, har eleven hittat något som skaver, och hen stryker under det.
Kärnan håller inte	Kan eleven inte säga den: ”Var tappade du tråden?” Är den för lång: ”Vad kan vi stryka och ändå förstå?” Är den en rolig detalj: ”Är det viktigt eller intressant? Peka på meningarna som handlar om det.”
Mer stöd	Lyssna på några par i varje runda, och läs svaren. Den som inte förstår texten uppläst behöver annat stöd först. Den som förstår den uppläst men efter tre texter inte kan säga en kärna kan behöva Faktatextsamtal i grupp hos en speciallärare, också om hen läser orden mödosamt.

RYMDEN · FEM TEXTER

1 Solens familj — Tankekartan

Frågan	Vilka hör till solens familj, och vilka är flest?
Ord före	omloppsbana (en väg, ingen räls) · dygn (varv runt sig själv) · år (varv runt solen)
Tänk högt	*”Solen håller kvar allt, och ändå går allt runt. Det skaver. Jag läser om. Den drar i planeterna, så de far inte iväg, de går i bana. Vem eller vad? Solen. Det viktigaste? En stjärna i mitten, och allt går runt den. Det om året är spännande, men det är en detalj.”*
Det brukar skava	jorddygn: Venus dygn och år räknas i våra dygn, och där är dygnet längre än året (avsnitt 2)
Modellen	solen: ”mitt i familjen” · stenplaneterna: ”närmast solen” · jättarna: ”längre ut” · småfolket: ”flest i familjen”. I mitten står solens familj, och solen är ett av fälten. Fördjupningens kärna, om Pluto, hör till småfolket.
Lyssna efter	solen i mitten · stenplaneterna och jättarna · småfolket är flest

2 Vägen ut i rymden — Tidslinjen

Frågan	Hur många år tog det från den första satelliten till människan på månen, och vad har hänt sedan dess?
Ord före	kapplöpning (en tävling, ingen springer) · Sovjetunionen (ett land som fanns då)
Tänk högt om	satellit: ”Är inte en satellit en maskin? Jag läser vidare. En satellit går runt en planet, så månen är också en. Vem eller vad? Sputnik 1. Det viktigaste? Den första som människor byggt.” (avsnitt 1)
Det brukar skava	”den pipande bollen”: Sputnik 1, bollen som pep i första avsnittet (avsnitt 3)
Modellen	första satelliten: 1957 · första människan: 1961 · månen: 1969 · rymdstationen: 2000 · runt månen: 2026. Skriv tiden mellan stegen: 4, 8 och 31 år. Fördjupningens kärna, resan runt månen, blir steg 5.
Lyssna efter	tolv år, 1957 till 1969 · bor i rymden sedan 2000 · 2026 runt månen, ingen landning

3 Jorden och Mars — Venndiagrammet

Frågan	Skulle en människa kunna bo på Mars, och vad skiljer Mars från jorden?
Ord före	atmosfär (luften runt planeten, ingen stämning) · flytande (som rinner, inte som flyter) · dygn (ett varv, dag och natt)
Det brukar skava	täcke: texten liknar luften vid ett täcke som håller kvar värmen (avsnitt 3)
Modellen	storlek och plats: ”lika stora är de däremot inte” · dygn och år: ”året är däremot mycket längre” · luft och väder: ”är däremot mycket tunn” · mark och vatten: ”medan det på Mars ligger fruset”. Här ritar du en ruta för varje avsnitt i stället för ringar, och klassen jämför jorden och Mars punkt för punkt. Fördjupningens kärna hör till luft och väder.
Lyssna efter	inte utan hjälp · luften och kylan · vattnet är fruset

4 Därför blir det sommar — Kedjan

Frågan	När är jorden närmast solen, i januari eller i juli, och vad beror sommaren på?
Ord före	omloppsbana (vägen runt solen, ingen räls) · jordaxel (en tänkt linje, ingen stång) · halvklot (halva jordklotet, norra eller södra)
Det brukar skava	”inte vickar”: axeln byter aldrig håll (avsnitt 2)
Modellen	mot solen: ”eftersom” · mer värme: ”gör att” · längst i norr: ”beror alltså på”. Överst står orsaken, att jorden lutar, med ”beror i stället på att”, och under den de tre följderna. När du flyttar arket från avsnitt 4, säger du att mer värme följer av att vi lutar mot solen. Avståndet står utanför kedjan, med ”kan alltså inte vara orsaken”. Fördjupningens kärna blir den tredje följden.
Lyssna efter	i januari · jorden lutar · högre sol och längre dag

5 Skräpet runt jorden — Problem och lösning

Frågan	Runt jorden far tiotusentals trasiga satelliter och bitar. Kan de krocka, och går det att städa bort dem?
Ord före	satellit (här en maskin, ingen måne) · bana (vägen runt jorden, ingen räls) · rymdskrot (trasiga saker i bana, inte sopor)
Det brukar skava	11,7 kilometer i sekunden: i den farten kommer man så långt på en enda sekund (avsnitt 2)
Modellen	trånga banor: ”problemet är att” · farten: ”beror på” · väja och städa: ”en lösning är att” · hämta: ”en annan lösning är att”. Fördjupningens kärna blir resultatet, med ”hittills räcker lösningarna inte”. Lösningarna används, men skräpet ökar ändå.
Lyssna efter	ja, krocken 2009 och farten · väja, lämna banan och hämta · räcker inte än

Lärarens sida: Medel, text 1, Solens familj

Solens familj är solen i mitten, fyra stenplaneter, fyra jättar och småfolket, som är flest: månar, dvärgplaneter, asteroider och kometer. Texten är en beskrivning, och modellen är Tankekartan, blad 2. I vecka 1 tänker du högt i avsnitt 1.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Vilka hör till solens familj, och vilka är flest?
Ord före läsningen	omloppsbana (en väg, ingen räls) · dygn (varv runt sig själv) · år (varv runt solen)
Tänk högt	*”Solen håller kvar allt, och ändå går allt runt. Det skaver. Jag läser om. Den drar i planeterna, så de far inte iväg, de går i bana. Vem eller vad? Solen. Det viktigaste? En stjärna i mitten, och allt går runt den. Det om året är spännande, men det är en detalj.”*
1 En stjärna i mitten	Red ut: *”håller det kvar”*: i banan, inte stilla · omloppsbana, i marginalen Lyssna efter: solen är en stjärna · i mitten · allt går runt den Lockar: året, 365 dygn. *”Vad gör solen med allt som finns omkring den?”* Bilden: Solens kant längst till vänster, vid siffran 1
2 De fyra stenplaneterna	Red ut: *”fast yta”*: mark att stå på · jorddygn: Venus tid mätt i våra dygn Lyssna efter: fyra små planeter · närmast solen · fast yta Lockar: dygnet längre än året. *”Vad har de fyra planeterna gemensamt?”* Sambandet: *”Närmast solen”*: var de fyra går, räknat från solen Bilden: De fyra närmast solen, och Venus i Ett dygn och ett år
3 Jättarna	Red ut: *”klot av gas”*: ingen mark Lyssna efter: fyra jättar · gas och is · ringar och månar Lockar: Saturnus i badkaret. *”Vad är jättarna gjorda av?”* Sambandet: *”Längre ut”*: bortom stenplaneterna, räknat från solen Bilden: De fyra jättarna i Hela familjen. Vindruvan och basketbollen visar storleken
4 Småfolket	Red ut: *”desto fler”*: mycket fler än en · småfolket: alla fyra slagen tillsammans Lyssna efter: flest · månar och dvärgplaneter · asteroider och kometer Lockar: 274 månar runt Saturnus. *”Vilka fyra slag hör till de små?”* Sambandet: *”Flest i familjen”*: resten av familjen, fler än planeterna Bilden: De små runt och mellan planeterna i Hela familjen
Om någon frågar	Varför är Mars röd? Järnet i marken har rostat. Hur varmt är det på Venus? Ungefär 467 grader. Är isen i Uranus och Neptunus frusen? Nej, den är en het och tät vätska av vatten, metan och ammoniak, enligt NASA. Vad är Stora röda fläcken? En storm på Jupiter, dubbelt så bred som jorden.

Modellpasset: Tankekartan för Solens familj	
Fördjupningen	Red ut: *”rensat sin bana”*: bestämmer där själv · himlakropp: allt som går runt solen Lyssna efter: Pluto · dvärgplanet sedan 2006 · banan inte rensad Lockar: 248 år för ett varv. *”Vilket krav klarade Pluto inte?”* Sambandet: *”En av dvärgplaneterna”*: Pluto hör till småfolket i avsnitt 4
Modellen	Ta fram Tankekartan, blad 2. I vecka 1 lägger du den första post-it-lappen och skriver det första ordet. Nederst i varje fält har bladet rader med ledtexten Hit hör. Där skriver paren det som hör till delen, efter ordet i fliken. Ge då Orden två minuter till, och korta Samtala lika mycket. Gruppen lägger fördjupningens lapp på En lapp till, som får namnet Hör till småfolket: Pluto är en dvärgplanet.
Orden	mitt i familjen (solen) · närmast solen (stenplaneterna) · längre ut (jättarna) · flest i familjen (småfolket)
Svaret	Lyssna efter: solen i mitten · stenplaneterna och jättarna · småfolket är flest Så kan det låta: *”I mitten finns solen, som håller ihop allt. Närmast går fyra stenplaneter, och längre ut fyra jättar. Till familjen hör också månar, dvärgplaneter, asteroider och kometer, och de små är flest.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan att vi vet vem som gav Pluto namnet.
Samtala	Varför kallar författaren solsystemet en familj? Varför får Pluto en egen fördjupning? Ett svar: familjen visar att allt hör ihop runt solen, och Pluto visar vad som krävs för att få kallas planet.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

RYMDEN · TEXT 1 AV 5

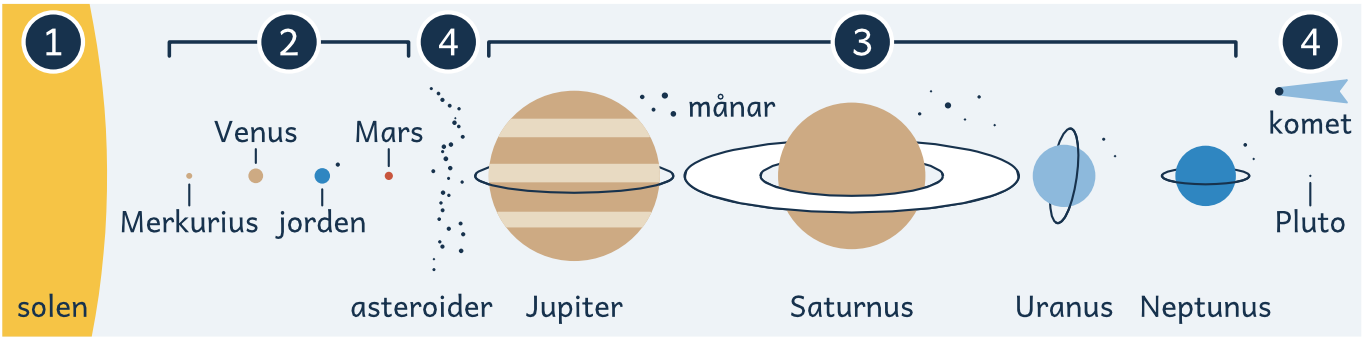
Solens familj

Om någon ber dig rita solsystemet, ritar du nog en sol och åtta planeter på rad. Då har du fått med de mest kända i familjen, men långt ifrån alla. Vilka hör till solens familj, och vilka är flest?

SIFFRAN

8

planeter går runt solen.



Hela familjen. Siffrorna är avsnittens nummer. Solen och planeterna har rätt storlek jämfört med varandra. I verkligheten står de inte alls så tätt.

1 En stjärna i mitten

Mitt i familjen står solen. Den är en stjärna, precis som stjärnorna du ser på natthimlen. Den ser bara så mycket större ut eftersom den ligger så mycket närmare oss.

Solen är också den som håller ihop familjen. Den drar i allt som finns omkring den och håller det kvar. Därför går planeterna och allt det andra runt solen, varv efter varv. Vägen runt kallas en **omloppsbana**.

Ett varv runt solen är ett år. Jorden behöver 365 dygn för sitt varv, och därför är vårt år så långt. Andra planeter behöver längre eller kortare tid, så deras år är inte lika långa som vårt.

ORD I TEXTEN

omloppsbana
vägen runt solen eller runt en planet

2 De fyra stenplaneterna

Närmast solen går fyra små planeter. De heter Merkurius, Venus, jorden och Mars, och vår egen planet är alltså en av dem. De kallas stenplaneter, eftersom de har en fast yta av sten som det går att stå på.

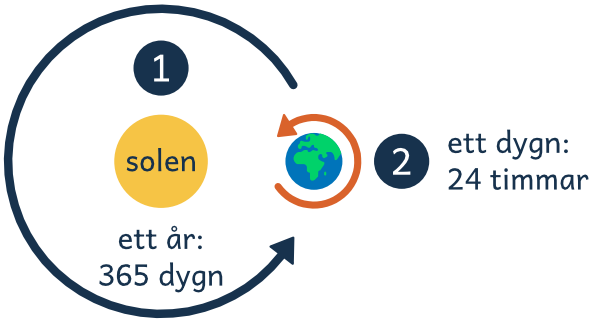
ORD I TEXTEN

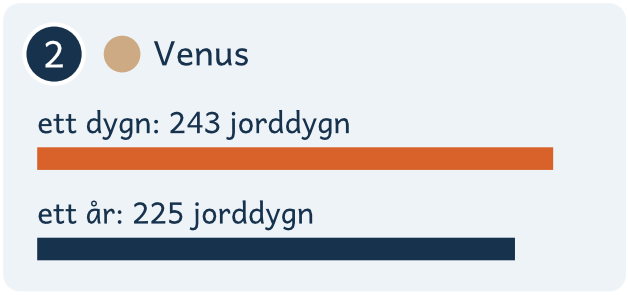
jorddygn
ett dygn på jorden, 24 timmar

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lika är de ändå inte, och det märks tydligt på Venus. Alla planeter snurrar runt sig själva, och ett sådant varv är ett dygn. Jorden snurrar ett varv på 24 timmar, men Venus snurrar mycket långsammare.

Ett dygn på Venus tar 243 **jorddygn**. Ett varv runt solen, alltså ett år, tar bara 225 jorddygn. På Venus är ett dygn därför längre än ett år.





▪ Ett dygn och ett år. Den korta pilen är ett dygn: jorden snurrar ett varv runt sig själv. Den långa pilen är ett år: jorden går ett varv runt solen.

3 Jättarna

Längre ut går fyra planeter av ett helt annat slag. De heter Jupiter, Saturnus, Uranus och Neptunus, och de är jättar jämfört med stenplaneterna. Störst är Jupiter, som är elva gånger så bred som jorden. Om jorden vore en vindruva, skulle Jupiter vara en basketboll.

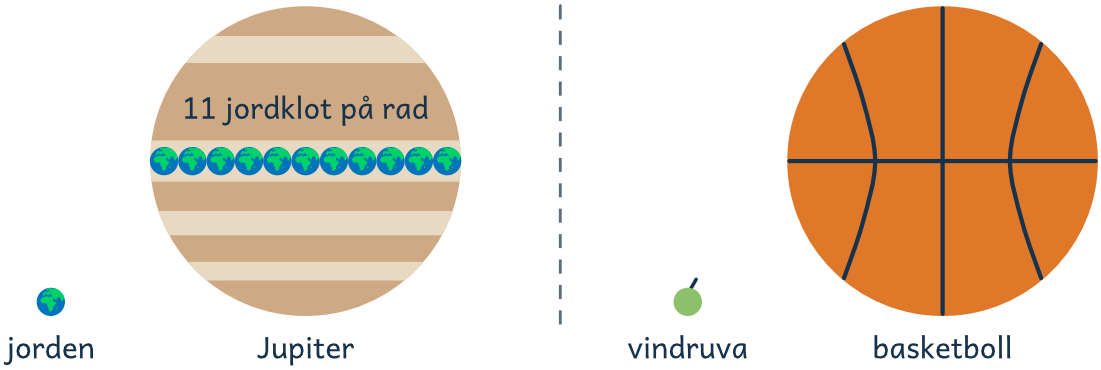
Till skillnad från stenplaneterna är jättarna **klot** av gas och is. Där finns ingen fast mark, så ingen skulle kunna landa och kliva ut. Runt alla fyra går dessutom ringar, och var och en har många månar.

Saturnus är den enda planeten som är lättare än en lika stor boll av vatten. Om det fanns ett badkar som var stort nog, skulle hela Saturnus flyta i det.

ORD I TEXTEN
klot
en rund kropp, som en boll

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

3



▪ Vindruvan och basketbollen. Elva jordklot på rad når tvärs över Jupiter. Vindruvan är lika liten bredvid basketbollen som jorden är bredvid Jupiter.

4 Småfolket

Flest i familjen är ändå de små, och de är av flera slag. Dit hör månarna, som går i bana runt en planet i stället för runt solen. Jorden har en enda måne, men jättarna har desto fler. I mars 2025 hade **astronomer** hittat 274 månar bara runt Saturnus.

Dit hör också dvärgplaneterna. De är runda som planeter men mindre än var och en av de åtta planeterna.

Kvar blir asteroiderna och kometerna. En asteroid är ett block av sten eller metall, och en komet är en klump av is, sten och damm. Både asteroider och kometer går i egna banor runt solen. Tillsammans är småfolket många gånger fler än de åtta planeterna.

FAKTA

Solens familj i tal

Stjärna
1

Stenplaneter
4

Jättar
4

Månar runt jorden
1

Månar runt Saturnus
274 i mars 2025

ORD I TEXTEN

astronomer
forskare som studerar rymden

FÖRDJUPNING

Varför åkte Pluto ut?

En av dvärgplaneterna har en egen historia. Den heter Pluto, och länge räknades den som solens nionde planet. Ett enda varv runt solen tar 248 år för Pluto, så ingen människa hinner uppleva ett helt år där.

Men år 2006 bestämde astronomerna vad som krävs för att få kallas planet. Ett av kraven är att planeten ska ha rensat sin bana. Det betyder att planeten bestämmer i sin egen bana. Den har dragit till sig eller slungat bort andra himlakroppar av liknande storlek.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Det kravet klarade inte Pluto, som delar sin bana med många andra kroppar. Därför flyttades Pluto till gruppen dvärgplaneter, och solen fick åtta planeter i stället för nio. Själva Pluto har inte förändrats. Den går kvar i sin bana som förut, men vi kallar den något annat.

Visste du att ...

11 år var Venetia Burney från Oxford när hon gav Pluto dess namn. Vad skulle du kalla en ny planet?

Läs mer

- → Rymdstyrelsen har en sida om varje planet i solsystemet. rymdstyrelsen.se
- → Rymdstyrelsen förklarar vad en planet är, och varför Pluto inte räknas dit. rymdstyrelsen.se
- → UR Play har korta filmer med kul fakta om rymden. urplay.se

Tankekartan 2

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Text: Solens familj

Solen

Solen är stjärnan som håller ihop hela familjen.

Hit hör: en stjärna, drar i allt och håller det kvar, allt går runt den

Stenplaneterna

Merkurius, Venus, jorden och Mars är små och av sten.

Hit hör: Merkurius, Venus, jorden, Mars

mitt i familjen

närmast solen

Solens familj

längre ut

flest i familjen

Jättarna

De fyra yttre planeterna är jättelika och saknar fast mark.

Hit hör: Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus

Småfolket

Resten är småfolk av fyra slag, många fler än planeterna.

Hit hör: månar, dvärgplaneter, asteroider, kometer

Hör till småfolket

Pluto blev dvärgplanet 2006, för den delar sin bana.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Medel, text 2, Vägen ut i rymden

På tolv år gick människan från den första satelliten till månen, och sedan dess har hon lärt sig att bo i rymden och börjat resa mot månen igen. Texten är byggd i tidsordning, och modellen är Tidslinjen, blad 2. I vecka 2 tänker du högt i avsnitt 1.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Hur många år tog det från den första satelliten till människan på månen, och vad har hänt sedan dess?
Ord före läsningen	kapplöpning (en tävling, ingen springer) · Sovjetunionen (ett land som fanns då)
Tänk högt	*”En enda satellit, och det var månen. Det skaver: är inte en satellit en maskin? Jag läser vidare. Något som går runt en planet, månen också. Vem eller vad? Sputnik 1. Det viktigaste? Den första som människor byggt, och USA skyndade efter. Det om pipet är spännande, men det är en detalj.”*
1 · 1957: en pipande boll	Red ut: satellit: både måne och maskin · fick månen sällskap: en satellit till Lyssna efter: 1957 · första satelliten · USA skyndade efter Lockar: 58 centimeter och pipet. *”Vad var Sputnik 1 först med?”* Bilden: Strecket längst till vänster, 1957. Sputnik 1 bredvid basketbollen
2 · 1961: den första människan	Red ut: kapsel och katapultstol, i marginalen · en gång till: som med Sputnik Lyssna efter: 1961 · Gagarin · första människan i rymden Lockar: katapultstolen och fallskärmen. *”Vad var Gagarin först med?”* Sambandet: *”fyra år efter Sputnik”* och *”Därför”*: maskiner och hundar först Bilden: Strecket vid 1961, fyra små streck efter 1957
3 · 1969: månen	Red ut: himlakropp, i marginalen · den pipande bollen: Sputnik 1 Lyssna efter: 1969 · människor på månen · tolv år efter Sputnik Lockar: landningen i havet. *”Hur lång tid hade gått sedan Sputnik?”* Sambandet: *”åtta år efter Gagarins resa”*: USA når målet från avsnitt 2 Bilden: Strecket vid 1969, tolv små streck efter 1957
4 · 2000: ett hus i rymden	Red ut: utan avbrott: hela tiden · återvinnas och urin, i marginalen Lyssna efter: 2000 · bor i rymden · utan avbrott Lockar: dricksvatten av urin. *”Vad är nytt jämfört med resan till månen?”* Sambandet: *”31 år efter månlandningen”* och *”därför”*: från besök till att bo Bilden: Tre streck tätt ihop, sedan långt till det fjärde
Om någon frågar	Vilka var hundarna? Laika flög 1957 och dog där uppe. Belka och Strelka kom levande hem 1960. Varför svävar astronauterna? De faller runt jorden hela tiden. Har någon svensk varit i rymden? Ja, tre: Christer Fuglesang, Jessica Meir och Marcus Wandt. När landar människor på månen igen? År 2028, enligt NASA:s plan från 2026.

Modellpasset: Tidslinjen för Vägen ut i rymden	
Fördjupningen	Red ut: mot månen: runt den, inte ner på den · prov: resan prövade farkosten Lyssna efter: 2026 · runt månen · ingen landning Lockar: resans tid på minuten. *”Vad gjorde Artemis II, och vad gjorde den inte?”* Sambandet: *”26 år efter att astronauter flyttade in”*: nästa steg på linjen
Modellen	Lägg först fram gruppens tankekarta från vecka 1 och fråga: *”Vad kommer först här?”* Den visar delar men ingen ordning. Ta sedan fram Tidslinjen, blad 2. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till och drar linjen dit. Resan blir steg 5, nästa steg i samma förlopp.
Orden	1957 (första satelliten) · 1961 (första människan) · 1969 (månen) · 2000 (rymdstationen) · 2026 (runt månen) Tiden emellan: 4 år · 8 år · 31 år
Svaret	Lyssna efter: tolv år, 1957 till 1969 · bor i rymden sedan 2000 · 2026 runt månen, ingen landning Så kan det låta: *”Det tog tolv år, från 1957 till 1969. Sedan år 2000 bor människor på rymdstationen hela tiden. År 2026 flög fyra astronauter runt månen igen, men de landade inte.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för linjens steg är desamma utan de sexton varven.
Samtala	Varför står årtalet först i varje avsnitt? Varför slutar texten med en resa där ingen landade? Ett svar: åren visar ordningen och tiden emellan, och slutet visar att vägen fortsätter.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

RYMDEN · TEXT 2 AV 5

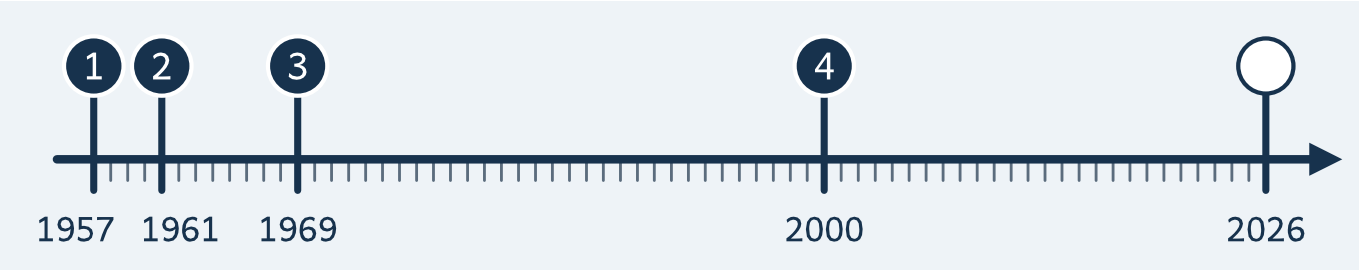
Vägen ut i rymden

Titta upp mot himlen en klar kväll. Där uppe far tusentals satelliter runt jorden, men före 1957 hade människor inte skickat upp en enda. Hur många år tog det från den första satelliten till människan på månen, och vad har hänt sedan dess?

SIFFRAN

58 cm

bred var den första satelliten, Sputnik 1.



Från 1957 till 2026. Åren i texten står på en linje, med rätt avstånd mellan dem. Siffrorna 1 till 4 är avsnittens nummer.

1 1957: en pipande boll

År 1957 hade jorden en enda **satellit**, och det var månen. En satellit är något som går runt en planet, varv efter varv. Den 4 oktober fick månen sällskap. Då sköt Sovjetunionen upp Sputnik 1, den första satelliten som människor hade byggt.

Sputnik 1 var en boll, 58 centimeter bred och 83,6 kilo tung. Den for ett varv runt hela jorden på ungefär en och en halv timme. Under tiden sände den ut en pipande signal som gick att höra i radio.

Sovjetunionen hade alltså varit först med en satellit. Det kom som en chock i USA, och därför skyndade sig USA att skicka upp en egen satellit. En **kapplöpning** mellan de två länderna hade börjat.

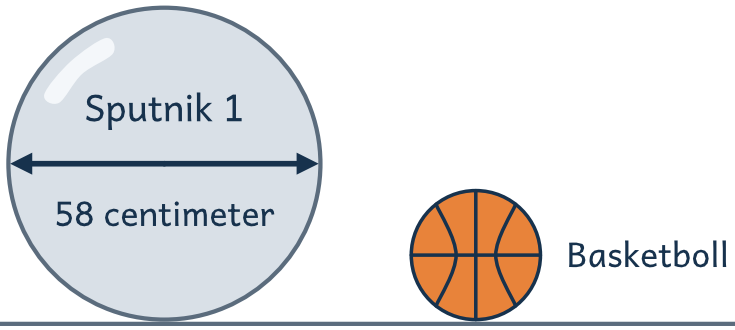
ORD I TEXTEN

satellit
måne eller maskin som går runt en planet

kapplöpning
en tävling om att komma först

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

1



▪ Sputnik 1 och basketbollen. Sputnik 1 var 58 centimeter bred. Det är mer än dubbelt så brett som en basketboll.

2 1961: den första människan

År 1961, fyra år efter Sputnik, tog Sovjetunionen nästa steg i kapplöpningen. Maskiner hade klarat resan runt jorden, och hundar hade kommit levande hem. Därför var det nu dags att pröva med en människa.

Den 12 april lyfte en raket med rymdskeppet Vostok 1. I skeppets **kapsel** satt Jurij Gagarin från Sovjetunionen. Han flög ett varv runt jorden och blev den första människan i rymden. På vägen ner lämnade han kapseln med en **katapultstol**. Den sista biten dalade han mot marken i sin egen fallskärm, medan kapseln landade för sig själv.

Sovjetunionen hade alltså varit först en gång till. USA behövde ett mål där landet kunde bli först, och därför siktade USA nu på månen.

ORD I TEXTEN

kapsel
den lilla del av rymdskeppet där människan sitter

katapultstol
en stol som skjuter ut föraren ur kapseln

3 1969: månen

År 1969, åtta år efter Gagarins resa, nådde USA sitt mål. Den 16 juli startade rymdskeppet Apollo 11 med astronauter ombord. Den här gången räckte det inte med ett varv runt jorden, för resan gick hela vägen till månen.

Den 20 juli landade två astronauter där och gick omkring på ytan. Aldrig förr hade människor satt sin fot på en annan **himlakropp** än jorden. Den 24 juli landade Apollo 11 i havet, och astronauterna var hemma igen efter drygt en vecka.

ORD I TEXTEN

himlakropp
en planet, måne, stjärna eller annat i rymden

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Då hade det bara gått tolv år sedan den pipande bollen. På den korta tiden hade människan lärt sig att resa till en annan värld och komma hem igen.

4 2000: ett hus i rymden

År 2000, 31 år efter månlandningen, tog människan ett steg av ett annat slag. Resan till månen hade varit ett kort besök, och nästa mål blev därför att stanna kvar i rymden. Astronauter hade prövat det på rymdstationer sedan 1970-talet.

I november 2000 flyttade astronauter in på den internationella rymdstationen, som förkortas ISS. Den är som ett hus som går runt jorden, 109 meter långt. Sedan dess har det funnits människor ombord utan avbrott.

Att bo i rymden kräver nya lösningar. Dit upp går ingen vattenledning, och därför måste vattnet användas om och om igen. År 2023 visade rymdmyndigheten NASA att 98 procent av vattnet ombord kan **återvinnas**, också **urin** och svett. Enligt NASA blir det renare än vattnet vi dricker på jorden.

FAKTA

Från boll till hus

Sputnik 1 var
58 centimeter bred

Sputnik 1 vägde
83,6 kilo

Rymdstationen är
109 meter lång

Rymdstationen väger
nästan 420 000 kilo

ORD I TEXTEN

återvinnas
användas en gång till

urin
kiss

FÖRDJUPNING

2026: tillbaka mot månen

År 2026 var det dags för månen igen, 26 år efter att astronauter flyttade in på rymdstationen. Mer än femtio år hade då gått sedan människor senast reste dit. Den nya resan hette Artemis II.

Den 1 april lyfte fyra astronauter från Florida i USA. Deras **farkost** flög runt månen och vände sedan hemåt, utan att landa. Den 10 april var astronauterna tillbaka efter 9 dagar, 1 timme och 32 minuter. Apollo 11 hade varit borta nästan lika länge, 57 år tidigare.

Det fanns ett skäl till att ingen landade den här gången. Artemis II var ett prov, där farkosten för första gången flög med människor ombord. Först på en senare resa ska

ORD I TEXTEN

farkost
något man reser i, till exempel ett rymdskepp

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

människor landa på månen. Vägen ut i rymden tas fortfarande ett steg i taget.



▪ Runt månen och hem. Artemis II flög från jorden, runt månen och hem igen, utan att landa. I bilden är avståndet hoptryckt.

Visste du att …

16 varv går rymdstationen runt jorden varje dygn. Hur många gånger hinner solen gå upp för astronauterna på ett dygn?

Läs mer

→ Rymdstyrelsen berättar om astronauter och om svenskarna som har varit i rymden. rymdstyrelsen.se

→ Rymdstyrelsen berättar om rymdstationerna, från Skylab och Mir till ISS. rymdstyrelsen.se

→ Rymdstyrelsen berättar om hur Artemis II kom hem. På sidan heter resan Artemis 2. rymdstyrelsen.se

Tidslinjen 2

Vad händer, och i vilken ordning?

Text: Vägen ut i rymden

Vägen ut i rymden

Tid emellan: 4 år

Tid emellan: 8 år

Tid emellan: 31 år

2026

1 2 3 4

När: 1957

När: 1961

När: 1969

När: 2000

Steg 1: Första satelliten

Sovjetunionen sköt upp Sputnik 1, och kapplöpningen började.

Steg 2: Första människan

Gagarin blev först i rymden med ett varv runt jorden.

Steg 3: Månen

Två astronauter landade på månen och kom hem igen.

Steg 4: Rymdstationen

Astronauter flyttade in på rymdstationen, och där bor folk än.

Runt månen

Fyra astronauter flög runt månen men landade inte.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Medel, text 3, Jorden och Mars

Jorden och Mars liknar varandra i dygn och årstider men skiljer sig i luft, värme och vatten, det som en människa behöver för att leva. Texten jämför två saker, och modellen är Venndiagrammet, blad 2. I vecka 3 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Skulle en människa kunna bo på Mars, och vad skiljer Mars från jorden?
Ord före läsningen	atmosfär (luften runt planeten, ingen stämning) · flytande (som rinner, inte som flyter) · dygn (ett varv, dag och natt)
1 Två grannar	Red ut: räknat från solen: ordningen utåt · drygt hälften: lite mer än hälften Lyssna efter: grannar · båda stenplaneter · Mars hälften så bred Lockar: ljusets 13 minuter. *”Vad är lika, och hur olika stora är de?”* Bilden: De två kloten i samma skala
2 Dygn och år	Red ut: jorddygn: Mars år mätt i våra dygn · lutar: står snett, förklaras i nästa text Lyssna efter: dygnet nästan lika · året nästan dubbelt · båda har årstider Lockar: tolv år blir sex. *”Vad är nästan lika, och vad är mycket längre?”* Sambandet: *”Båda planeterna”*: samma två planeter, nu deras tid Bilden: Jorden går i den inre banan och Mars i den yttre
3 Luft och väder	Red ut: atmosfär: lagret av gas, luften · täcke: liknelsen för luft som håller kvar värmen Lyssna efter: tät luft med syre · tunn luft på Mars · mycket kallt Lockar: minus 153 grader. *”Varför blir det så kallt på Mars?”* Sambandet: *”Runt båda planeterna”*: från tiden till luften omkring dem Bilden: Termometrarna: från 20 grader ner till minus 153
4 Mark och vatten	Red ut: röd: marken har rostat, den är inte varm · spår av floder: märken efter vatten Lyssna efter: vatten på jordens yta · Mars torr · is under ytan Lockar: rosten, den röda färgen. *”Var finns vattnet på jorden, och var på Mars?”* Sambandet: *”också olika”*: en skillnad till, efter luften Bilden: Jorden är blå av vatten, Mars röd av rost
Om någon frågar	Hur hög är Olympus Mons? Omkring 22 kilometer över marken, enligt Rymdstyrelsen. Har någon människa varit på Mars? Nej, bara maskiner som rovern Perseverance. Varför är året längre på Mars? Mars har längre väg runt solen och rör sig långsammare. Finns det liv på Mars? Forskarna tror inte det. De letar efter spår av liv från förr.

Modellpasset: Venndiagrammet för Jorden och Mars	
Fördjupningen	Red ut: rover, i marginalen · instrument: en apparat, inget att spela på Lyssna efter: MOXIE · syre av marsluft · bara lite Lockar: hunden och tio timmar. *”Vad visade MOXIE, och varför räcker det inte?”* Sambandet: *”luften där går inte att andas”*: tillbaka till avsnitt 3
Modellen	Lägg först fram gruppens tankekarta från vecka 1 och fråga: *”Vad ska stå i mitten?”* Texten jämför två saker, och kartan visar inte vad som är lika och olika. Ta sedan fram Venndiagrammet, blad 2. Exemplet om skolan har ringar, men det här bladet har inga: varje avsnitt är en punkt, med en ruta för post-it-lappen och en för textens ord. På raderna A och B skriver en grupp som bara är ett par. Gruppen lägger fördjupningens lapp på En lapp till och kallar platsen Hör till luft och väder.
Orden	lika stora är de däremot inte (storlek och plats) · året är däremot mycket längre (dygn och år) · är däremot mycket tunn (luft och väder) · medan det på Mars ligger fruset (mark och vatten)
Svaret	Lyssna efter: inte utan hjälp · luften och kylan · vattnet är fruset Så kan det låta: *”Inte utan hjälp. Dygnet är nästan lika långt, men luften går inte att andas, det är mycket kallt och vattnet är fruset. Syre och vatten måste man ordna själv.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för vulkanen ändrar inte svaret.
Samtala	Varför tar författaren jorden först i varje avsnitt? Varför slutar texten med en maskin? Ett svar: det kända gör Mars lättare att se, och MOXIE visar att svaret kan ändras.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

RYMDEN · TEXT 3 AV 5

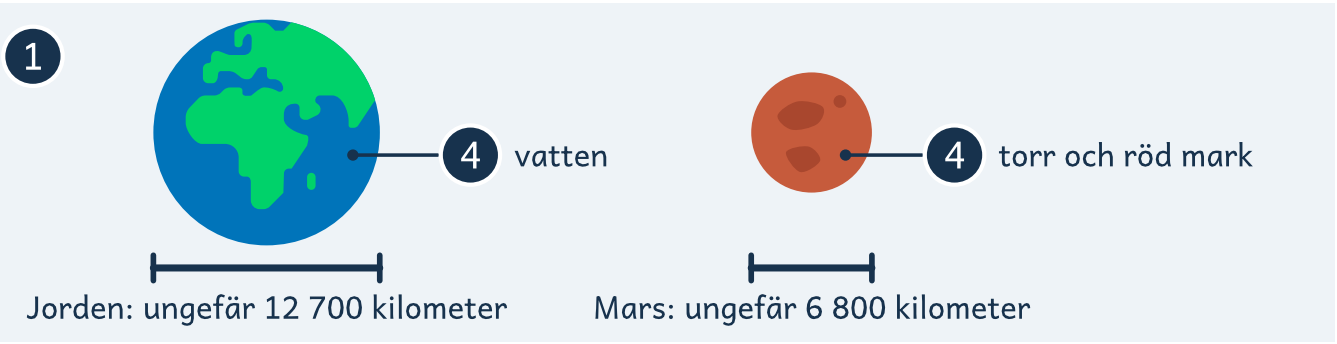
Jorden och Mars

Tänk dig att du vaknar en morgon på Mars. Solen går upp, och dygnet blir nästan lika långt som hemma. Ändå kan du inte bara öppna dörren och gå ut. Skulle en människa kunna bo på Mars, och vad skiljer Mars från jorden?

SIFFRAN

24,6 timmar

är ett dygn på Mars, nästan som på jorden.



Jorden och Mars i samma skala. Bara storleken stämmer. I verkligheten är avståndet mellan dem mycket större.

1 Två grannar

Jorden och Mars är grannar i rymden, och på flera sätt liknar de varandra. Båda är stenplaneter, med fast mark att stå på, och båda går runt solen. Jorden är den tredje planeten räknat från solen, medan Mars är den fjärde och går längre ut.

Lika stora är de däremot inte. Jorden är ungefär 12 700 kilometer bred, medan Mars är ungefär 6 800 kilometer bred. Mars är alltså bara drygt hälften så bred som jorden. Om du ställer två Mars bredvid varandra, blir de tillsammans lite bredare än jorden.

Jorden ligger närmare solen, så dit hinner solens ljus fram först. Till Mars behöver ljuset 13 minuter.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

2 Dygn och år

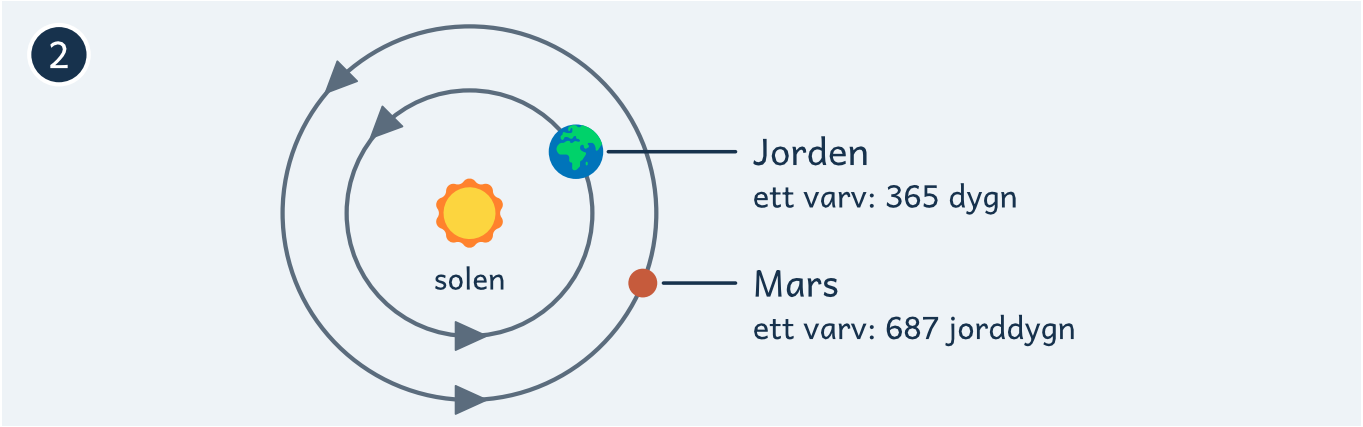
Båda planeterna snurrar runt sig själva, och ett varv är ett dygn. På jorden tar det 24 timmar, och på Mars tar det 24,6 timmar. Det är bara drygt en halvtimme mer, så dygnen är nästan lika långa.

Året är däremot mycket längre på Mars. Ett år är ett varv runt solen. Jorden behöver 365 dygn för sitt varv, medan Mars behöver 687 **jorddygn**, nästan dubbelt så lång tid. Den som har fyllt tolv år på jorden skulle bara ha fyllt sex på Mars.

Båda planeterna har årstider, eftersom båda lutar ungefär lika mycket på sin väg runt solen. Eftersom året är längre varar varje årstid också längre på Mars.

ORD I TEXTEN

jorddygn
ett dygn på jorden, 24 timmar



▪ Ett varv runt solen. Jorden hinner nästan två varv runt solen medan Mars går ett. Solen och planeterna är ritade för stora jämfört med banorna.

3 Luft och väder

Runt båda planeterna finns ett lager av gas som kallas **atmosfär**. Jordens atmosfär är luften som vi andas varje dag. Den är tät och innehåller **syre**, och den håller kvar solens värme som ett täcke.

Mars atmosfär är däremot mycket tunn, mycket tunnare än jordens. Den består mest av koldioxid, en gas som människor inte kan andas. Ett så tunt täcke håller inte kvar värmen, och därför blir det mycket kallt på Mars.

Temperaturen på Mars växlar mycket. Som varmast blir det 20 grader, ungefär som en svensk sommardag. Som kallast blir det ungefär minus 153 grader. Så kallt blir det

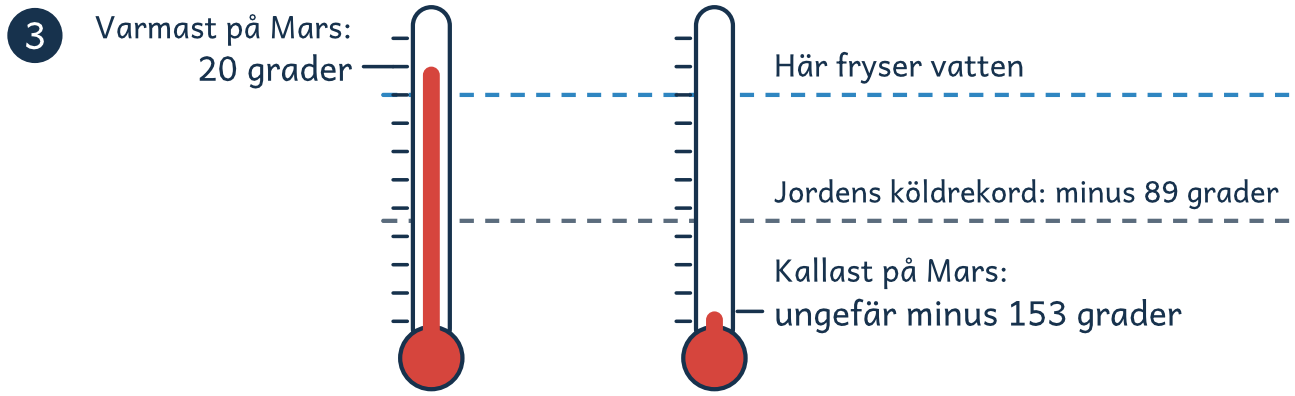
ORD I TEXTEN

atmosfär
lagret av gas runt en planet

syre
den gas i luften som vi behöver andas

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

ingenstans på jorden, där köldrekordet är minus 89 grader, mätt i Antarktis år 1983.



■ Från 20 till minus 153 grader. Termometrarna visar temperaturen på Mars, från den varmaste till den kallaste. Vid det övre strecket fryser vatten till is. Det nedre är jordens köldrekord.

4 Mark och vatten

Marken ser också olika ut på de två planeterna. På jorden täcker vatten 71 procent av ytan, i hav, sjöar och floder. På Mars kan **flytande** vatten däremot inte ligga kvar på ytan, och marken är torr och röd.

Den röda färgen har ingenting med värme att göra. Den kommer av att järnet i marken har rostat. Mars är alltså en rostig planet, och en mycket kall sådan.

Vatten finns ändå på Mars också. På ytan syns **spår** av floder som en gång har runnit där, och under ytan ligger vatten som har frusit till is. På jorden är det mesta av vattnet flytande, medan det på Mars ligger fruset i marken.

FAKTA

Jorden och Mars i tal

Bredd
jorden ungefär 12 700 kilometer, Mars ungefär 6 800

Ett dygn
jorden 24 timmar, Mars 24,6 timmar

Ett år
jorden 365 dygn, Mars 687 jorddygn

Lutning
jorden 23,4 grader, Mars 25 grader

Varmast och kallast på Mars
20 grader och ungefär minus 153 grader

ORD I TEXTEN

flytande
som rinner, varken is eller ånga

spår
märken som något har lämnat efter sig

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

FÖRDJUPNING

Maskinen som gjorde luft

Den som ska bo på Mars behöver syre, och luften där går inte att andas. Därför har forskare prövat om syret går att göra på plats.

Till Mars skickades en **rover** som heter Perseverance, och ombord fanns ett instrument med namnet MOXIE. Det tog in den tunna marsluften och gjorde syre av koldioxiden i den. MOXIE var i gång 16 gånger och gjorde sammanlagt 122 gram syre, och som mest blev det 12 gram i timmen.

Mycket syre är det inte, för alltihop skulle bara räcka åt en liten hund i tio timmar. Men när försöket var klart år 2023 hade MOXIE visat att det går att göra syre att andas på en annan planet. En människa behöver mycket mer, och därför krävs större maskiner innan någon kan flytta dit.

ORD I TEXTEN

rover
förarlöst fordon som kör på en annan planet

Visste du att ...

Olympus Mons heter solsystemets största vulkan, och den ligger på Mars. Vad skulle du vilja se först på en annan planet?

Läs mer

- → Rymdstyrelsen har en egen sida om Mars. rymdstyrelsen.se
- → Rymdstyrelsen visar hela solsystemet, planet för planet. rymdstyrelsen.se
- → UR Play har en kort film om hur det vore att resa till Mars. urplay.se

Storlek och plats

Båda är stenplaneter, men jorden är nästan dubbelt så bred.

Textens ord:

lika stora är de däremot inte

A: tredje från solen, 12 700 km bred

B: fjärde från solen, drygt hälften så bred

Dygn och år

Dygnen är nästan lika, men Marsåret är nästan två jordår.

Textens ord:

året är däremot mycket längre

A: dygn 24 timmar, år 365 dygn

B: dygn 24,6 timmar, år 687 jorddygn

Venndiagrammet 2

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text: Jorden och Mars

Sak A: Jorden

Sak B: Mars

Luft och väder

Jordens luft går att andas, Mars luft är för tunn.

Textens ord:

är däremot mycket tunn

A: tät luft med syre, håller kvar värmen

B: tunn luft av koldioxid, ner till −153 grader

Mark och vatten

Jorden har hav, Mars har fruset vatten i marken.

Textens ord:

medan det på Mars ligger fruset

A: flytande vatten på 71 procent av ytan

B: torr mark, röd av rost, och is under ytan

Hör till luft och väder

MOXIE gjorde lite syre av luften på Mars.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Medel, text 4, Därför blir det sommar

Sommaren kommer av att jorden lutar: i juni är norra halvklotet vänt mot solen, solen står högre och lyser längre, och avståndet till solen är inte orsaken. Texten förklarar orsak och verkan, och modellen är Kedjan, blad 2. I vecka 4 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	När är jorden närmast solen, i januari eller i juli, och vad beror sommaren på?
Ord före läsningen	omloppsbana (vägen runt solen, ingen räls) · jordaxel (en tänkt linje, ingen stång) · halvklot (halva jordklotet, norra eller södra)
1 Närmast i januari	Red ut: lägerelden är solen · *”Men i januari”*: vinter fast solen är närmast Lyssna efter: närmast i januari · liten skillnad · avståndet inte orsaken Lockar: talen i miljoner. *”Vad säger texten om avståndet och sommaren?”* Bilden: Vid siffran 1, strax efter decemberläget, är jorden närmast solen
2 Jorden lutar	Red ut: lutar (snett mot banan) · *”inte vickar”* (axeln byter aldrig håll) Lyssna efter: jorden lutar · samma håll hela varvet Lockar: krocken med Theia. *”Åt vilket håll pekar axeln, enligt texten?”* Sambandet: *”beror i stället på”*, den riktiga orsaken efter den som inte höll Bilden: Axeln pekar åt samma håll i alla fyra lägena
3 Mot solen i juni	Red ut: *”turas om”* (ett halvklot i taget) · *”det”* i december (norra halvklotet) Lyssna efter: norra halvklotet mot solen · solen högre · dagen längre Lockar: julen på sommaren. *”Vilka två saker händer när vi lutar mot solen?”* Sambandet: *”Eftersom axeln pekar åt samma håll”*, därför turas halvkloten om Bilden: I juni lutar norra halvklotet mot solen, i december bort från den
4 Mer ljus, mer värme	Red ut: yta: en bit mark · *”samma ljus”*: lampan lyser lika starkt Lyssna efter: ljuset träffar rakare · fler timmar · varmare Lockar: ficklampan på golvet. *”Vad får marken mer av när solen står högt?”* Sambandet: *”gör att”*: hög sol och lång dag ger marken värme Bilden: Rakt och snett. Samma ljus på en liten yta och en större
Om någon frågar	Är det kallast på årets kortaste dag? Nej, ofta flera veckor senare. När börjar sommaren enligt SMHI? När dygnets medeltemperatur är 10,0 grader eller högre fem dygn i rad. Har andra planeter årstider? Ja, Mars lutar 25 grader och har årstider. Hur mycket lutar Uranus? 97,77 grader, så den ligger på sidan.

Modellpasset: Kedjan för Därför blir det sommar	
Fördjupningen	Red ut: *”Vid midsommar”*: i slutet av juni · följden: det lutningen leder till Lyssna efter: norr om polcirkeln · midnattssol och polarnatt · samma lutning Lockar: halvåret vid Nordpolen. *”Vad beror midnattssolen och polarnatten på?”* Sambandet: *”Längst i norr märks lutningen”*: samma orsak, större följd Bilden: Juniläget: området kring Nordpolen ligger i ljus hela dygnet
Modellen	Lägg först fram gruppens tidslinje från vecka 2 och fråga: *”Flikarna säger när. Var skriver vi varför?”* Den visar när, men inte varför. Ta sedan fram Kedjan, blad 2. Exemplet om skolan är en trappa, men det här bladet är det inte: orsaken står överst, med tre följder bredvid varandra. Post-it-lappen från avsnitt 1 hör hemma på En lapp till, som får namnet Avståndet. Mer värme följer av Mot solen: säg det när gruppen lägger lappen från avsnitt 4. Fördjupningens lapp hör hemma på Följd 3.
Orden	eftersom (mot solen) · gör att (mer värme) · beror alltså på (längst i norr) Utan flik: gruppen skriver *”kan alltså inte vara orsaken”* vid En lapp till, och *”beror i stället på att”* vid orsaken.
Svaret	Lyssna efter: i januari · jorden lutar · högre sol och längre dag Så kan det låta: *”I januari. Avståndet är alltså inte orsaken till sommaren. Jorden lutar, och i juni lutar norra halvklotet mot solen. Då står solen högre och lyser längre, så det blir varmare.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan Uranus.
Samtala	Varför börjar författaren med en förklaring som är fel? Varför en ficklampa? Ett svar: många tror att avståndet är orsaken, så författaren prövar det först, och ficklampan kan läsaren pröva själv.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

Därför blir det sommar

En varm dag i juli känns solen nära. Många tror att det blir sommar för att jorden är närmare solen då. Det låter klokt. När är jorden närmast solen, i januari eller i juli, och vad beror sommaren på?

SIFFRAN

23,4 grader

lutar jordens axel.

1 Närmast i januari

Jorden går ett varv runt solen varje år, och vägen den följer kallas omloppsbana. Banan är nästan rund, men inte helt. Därför är jorden ibland lite närmare solen och ibland lite längre bort.

Närmast solen är jorden i januari. Då är avståndet omkring 147 miljoner kilometer. Längst bort är den i juli, omkring 152 miljoner kilometer från solen. Men i januari är det vinter i Sverige, och i juli är det sommar.

Skillnaden är dessutom liten. Tänk dig att du står trettio steg från en lägereld och tar ett enda steg närmare. Så lite närmare solen är jorden i januari. Avståndet kan alltså inte vara orsaken till sommaren.

FAKTA

Avståndet till solen

I januari
omkring 147 miljoner kilometer

I juli
omkring 152 miljoner kilometer

Skillnaden
omkring 5 miljoner kilometer

2 Jorden lutar

Sommaren beror i stället på att jorden lutar. Titta på en jordglob, så ser du att den sitter snett i sitt ställ. Så är den byggd eftersom jorden lutar på riktigt.

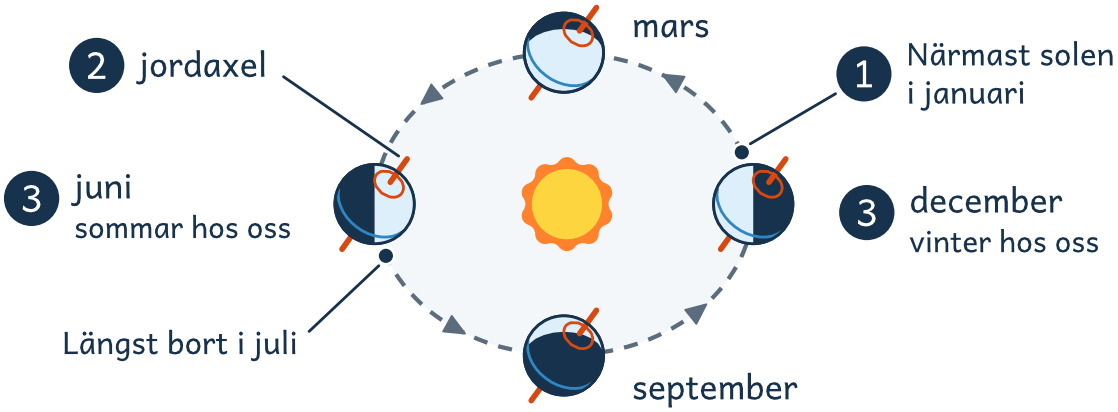
Jorden snurrar runt sin **jordaxel**, en tänkt linje rakt genom klotet från Nordpolen till Sydpolen. Axeln lutar 23,4 grader. Det viktiga är att den pekar åt samma håll hela varvet runt solen och inte vickar fram och tillbaka. Bär en jordglob ett varv runt en lampa utan att vrida den. Då lutar globen hela tiden mot samma vägg i rummet.

ORD I TEXTEN

jordaxel
den tänkta linje som jorden snurrar runt

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lutningen kom troligen till när jorden var ung och något stort krockade med den. Det som krockade har fått namnet Theia, och de flesta forskare tror att månen bildades av resterna.



Jorden runt solen. Under året syns jorden i fyra lägen. Axeln pekar åt samma håll hela varvet. Bilden visar inte rätt storlekar och avstånd. Siffrorna är avsnittens nummer.

3 Mot solen i juni

Eftersom axeln pekar åt samma håll turas jordens två **halvklot** om att vara vända mot solen. I juni lutar det norra halvklotet, där Sverige ligger, mot solen. Ett halvt varv senare, i december, lutar det i stället bort från solen.

ORD I TEXTEN
halvklot
halva jordklotet, den norra eller den södra

När vårt halvklot lutar mot solen händer två saker. Solen står högre på himlen mitt på dagen, och dagen blir längre. Det märker du i juni, när det är ljust långt in på kvällen.

På södra halvklotet är det tvärtom. Där är juni en vintermånad, och julen kommer på sommaren. Det visar en gång till att avståndet inte kan vara orsaken, för båda halvkloten är lika nära solen samtidigt.

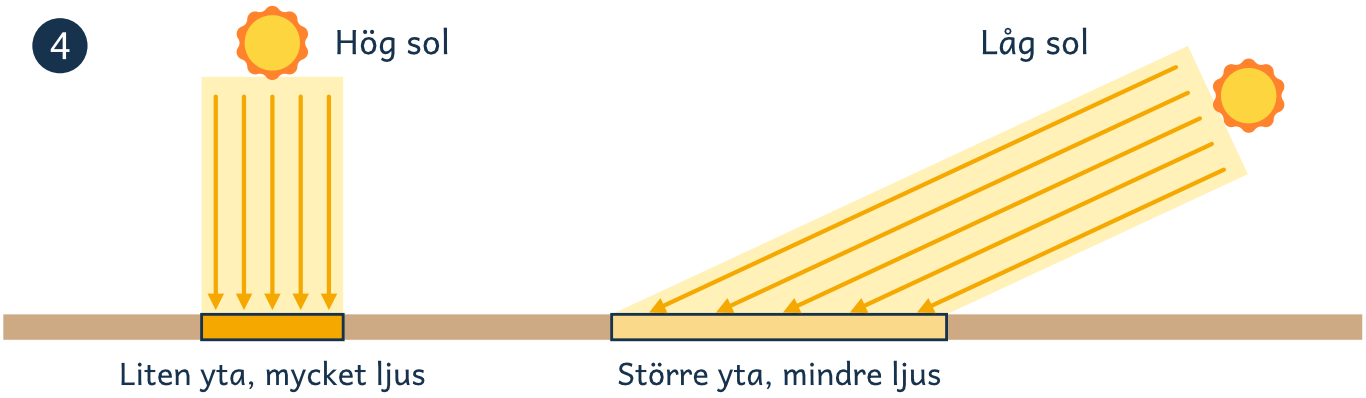
4 Mer ljus, mer värme

Den höga solen och den långa dagen gör att marken får mer ljus och mer värme. Det går att pröva med en ficklampa. Lys rakt ner mot golvet, så får du en liten och stark ljusfläck. Luta sedan lampan, så blir fläcken större och svagare, eftersom samma ljus ska räcka till en större yta.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Solljuset fungerar på samma sätt. På sommaren står solen högt, och ljuset träffar marken rakare, så att varje bit mark får mer ljus. På vintern står solen lågt, och samma ljus sprids ut över en större yta.

Dessutom lyser sommarsolen under fler timmar varje dag. Marken får alltså både starkare ljus och ljus under längre tid. Därför blir det varmare, och därför blir det sommar.



■ Rakt och snett. Samma ljus träffar marken på två sätt. Den sneda strålen sprids ut över en större yta, och varje bit mark får mindre ljus.

FÖRDJUPNING

Vid polcirkeln

Längst i norr märks lutningen allra mest. Där ligger **polcirkeln**, som korsar norra Sverige. Vid midsommar lutar jorden så mycket mot solen att solen inte går ner norr om polcirkeln. Vid midnatt sjunker den mot **horisonten**, och sedan stiger den igen. Det kallas midnattssol, och då är det ljust nog att läsa utomhus mitt i natten.

I slutet av december är det tvärtom. Då lutar norra halvklotet bort från solen, och norr om polcirkeln går solen inte upp. Det kallas polarnatt.

Ju längre norrut du kommer, desto längre varar ljuset på sommaren och mörkret på vintern. Vid Nordpolen är solen uppe i ungefär ett halvår och sedan borta nästan lika länge. Midnattssol och polarnatt beror alltså på samma lutning som ger oss sommar och vinter. Längst i norr blir följden bara större.

ORD I TEXTEN

polcirkeln
en tänkt linje runt jorden, långt i norr

horisonten
linjen där himlen och marken möts

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Visste du att ...

21 år varar vintern vid en av polerna på Uranus, som lutar så mycket att den ligger på sidan. Hur gammal skulle du vara när våren kom?

Läs mer

→ SMHI berättar hur årstiderna räknas i Sverige, med temperaturen som mått. smhi.se

→ SMHI skriver om avståndet mellan jorden och solen under året. smhi.se

→ UR Play har en film på en kvart om hur jordaxelns lutning ger årstiderna. urplay.se

Kedjan 2

Vad händer, och vad leder det till?

Text: Därför blir det sommar

Varför det blir sommar

beror i stället på att

Jorden lutar

Jordaxeln står snett och pekar alltid åt samma håll.

Avståndet

Jorden är närmast solen i januari, när vi har vinter.

kan alltså inte vara orsaken

eftersom

Mot solen

I juni lutar vi mot solen: högre sol, längre dag.

gör att

Mer värme

Hög sol värmer mer, och den lyser längre på sommaren.

beror alltså på

Längst i norr

Norr om polcirkeln: midnattssol på sommaren, polarnatt på vintern.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Medel, text 5, Skräpet runt jorden

Banorna närmast jorden är trånga, och skräpet där far så fort att en liten bit kan förstöra en satellit. Lösningarna, att väja, lämna banan och hämta skräpet, räcker inte än. Texten har ett problem och en lösning, och modellen är Problem och lösning, blad 2. I vecka 5 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2, och de två som har dem i avsnitt 4 leder hela avsnittet.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Runt jorden far tiotusentals trasiga satelliter och bitar. Kan de krocka, och går det att städa bort dem?
Ord före läsningen	satellit (här en maskin, ingen måne) · bana (vägen runt jorden, ingen räls) · rymdskrot (trasiga saker i bana, inte sopor)
1 Trångt runt jorden	Red ut: *”följdes”*: någon håller reda på dem · *”resten”*: 40 000 minus 11 000 Lyssna efter: trånga banor nära jorden · skräp som ingen styr Lockar: 1,2 miljoner bitar. *”Vad är problemet, enligt sista stycket?”* Bilden: De mörka prickarna är skräp. Tätast är det närmast jorden
2 Därför är det farligt	Red ut: kilometer i sekunden: sträckan på en sekund · *”i bruk”*: användes Lyssna efter: hög fart · liten bit förstör · krock ger nya bitar Lockar: krocken över Sibirien. *”Vad beror faran på, enligt första meningen?”* Sambandet: *”beror på farten”*: varför skräpet i avsnitt 1 är farligt Bilden: Krocken 2009. Banorna korsas, och efteråt far bitarna vidare
3 Väja och städa efter sig	Red ut: *”städa efter sig”* (ta ner sin satellit) · *”styrs undan”* (flyttas åt sidan) Lyssna efter: satelliter väjer · lämna banan · inom fem år Lockar: tre gånger om dagen. *”Vilka två delar har lösningen?”* Sambandet: *”En lösning är att”*, från faran till det någon gör åt den Bilden: Vid de två treorna väjer en satellit, och en annan faller ner
4 Hämta skräpet	Red ut: *”Någon”*: farkosten i nästa stycke · *”lönar sig”*: är värt besväret Lyssna efter: hämta gammalt skräp · farkoster byggs och prövas Lockar: bärgningsbilarna. *”Vad är lösningen, och hur långt har den kommit?”* Sambandet: *”En annan lösning är att”*: för skräpet som redan finns Bilden: Vid siffran 4 drar farkosten ner den gamla satelliten
Om någon frågar	Varför faller skräpet inte rakt ner? Det faller hela tiden, men så fort att det faller runt jorden. Kommer skräpet av annat än krockar? Ja, efter ett kinesiskt test 2007 gick 25 procent fler föremål att följa. Hur länge har det funnits satelliter? Sedan 1957, då Sputnik 1 sköts upp. Hur stor är rymdstationen ISS? 109 meter lång.

Modellpasset: Problem och lösning för Skräpet runt jorden	
Fördjupningen	Red ut: *”även om”*: fast inget nytt kom dit · syndrom: här namnet på en fara Lyssna efter: räcker inte än · skräpet ökar ändå · krockar ger nya krockar Lockar: namnet Kesslersyndromet. *”Vad svarar texten på rubrikens fråga?”* Sambandet: *”Hittills räcker lösningarna inte”*: vad lösningarna har lett till
Modellen	Lägg först fram gruppens kedja från vecka 4 och fråga: *”Var skriver vi det någon gör åt problemet?”* Den visar vad som leder till vad, men inte vad någon gör åt problemet. Ta sedan fram Problem och lösning, blad 2. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till, som får namnet Resultatet hittills. Lösningarna används, och skräpet ökar ändå. På blad 2 har resultatet ingen egen plats.
Orden	problemet är att (trånga banor) · beror på (farten) · en lösning är att (väja och städa) · en annan lösning är att (hämta) Utan flik: gruppen skriver *”hittills räcker lösningarna inte”* vid En lapp till.
Svaret	Lyssna efter: ja, krocken 2009 och farten · väja, lämna banan och hämta · räcker inte än Så kan det låta: *”Ja. År 2009 krockade två satelliter, och farten gör även små bitar farliga. Satelliter väjer, ESA:s satelliter som är klara ska lämna de trånga banorna inom fem år, och ingenjörer prövar farkoster som ska hämta skräp. Det räcker inte än.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan astronauterna, men rutan förklarar varför inget ligger stilla.
Samtala	Varför börjar författaren på en motorväg? Varför berättar hen om krocken 2009? Ett svar: alla känner igen en motorväg, och krocken visar att faran är verklig.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

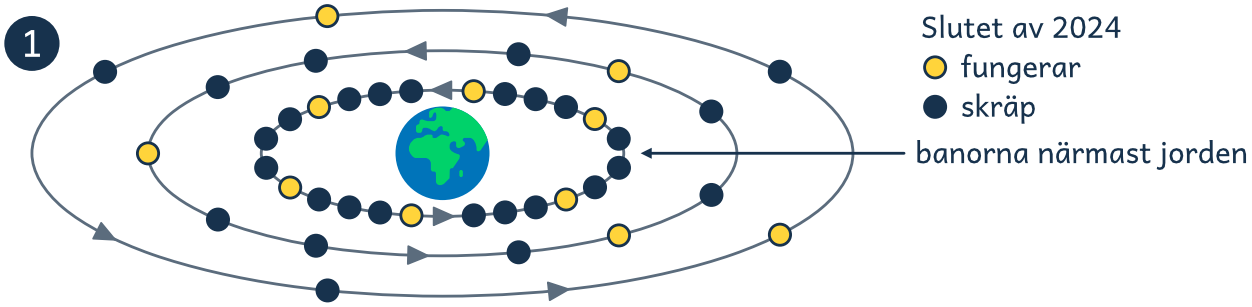
Skräpet runt jorden

Tänk dig en motorväg där trasiga bilar aldrig hämtas, och där de rullar vidare i full fart utan förare. Så ser det ut högt över ditt huvud. Runt jorden far tiotusentals trasiga satelliter och bitar. Kan de krocka, och går det att städa bort dem?

SIFFRAN

40 000

föremål i bana runt jorden följdes från marken i slutet av 2024.



Trängseln runt jorden. Varje prick är tusen föremål som följdes 2024: elva ljusa för satelliter som fungerar, tjugonio mörka för skräp. Bilden visar inte rätt storlekar och avstånd.

1 Trångt runt jorden

En satellit är en maskin som går runt jorden i en bana, varv efter varv. Satelliter hjälper oss med väderprognoser, kartan i mobilen och mycket annat. Men när en satellit slutar fungera kan den bli kvar där uppe i många år. Raketdelar och trasiga bitar kan också bli kvar. Allt det skräpet kallas rymdskrot.

I slutet av 2024 följdes från marken omkring 40 000 föremål i bana. Bara omkring 11 000 av dem var satelliter som fungerade, och resten var skräp. Forskarna räknar med att mer än 1,2 miljoner bitar är större än en centimeter. De allra flesta är för små för att följas.

Rymden är enorm, men banorna närmast jorden är trånga. Problemet är att skräpet far runt där, bland satelliterna som fungerar, och att ingen styr det.

FAKTA

Runt jorden, slutet av 2024

Föremål som följs från marken
omkring 40 000

Satelliter som fungerar
omkring 11 000

Skräp som följs
nästan 30 000

Bitar större än en centimeter, beräknat
mer än 1,2 miljoner

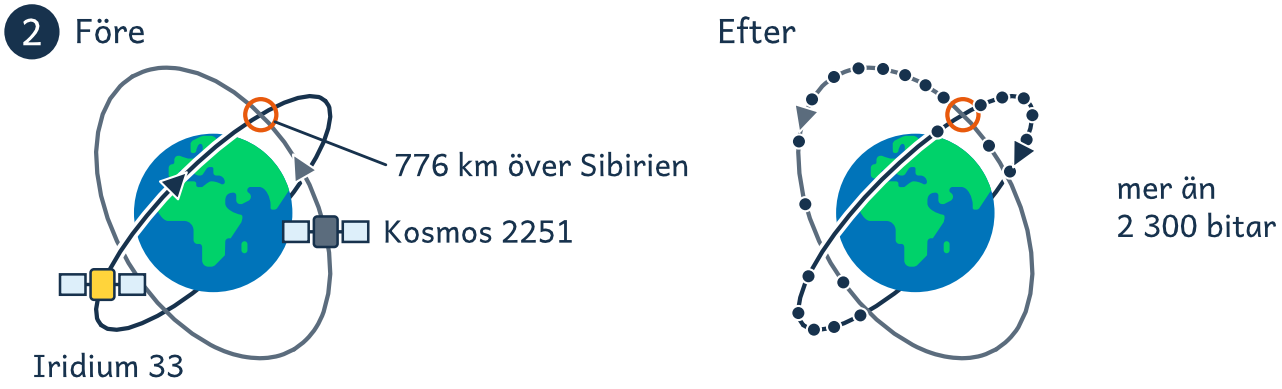
© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

2 Därför är det farligt

Att skräpet är farligt beror på farten. Inget i bana runt jorden ligger stilla. Rymdstationen ISS hinner sexton varv runt jorden på ett dygn. I sådan fart kan en bit som ryms i din hand förstöra en hel satellit.

Den 10 februari 2009 kom beviset. Två satelliter, Iridium 33 och Kosmos 2251, krockade 776 kilometer över Sibirien. Den ena var i bruk, men den andra hade slutat fungera och gick inte att styra. Farten när de möttes var 11,7 kilometer i sekunden. Med den farten tar det drygt två minuter att flyga längs hela Sverige, från söder till norr.

Krocken gjorde två satelliter till mer än 2 300 bitar som går att följa. Varje bit far vidare i sin bana och kan träffa något annat.



■ Krocken 2009. Två banor korsar varandra 776 kilometer över Sibirien. Efter krocken far mer än 2 300 bitar vidare längs banorna. Bilden visar inte rätt avstånd.

3 Väja och städa efter sig

En lösning är att **väja**. Skräp som följs från marken går att se i förväg. När en bit ser ut att komma för nära styrs satelliten undan, och skräpet far förbi. Men bara satelliter som fungerar kan väja, och bara för skräp som någon följer.

Till lösningen hör också att städa efter sig. Europas rymdorganisation ESA har sedan 2023 en regel för sina egna satelliter i de trånga banorna. En satellit som är klar

ORD I TEXTEN
väja
flytta sig undan för att inte krocka

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

med sitt jobb ska lämna banan inom fem år. Den äldre regeln sa 25 år.

Att lämna banan betyder att falla ner mot jorden. Det mesta brinner upp på vägen ner genom luften. Redan 2024 föll en hel satellit eller en raketdel ner mer än tre gånger om dagen, i genomsnitt.

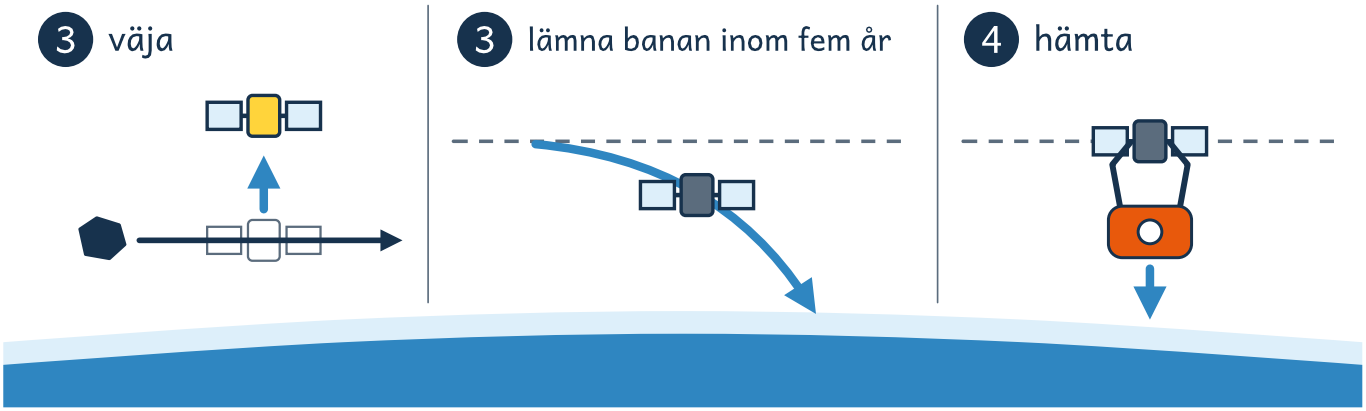
4 Hämta skräpet

En annan lösning är att hämta det skräp som redan finns. En gammal satellit som inte går att styra kan varken väja eller ta sig ner själv. Någon måste åka dit.

Därför bygger och prövar ingenjörer **farkoster** som ska fungera som bärgningsbilar i rymden. En sådan farkost ska flyga ikapp en trasig satellit, gripa tag i den och dra den ner mot jorden. Det är svårt, eftersom skräpet far fram i väldig fart och aldrig byggdes för att gripas.

Krocken 2009 visar varför det lönar sig. Då blev två satelliter tusentals bitar. Om en stor sak hämtas i tid blir den alltså aldrig tusentals bitar. Än så länge byggs och prövas farkosterna.

ORD I TEXTEN
farkoster
fordon, här sådana som flyger i rymden



■ Tre sätt att slippa krockar. Satelliten väjer för skräpet. Den gamla satelliten faller ner mot jorden. Farkosten hämtar den satellit som inte går att styra. Siffrorna är avsnittens nummer.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

FÖRDJUPNING

Räcker det?

Hittills räcker lösningarna inte. Forskarna är överens om att skräpet skulle fortsätta att öka även om ingen sköt upp en enda satellit till. Det som redan finns där uppe krockar nämligen och går sönder, och då kommer nya bitar fortare än de gamla hinner falla ner.

Blir bitarna tillräckligt många kan det sluta i en **kedjereaktion**. En krock ger bitar som orsakar nya krockar, som ger ännu fler bitar. Faran har ett namn, Kesslersyndromet. I värsta fall kan en bana bli så full av skräp att den inte går att använda.

Lösningarna är ändå inte onödiga. Varje satellit som väjer eller tas ner i tid är en risk mindre. Men så länge det gamla skräpet finns kvar fortsätter bitarna att bli fler. Därför måste det också hämtas, och det arbetet har knappt börjat.

ORD I TEXTEN

kedjereaktion
en händelse som startar nästa, gång på gång

Visste du att ...

88,8 % av tyngdkraften vid marken finns kvar på rymdstationens höjd, och astronauterna svävar för att de faller runt jorden hela tiden. Hur skulle det kännas att alltid falla?

Läs mer

→ UR Play har en film på fem minuter om rymdskrot och hur det kan städas bort. urplay.se

→ Rymdstyrelsen berättar om satelliter som har krockat, bland dem krocken 2009. rymdstyrelsen.se

→ ESA:s rapport från 2025 har talen om skräpet. Sidan är på engelska. esa.int

Problem och lösning 2

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: Skräpet runt jorden

problemet är att

Problemet

Vad är fel eller svårt?

Trånga banor

Skräp som ingen styr hotar satelliterna i de trånga banorna.

beror på

Orsaken

Vad beror det på?

Farten

Skräpet far så fort att småbitar kan krossa en satellit.

en lösning är att

Lösning 1

Vad gör man åt det?

Väja och städa

Satelliter väjer och ska lämna banan när de är klara.

en annan lösning är att

Lösning 2

Vad mer gör man?

Hämta

Nya farkoster ska hämta gammalt skräp. De prövas fortfarande.

hittills räcker lösningarna inte

Resultatet hittills

Det räcker inte än. Bitarna krockar och blir bara fler.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

AVANCERAT · LÄRARHANDLEDNING

Smittor

Temat Smittor har en faktatext för var och en av de fem strukturerna, som brukar passa i åk 8–9. Varje vecka har klassen en läslektion och en modellektion om veckans text, så temat tar fem veckor. Varje elev har texten, en penna och papper till svaret. Du har tavlan, magneter, A4-ark och en tjock tuschpenna. Läs ett avsnitt till högt.

Läslektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Sätt ihop paren, så att den som läser mödosamt har en kamrat som kan läsa högt.
Frågan 0–5 min	Första gången börjar du lektionen så här: ”När du inte förstår ett ord eller en mening skaver det. Stryk under det.” Läs sedan textens fråga medan eleverna har texten nedvänd. Var och en säger sin gissning till den bredvid, och du skriver några på tavlan. Eleverna vänder upp texten, och ni ser på rubriken, bilderna och mellanrubrikerna. Red ut orden före läsningen.
Läs 5–35 min	Du läser ingressen och avsnitt 1 högt. I de två första texterna tänker du högt där, med orden i raden Tänk högt, och säger kärnan själv och skriver den på ett ark. Paren läser sedan avsnitt 2, 3 och 4, ett i taget. En läser högt och den andra följer med i texten, och båda stryker under det som skaver. Vid nästa avsnitt byter de, men den som läser mödosamt följer med varje gång.
Efter varje avsnitt	”Var skavde det?” och ”Vad har ni prövat?” Har avsnittet en bild: ”Var i bilden är vi nu?” Sedan säger var och en kärnan till den bredvid: vem eller vad avsnittet handlar om, och det viktigaste om det, med högst tio ord. Paret väljer den kärna som säger mest om hela avsnittet. Två eller tre par säger sin, klassen väljer en, och en elev skriver den på ett A4-ark som du sätter upp. Fråga: ”Hur hänger det ihop med det vi läste innan?” Blir tiden knapp läser du det sista avsnittet högt, och klassen säger kärnan direkt.
Sist 35–40 min	En elev läser kärnorna i följd. Fråga: ”Vet vi mer nu?” Var och en säger till den bredvid vad hen nu tror är svaret, och ni jämför med gissningarna. Spara arken till modellektionen.

Modellektionen, omkring 40 minuter

Före lektionen	Rita textens modell tom på tavlan. Den ifyllda modellen vid texten visar ett möjligt resultat.
Kärnorna 0–5 min	Sätt upp arken i textens ordning, och en elev läser dem. Läs fördjupningen högt. Klassen säger fördjupningens kärna, och en elev skriver den på ett nytt ark.
Modellen 5–20 min	Modellen är ny, så du flyttar själv det första arket och säger varför. Sedan säger klassen var de andra hör hemma och varför, och du flyttar dem. Klassen namnger platserna, och raden Modellen har förslag.
Orden 20–25 min	Paren letar i texten efter orden som visar hur delarna hör ihop, och du skriver dem i modellen.
Svaret 25–40 min	Var och en berättar texten ur modellen för den bredvid, som säger vilken kärna som inte kom med. Sedan skriver var och en två till fyra meningar som svar på textens fråga och läser dem för den bredvid. Raden Lyssna efter säger vad ett svar ska ha med. Saknas något: ”Vilken kärna svarar på det?”

De fem modellerna

Tankekartan	Saken står i mitten, och varje del har ett eget fält.
Tidslinjen	Stegen står i tur och ordning längs en linje.
Venndiagrammet	Varje sak har en ring, och det som gäller båda står där ringarna går in i varandra. Handlar en kärna om en skillnad, gör ni två ark av den, ett i var ring.
Kedjan	Varje led är något som händer, och en pil visar vad det leder till.
Problem och lösning	Problemet och orsaken står till vänster, och lösningen och resultatet till höger.

När det skaver

Ett sätt i taget	Skriv de fyra sätten på ett A4-ark första gången och låt det sitta uppe: läs om meningen och den före och efter; leta efter en ledtråd i marginalen, i bilden eller i ett exempel; dela ordet; fråga en kamrat. Paren prövar ett sätt i taget, uppifrån. Hjälper inget, förklarar du kort, och en elev säger det med egna ord.
Inget understruket	Peka på ett ställe som brukar skava, som det i raden Det brukar skava, och säg: ”Säg det med egna ord.” Går det inte, har eleven hittat något som skaver, och hen stryker under det.
Kärnan håller inte	Kan eleven inte säga den: ”Var tappade du tråden?” Är den för lång: ”Vad kan vi stryka och ändå förstå?” Är den en rolig detalj: ”Är det viktigt eller intressant? Peka på meningarna som handlar om det.”
Mer stöd	Lyssna på några par i varje runda, och läs svaren. Den som inte förstår texten uppläst behöver annat stöd först. Den som förstår den uppläst men efter tre texter inte kan säga en kärna kan behöva Faktatextsamtal i grupp hos en speciallärare, också om hen läser orden mödosamt.

SMITTOR · FEM TEXTER

1 Kroppens försvar — Tankekartan

Frågan	Vem är det som ger dig feber: smittan eller din egen kropp? Och hur försvarar sig kroppen?
Ord före	smittämne (det som smittar, inte själva sjukdomen) · inflammation (kroppens svar, inte infektion) · cell (kroppens minsta levande del, inget rum)
Tänk högt	*”Hud, tårar, saliv, slem, flimmerhår, magsyra. Det är mycket på en gång, och det skaver. Jag läser om. Vad har de gemensamt? Alla finns där kroppen möter världen utanför. Vem eller vad? Muren. Det viktigaste? Den hindrar smittämnen från att komma in. Det om att man sväljer slemmet är spännande, men det är en detalj.”*
Det brukar skava	”Blir larmet stort”: om larmet blir stort, så höjer kroppen själv värmen (avsnitt 2)
Modellen	muren: ”första del” · larmet och ätarna: ”andra del” · specialisterna: ”också” · minnet: ”blir kvar”. I mitten står kroppens försvar. Fördjupningens kärna hör till minnet, för vaccinet bygger minnet i förväg.
Lyssna efter	din egen kropp · febern hör till larmet · ett försvar i fyra delar

2 Sjukdomen som försvann — Tidslinjen

Frågan	Hur många av människans sjukdomar har vi lyckats utrota helt, och hur gick det till?
Ord före	utrota (ta bort helt) · vaccin (skyddar, botar inte) · koppor (blåsor, inga koppar)
Tänk högt om	mumierna: ”Minst 3 000 år, och sedan mumier. Hur hänger det ihop? Jag läser om. Jo, utslagen på mumierna tyder på att sjukdomen är så gammal. Vem eller vad? Smittkopporna. Det viktigaste? De dödade människor i tusentals år.” (avsnitt 1)
Det brukar skava	”den milda” och ”den farliga”: kokoppor och smittkoppor (avsnitt 2)
Modellen	kopporna härjar: ”i minst 3 000 år” · Jenners försök: 1796 · jakten: 1967 · slutet: ”1977 till 1980”. Skriv tiden mellan stegen: tusentals år, 171 år och 10 år fram till 1977. Fördjupningens kärna om vaccinet i Sverige står mellan Jenners försök och jakten.
Lyssna efter	en enda, smittkoppor · vaccinet 1796, och från 1967 en ring av vaccinerade runt varje sjuk · världen fri 1980

3 Virus och bakterier — Venndiagrammet

Frågan	Hjälper antibiotika mot en förkylning, och varför?
Ord före	antibiotika (en medicin utifrån, ingen antikropp) · virus (ingen liten bakterie) · smittämne (det som smittar och gör sjuk, som virus och en del bakterier)
Det brukar skava	”det är cellen som gör arbetet”: värdcellen bygger de nya virusen (avsnitt 3)
Modellen	mitten: ”båda” · bakterien: ”av de två” · viruset: ”däremot”. Kärnan från avsnitt 4 delar ni på två ark, ett för bakterien och ett för viruset, med orden ”olika behandling” och ”däremot”. Fördjupningens kärna hör till bakterien.
Lyssna efter	nej · förkylning kommer av virus · byggda olika: antibiotika slår bara mot bakterier

4 När medicinen sviker — Kedjan

Frågan	Vem är det som blir resistent: människan eller bakterien? Och hur går det till?
Ord före	resistent (tål medicinen, inte immun) · antibiotika (inte mot virus) · infektion (inte inflammation)
Det brukar skava	urvalet: antibiotikan tar bort de känsliga, och de som redan var tåliga tar över (avsnitt 2)
Modellen	urvalet: ”eftersom några tål mer” · spridningen: ”det gör att” · följderna: ”därför”. Skriv ”av en slump” vid slumpen, det första ledet. Fördjupningens kärna visar slumpen och urvalet igen och står bredvid dem.
Lyssna efter	bakterien · slump och urval · kroppen vänjer sig inte

5 Gåtan på sjukhuset — Problem och lösning

Frågan	Varför dog fler mödrar hos läkarna än hos barnmorskorna, och vad gjorde man åt det?
Ord före	förlösa (hjälpa den som föder, inte föda) · klinik (här en avdelning på sjukhuset) · barnmorska (hjälper till vid förlossningar, ingen läkare)
Det brukar skava	”Läkare som studenter”: både läkare och studenter (avsnitt 3)
Modellen	febern: ”problemet var” · händerna: ”berodde på” · klorlösningen: ”en lösning” · motståndet: ”resultatet var tydligt, men”. Fördjupningens kärna hör till resultatet och står bredvid kärnan om motståndet.
Lyssna efter	från obduktionerna · något osynligt på händerna · klorlösningen tog bort det

Lärarens sida: Avancerat, text 1, Kroppens försvar

Kroppens försvar har fyra delar, och febern är ett tecken på att försvaret arbetar. Texten är en beskrivning, och modellen är Tankekartan, blad 2. I vecka 1 tänker du högt i avsnitt 1.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Vem är det som ger dig feber: smittan eller din egen kropp? Och hur försvarar sig kroppen?
Ord före läsningen	smittämne (det som smittar, inte själva sjukdomen) · inflammation (kroppens svar, inte infektion) · cell (kroppens minsta levande del, inget rum)
Tänk högt	*”Hud, tårar, saliv, slem, flimmerhår, magsyra. Det är mycket på en gång, och det skaver. Jag läser om. Vad har de gemensamt? Alla finns där kroppen möter världen utanför. Vem eller vad? Muren. Det viktigaste? Den hindrar smittämnen från att komma in. Det om att man sväljer slemmet är spännande, men det är en detalj.”*
1 Muren	Red ut: *”dess första del”*: immunförsvarets · *”i stället”*: där ingen tjock hud finns Lyssna efter: håller smittämnen ute · hud och slemhinnor Lockar: att du sväljer slemmet. *”Vad har huden, tårarna och magsyran gemensamt?”* Bilden: Vid siffran 1: huden, med smittämnena utanför
2 Larmet och ätarna	Red ut: *”Blir larmet stort”* (om larmet blir stort) · *”går på”* (angriper) Lyssna efter: kroppen larmar med inflammation och feber · ätarceller äter Lockar: varet i såret. *”Vem höjer värmen i kroppen?”* Sambandet: *”ändå igenom muren”*: det som muren inte stoppade Bilden: Vid siffran 2: blodkärlet med mer blod, och ätarcellerna vid såret
3 Specialisterna	Red ut: *”ett visst”* (ett bestämt) · *”hålla emot”* (bromsa smittan så länge) Lyssna efter: ett bestämt smittämne · antikroppar · dödar smittade celler Lockar: nyckeln i låset. *”Vad gör B-cellerna, och vad gör T-cellerna?”* Sambandet: *”också en tredje del”*: utöver ätarna i avsnitt 2 Bilden: Vid siffran 3 i den stora bilden, och nyckeln i den lilla
4 Minnet	Red ut: *”Kommer samma smittämne”* (om det kommer) · *”börja om”*: som första gången Lyssna efter: minnesceller blir kvar · snabbare nästa gång Lockar: förkylningarna. *”Vad händer när samma smittämne kommer en gång till?”* Sambandet: *”När infektionen är över”*: det som finns kvar efteråt
Om någon frågar	Finns det bakterier som inte gör oss sjuka? Ja, kroppen har ungefär lika många bakterier som egna celler, och det handlar text 3 om. Hjälper antibiotika mot virus? Nej, bara mot bakterier. Har vaccin fått någon sjukdom att försvinna? Ja, smittkoppor. WHO förklarade världen fri från dem 1980, och det handlar nästa text om.

Modellpasset: Tankekartan för Kroppens försvar	
Fördjupningen	Red ut: dos: en omgång vaccin · 86 av 100 är 86 procent Lyssna efter: vaccin · minne utan sjukdom Lockar: 18 smittade, 154 miljoner. *”Vad gör ett vaccin med försvarets minne?”* Sambandet: *”i förväg”*: minnet från avsnitt 4, utan sjukdomen
Modellen	Ta fram Tankekartan, blad 2. I vecka 1 lägger du den första post-it-lappen och skriver det första ordet. Nederst i varje fält har bladet rader med ledtexten Hit hör. Där skriver paren det som hör till delen, efter ordet i fliken. Ge då Orden två minuter till, och korta Samtala lika mycket. Gruppen lägger fördjupningens lapp på En lapp till, som får namnet Hör till minnet. Vaccinet bygger samma minne som avsnitt 4 beskriver.
Orden	första del (muren) · andra del (larmet och ätarna) · också (specialisterna) · blir kvar (minnet)
Svaret	Lyssna efter: din egen kropp · febern hör till larmet · ett försvar i fyra delar Så kan det låta: *”Min egen kropp. När något har tagit sig förbi muren larmar kroppen och höjer värmen. Då arbetar ätarna och specialisterna, och minnet gör att det går fortare nästa gång.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret om febern håller utan mässlingens två timmar.
Samtala	Varför börjar författaren med din egen feber? Varför kallar författaren delarna mur, larm och minne? Ett svar: med bilder ur vardagen går det att se ett osynligt arbete framför sig.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

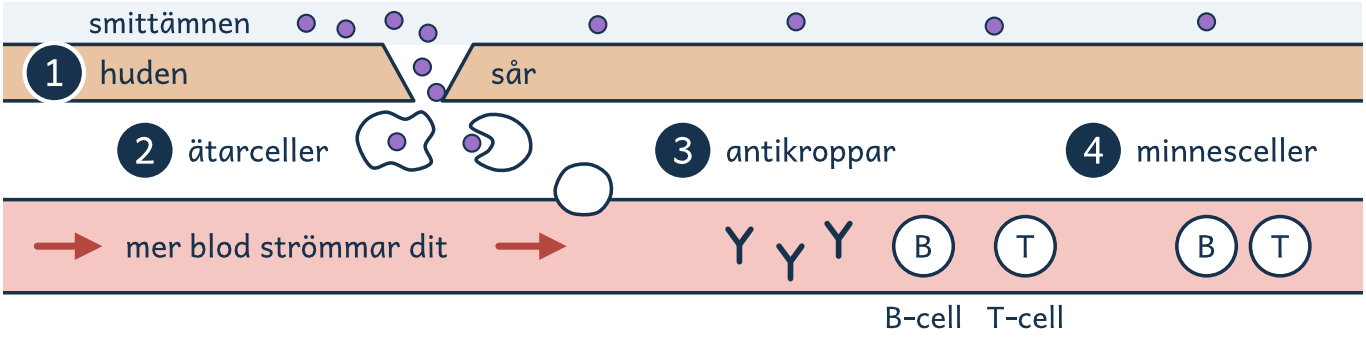
Kroppens försvar

Du vaknar med ont i halsen, och pannan är het. Något har tagit sig in i dig, så mycket förstår du. Men värmen måste komma någonstans ifrån, och någon har skruvat upp den. Vem är det som ger dig feber: smittan eller din egen kropp? Och hur försvarar sig kroppen?

SIFFRAN

154 miljoner

liv har räddats av vaccin på 50 år, enligt en beräkning från WHO år 2024.



▪ Försvaret i fyra lager. Bilden visar huden i genomskärning vid ett litet sår. Siffrorna är avsnittens nummer och visar var varje del av försvaret arbetar.

1 Muren runt kroppen

Kroppens skydd mot smitta kallas immunförsvaret, och dess första del är en mur. Det som syns av muren är huden, ett skyddande lager som hindrar **smittämnen** från att komma in i kroppen.

Men kroppen har öppningar, och där finns ingen tjock hud. I näsa, mun och hals sitter i stället **slemhinnor**, och varje öppning har sitt eget skydd. Tårarna i ögonen och saliven i munnen innehåller ämnen som dödar bakterier. I näsan och luftvägarna fastnar damm och smittämnen i slem. Små flimmerhår flyttar sedan slemmet mot svalget, och där sväljer du det. Nere i magen finns magsyra, som dödar många av de bakterier du får i dig med maten.

ORD I TEXTEN

smittämnen
bakterier, virus och annat som ger sjukdom

slemhinnor
fuktiga ytor inne i näsa, mun och hals

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tillsammans stoppar murens delar mycket av det som kan göra dig sjuk. Muren gör ingen skillnad på olika smittämnen, och den arbetar likadant varje dag, också när du är frisk. Därför märker du den knappast förrän den går sönder, som när du skrapar upp ett knä.

2 Larmet och ätarna

Ibland tar sig smittämnen ändå igenom muren, till exempel genom ett sår. När de börjar bli fler i kroppen har du fått en infektion. Då går försvarets andra del i gång, och den börjar med ett larm.

Där smittämnena finns släpper kroppens **celler** ut ämnen, och då strömmar mer blod dit. Därför blir det rött, varmt, svullet och ömt, och det kallas inflammation. En infektion är smittan, och en inflammation är kroppens svar. Blir larmet stort påverkar ämnena också den del av hjärnan som styr kroppens temperatur. Då höjer kroppen själv värmen, och du får feber. I värmen har virus och bakterier svårare att bli fler. Febern är alltså ett tecken på att försvaret arbetar.

Med blodet kommer **vita blodkroppar**, och några av dem är stora ätarceller. En ätarcell dödar ett smittämne genom att äta upp det. Ätarna går på många olika smittämnen. Det gulvita varet i ett sår består av döda vita blodkroppar, döda bakterier och död vävnad.

ORD I TEXTEN

celler
kroppens minsta levande delar

vita blodkroppar
celler i blodet som hör till försvaret

3 Specialisterna

Mot det som ätarna inte klarar har försvaret också en tredje del, specialisterna. De är vita blodkroppar av två slag, B-celler och T-celler, och en specialist går bara på ett bestämt smittämne.

B-cellerna tillverkar antikroppar. Anti betyder mot, och en antikropp är ett litet ämne som kroppen själv gör mot ett visst smittämne. Blanda inte ihop ordet med antibiotika, som är en medicin mot bakterier och kommer utifrån. Antikroppen passar på sitt smittämne som en nyckel i ett lås, och när den har fastnat hittar ätarna lättare rätt. T-

FAKTA

Fyra ord att hålla isär

infektion
smittämnen har tagit sig in och blir fler

inflammation
kroppens svar: rött, varmt, svullet och ömt

antikropp
kroppens eget ämne mot ett bestämt smittämne

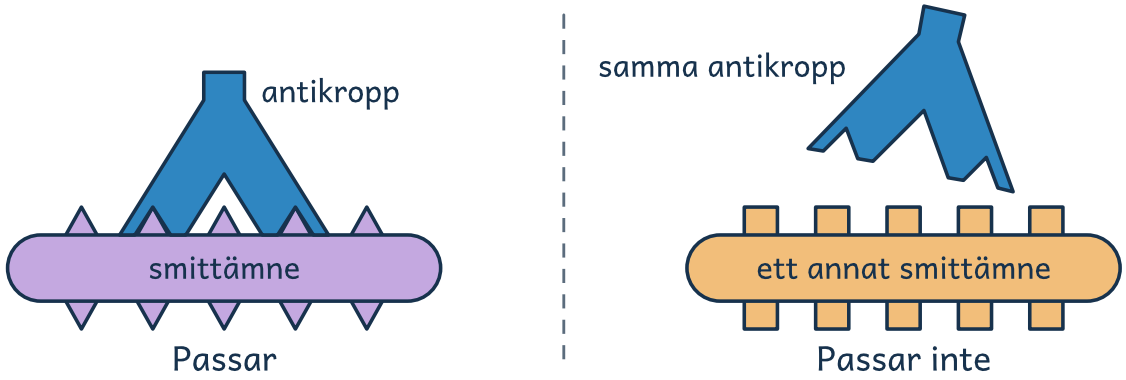
© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

cellerna har andra uppgifter. En del av dem dödar de celler i kroppen som redan är smittade.

Specialisterna har en svaghet. Första gången ett smittämne kommer måste de celler som passar dela sig och bli många fler. Det tar tid, och under tiden får larmet och ätarna hålla emot. Därför hinner du bli sjuk, och därför kan febern hålla i sig.

antibiotika
medicin utifrån, mot bakterier

3



▪ Antikroppen passar som en nyckel. Den passar på ett bestämt kännetecken hos smittämnet, som nyckeln i sitt lås. På smittämnen utan det kännetecknet fastnar den inte.

4 Försvarets minne

När infektionen är över har några av specialisterna förvandlats till minnesceller. De blir kvar i kroppen, långt efter att du har blivit frisk. De är försvarets fjärde del, och de kan finnas där i många år, ibland hela livet.

En minnescell är en B-cell eller T-cell som passar just det smittämne kroppen har mött. Kommer samma smittämne en gång till, kanske flera år senare, behöver försvaret inte börja om från början. Minnescellerna känner igen det, och antikropparna kommer fortare än första gången. Då kan smittan vara borta innan du har hunnit bli sjuk, och kanske får du inte ens feber.

Det är därför du oftast får vissa sjukdomar bara en gång i livet. Men minnet gäller ett smittämne i taget. Förkylningar får du om och om igen, eftersom de kommer av många olika virus, och minnet av ett virus hjälper bara mot virus som liknar det mycket.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

FÖRDJUPNING

Att träna minnet

Försvarets minne har en nackdel, för det kommer först efter sjukdomen. Men minnet går också att bygga upp i förväg, och det gör ett vaccin. Vaccinet innehåller något som liknar smittämnet men inte ger sjukdomen, till exempel ett försvagat virus eller bara bitar av det. B-cellerna och T-cellerna svarar som om smittan vore verklig, och kroppen bildar minnesceller. Ett vaccin botar därför ingen som redan är sjuk. Det förbereder den som är frisk. Armen kan ömma och du kan få lite feber efteråt, men det brukar gå över på några dagar.

Mässling visar vad ett vaccin betyder. En enda person med mässling kan smitta upp till 18 andra, men mot mässling finns ett vaccin. År 2024 räknade Världshälsoorganisationen, WHO, ut att vaccin hade räddat ungefär 154 miljoner liv på 50 år. Det är sex liv i minuten. Mässlingsvaccinet ensamt stod för 60 procent av dem.

Men inte alla barn får vaccinet. År 2019 fick 86 av 100 barn i världen en första dos mot mässling, och år 2025 var det 84 av 100. Skillnaden ser liten ut, men när färre är vaccinerade når viruset fler som saknar skydd. År 2024 dog ungefär 95 000 människor i mässling, och de flesta var barn under fem år.

Visste du att …

2 timmar kan mässlingsviruset finnas kvar i luften, som längst. Vad betyder det för den som kommer in i rummet efteråt?

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Läs mer

→ 1177 förklarar hur immunförsvaret fungerar. 1177.se

→ 1177 förklarar vad ett vaccin innehåller och hur det skyddar. 1177.se

→ 1177 berättar om mässling: hur den smittar, hur den känns och hur vaccinet skyddar. 1177.se

Tankekartan 2

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Text: Kroppens försvar

Kroppens försvar

första del

andra del

också

blir kvar

Muren

Huden och slemmet hindrar smittämnen från att komma in.

Hit hör: hud, tårar och saliv, flimmerhår, magsyra

Larmet och ätarna

Kroppen larmar med feber, och ätarceller äter upp smittämnena.

Hit hör: inflammation, feber, ätarceller

Specialisterna

B-celler gör antikroppar, och T-celler dödar smittade celler.

Hit hör: B-celler, antikroppar, T-celler

Minnet

Minnesceller blir kvar, så nästa gång går det fortare.

Hit hör: minnesceller, fortare nästa gång, ett smittämne i taget

Hör till minnet

Vaccin ger minnesceller i förväg, utan sjukdomen.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Avancerat, text 2, Sjukdomen som försvann

Smittkoppor dödade människor i minst 3 000 år, tills vaccinet från 1796 och WHO:s jakt från 1967 gjorde världen fri från sjukdomen 1980. Texten är byggd i tidsordning, och modellen är Tidslinjen, blad 2. I vecka 2 tänker du högt i avsnitt 1.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Hur många av människans sjukdomar har vi lyckats utrota helt, och hur gick det till?
Ord före läsningen	utrota (ta bort helt) · vaccin (skyddar, botar inte) · koppor (blåsor, inga koppar)
Tänk högt	*”Minst 3 000 år, och sedan mumier. Hur hänger det ihop? Jag läser om. Jo, utslagen på mumierna tyder på att sjukdomen är så gammal. Vem eller vad? Smittkopporna. Det viktigaste? De dödade människor i tusentals år, och ingen bot fanns. Det om mumierna är spännande, men de är tecknet och inte huvudsaken.”*
1 Tre tusen år med koppor	Red ut: *”Det tyder egyptiska mumier på”*: ett tecken, inget bevis · *”fick klara saken”* (utan hjälp) Lyssna efter: minst 3 000 år · många dog · ingen bot Lockar: mumierna. *”Hur länge fanns sjukdomen, och vad gjorde den?”*
2 · 1796: pojken och mjölkerskan	Red ut: *”den milda”*: kokoppor · *”den farliga”*: smittkoppor · *”Nelmes hand”*: mjölkerskans hand Lyssna efter: 1796 · kokoppor gav skydd · vaccination Lockar: ordet vacca. *”Vad gjorde Jenner, och vad hände med pojken?”* Sambandet: *”År 1796”*: nästa steg i tiden. *”Därför”* binder idén till försöket
3 · 1967: jakten	Red ut: *”ändå kvar”*: fast vaccinet fanns · *”omringad”*: ringen i bilden Lyssna efter: 1967 · leta upp varje sjuk · vaccinera alla omkring Lockar: inga sjuka djur. *”Vad gjorde WHO mer än att vaccinera många?”* Sambandet: *”171 år efter”* och *”Därför”*: vaccinet hade inte nått alla
4 · 1977 till 1980: slutet	Red ut: *”förklara”* (meddela högtidligt, inte förklara varför) · *”på naturlig väg”* (inte ur ett laboratorium) Lyssna efter: sista naturliga fallet 1977 · världen fri 1980 · den enda Lockar: Janet Parkers död. *”Vad hände 1977, och vad hände 1980?”* Sambandet: *”Tio år senare”*: jakten från 1967 når sitt mål Bilden: Merca i Somalia 1977 och England 1978 på kartan
Om någon frågar	Varför når stapeln för 1779 till 15 000 när texten säger 7 200? Stapeln är antalet döda, och texten räknar per miljon invånare. Sverige hade ungefär två miljoner invånare. Kom det fler epidemier i Sverige efter 1816? Ja, den sista stora kom 1874. Varför säger EU:s sida upp till hälften? Sjukdomen hade flera former. Texten har CDC:s genomsnitt.

Modellpasset: Tidslinjen för Sjukdomen som försvann	
Fördjupningen	Red ut: församling: prästens område · *”7 200 av varje miljon”*: sju av tusen Lyssna efter: prästerna räknade · vaccinet 1801 och 1816 · färre dog Lockar: sju av tusen. *”Hur kan vi veta att vaccinet hjälpte i Sverige?”* Sambandet: *”mellan Jenner och WHO”*: mellan steg 2 och 3 Bilden: Staplarna före och efter 1801 och 1816
Modellen	Lägg först fram gruppens tankekarta från vecka 1 och fråga: *”Vad kommer först här?”* Den visar delar men ingen ordning. Ta sedan fram Tidslinjen, blad 2. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till, som får namnet I Sverige, och drar ett streck in mellan steg 2 och steg 3. Vaccinationen i Sverige 1801 och 1816 ligger mellan 1796 och 1967, och lappen visar vad vaccinet gjorde i ett land.
Orden	i minst 3 000 år (kopporna härjar) · 1796 (Jenners försök) · 1967 (jakten) · 1977 till 1980 (slutet) Tiden emellan: tusentals år · 171 år · 10 år fram till 1977
Svaret	Lyssna efter: en enda, smittkoppor · vaccinet 1796, och från 1967 en ring av vaccinerade runt varje sjuk · världen fri 1980 Så kan det låta: *”En enda, smittkoppor. De fanns i minst 3 000 år. År 1796 kom vaccinet. Från 1967 letade WHO upp varje sjuk och vaccinerade alla runt omkring, och 1980 var världen fri.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för sjukdomen är utrotad fast viruset finns kvar.
Samtala	Varför ger författaren pojken och kocken namn? Varför står årtalen i rubrikerna? Ett svar: människorna gör historien verklig, och årtalen visar ordningen.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Sjukdomen som försvann

Tänk dig en sjukdom som dödar ungefär tre av tio som blir sjuka. I tusentals år följde den människorna, och ingen kunde stoppa den. I dag har ingen människa på jorden den smittan. Hur många av människans sjukdomar har vi lyckats utrota helt, och hur gick det till?

SIFFRAN

3 av 10

sjuka dog i smittkoppor, i genomsnitt.

1 Tre tusen år med koppor

I minst 3 000 år följde smittkopporna människan. Det tyder egyptiska mumier på, för de har utslag som liknar koppor. Sjukdomen kom av ett virus som spreds från människa till människa, och den återkom gång på gång i **epidemier**.

ORD I TEXTEN

epidemier
när många blir sjuka på samma gång

Den som blev sjuk fick feber och sedan utslag med blåsor, som kallades koppor. Ungefär tre av tio sjuka dog, och de som överlevde bar ofta ärr i ansiktet resten av livet. Mot själva sjukdomen fanns ingen bot, så kroppens eget försvar fick klara saken.

Men människor hade lagt märke till en sak. Den som hade haft smittkoppor och överlevt fick dem inte igen. Du som har läst om kroppens försvar vet varför: minnescellerna fanns kvar. På den tiden visste ingen något om minnesceller eller virus. Man såg bara att det var så, och det skulle bli början på ett skydd.

2 1796: pojken och mjölkerskan

År 1796 prövade den engelske läkaren Edward Jenner en idé. Han hade hört att mjölkerskor som hade haft kokoppor inte fick smittkoppor. Kokoppor var en mild sjukdom som smittade från kor och gav några blåsor på händerna. Kanske skyddade den milda sjukdomen mot den farliga.

ORD I TEXTEN

ympa
föra in ett smittämne i kroppen med avsikt

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Därför tog Jenner vätska ur en kokoppsblåsa på mjölkerskan Sarah Nelmes hand och förde in den i armen på åttaårige James Phipps. Det kallas att **ympa**. Senare utsatte Jenner pojken för riktiga smittkoppor, och pojken blev inte sjuk. I dag vet vi varför det fungerade. De två virusen är så lika att antikroppar mot det ena också passar på det andra.

Metoden fick namnet vaccination, efter vacca, som är latin för ko. Ett vaccin botar ingen som redan är sjuk. Det ger en frisk kropp minnesceller i förväg, så att försvaret är redo när smittan kommer. Eftersom metoden fungerade spreds den till land efter land.

3 1967: jakten

År 1967, 171 år efter Jenners försök, fanns smittkopporna ändå kvar i delar av världen. Vaccinet hade funnits länge, men det hade inte nått alla människor, och människor dog fortfarande i koppor. Därför började Världshälsoorganisationen, WHO, det året en stor jakt med ett enda mål, att **utrota** sjukdomen.

Att vaccinera så många som möjligt räckte inte där människor bodde tätt, så WHO arbetade också på ett annat sätt. Hälsoarbetare letade upp varje människa som hade fått koppor, och det kallas **smittspårning**. Sedan vaccinerade de alla i närheten, så att det blev en ring av skyddade människor runt den sjuke. Viruset fick inga nya människor att smitta, och där tog smittan slut.

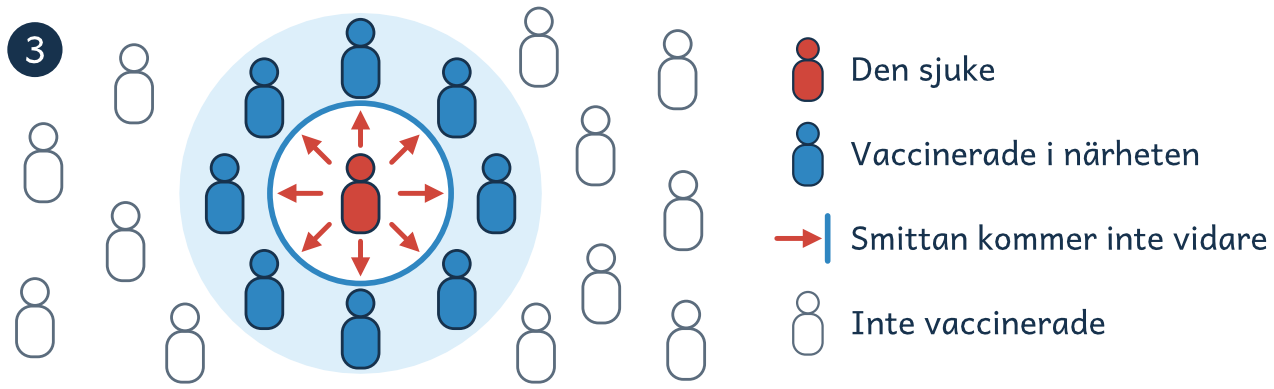
Metoden fungerade eftersom smittkoppor har två svagheter. Utslagen syns, så den som är sjuk går att hitta. Viruset sprids dessutom bara från människa till människa och finns inte hos djur. När varje sjuk var omringad av vaccinerade försvann smittan från det ena landet efter det andra.

ORD I TEXTEN

utrota
få något att försvinna helt och för alltid

smittspårning
leta upp de sjuka och dem de träffat

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



■ Ringen runt ett fall. Den sjuke står i mitten. Alla i närheten har fått vaccin, så viruset kommer inte vidare. Så gjorde WHO från 1967.

4 1977 till 1980: slutet

Tio år senare, 1977, hittade hälsoarbetarna det sista naturliga **fallet**. Ali Maow Maalin var kock på ett sjukhus i Merca i Somalia. Han blev den sista människan som fick smittkoppor på naturlig väg, och han blev frisk. Smittan hade gått från människa till människa i minst 3 000 år, och nu tog den slut.

Ändå dog en människa till. År 1978 smittades fotografen Janet Parker i England av virus från ett **laboratorium**, och hon dog den 11 september samma år. Viruset fanns inte längre ute bland människor, men forskare hade det kvar. Janet Parker blev den sista som dog av smittkoppor.

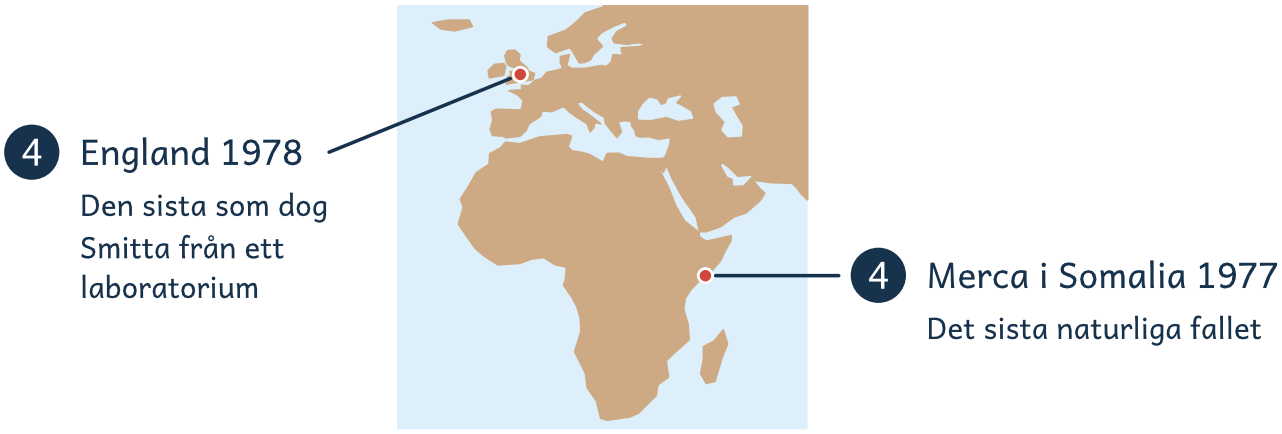
Efter 1978 kom inga nya fall. Därför kunde WHO den 8 maj 1980 förklara att världen var fri från smittkoppor. Då hade det gått 13 år sedan jakten började och 184 år sedan Jenners försök. För första gången hade människan utrotat en av sina sjukdomar, och år 2026 är det fortfarande den enda.

ORD I TEXTEN

fall
en människa som har fått sjukdomen

laboratorium
lokal där forskare gör försök

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



■ De sista fallen. Det sista naturliga fallet kom i Merca i Somalia 1977. Den sista som dog smittades i England 1978.

FÖRDJUPNING

Prästerna som räknade de döda

Vad vaccinet gjorde under åren mellan Jenner och WHO går att se i Sverige. Redan 1749 började prästerna räkna hur många som dog i varje församling och skriva upp vad de dog av. Siffrorna räknades ihop för hela landet. Därför vet vi hur många svenskar som dog i smittkoppor, år för år, redan innan det fanns något vaccin.

Det var dystra tal. Värst var epidemin år 1779, då 7 200 av varje miljon invånare dog i smittkoppor. Ett sådant tal kallas dödlighet, och det säger hur stor del av befolkningen som dör under ett år. Här är det ungefär sju av tusen, som om sju människor i en stad med tusen invånare dog av samma sjukdom på ett enda år.

År 1801 gjordes den första vaccinationen i Sverige, fem år efter Jenners försök. År 1816 blev vaccinet **obligatoriskt** för barn. Prästerna fortsatte att räkna, och i deras siffror syns vad som hände. När vaccinet hade kommit sjönk antalet döda i smittkoppor kraftigt. Utan prästernas räkning hade vi bara kunnat gissa, men med den kan vi visa det. Sverige var ändå bara ett land, och på andra håll i världen dröjde vaccinet. Därför behövdes jakten 1967.

FAKTA

Smittkopporna i Sverige

1749
Prästerna börjar räkna de döda och skriva upp vad de dog av.

1779
En epidemi: 7 200 av en miljon invånare dör i smittkoppor.

1801
Den första vaccinationen i Sverige.

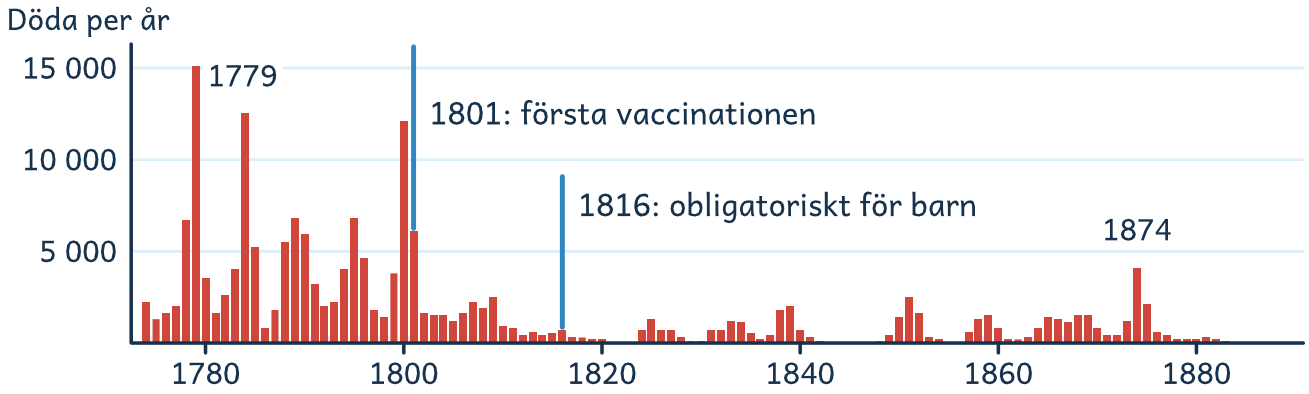
1816
Vaccinet blir obligatoriskt för barn.

1874
Den sista stora epidemin: 940 av en miljon invånare dör.

ORD I TEXTEN

obligatoriskt
något som alla måste göra

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



▪ Döda i smittkoppor i Sverige. Så många dog varje år. Strecken visar 1801, då vaccinet kom, och 1816, då det blev obligatoriskt.

Visste du att ...

2 laboratorier har smittkoppsviruset kvar, ett i USA och ett i Ryssland.

Borde viruset sparas eller förstöras?

Läs mer

→ SCB berättar om smittkopporna i Sverige och visar ett diagram över hur många som dog varje år. scb.se

→ EU:s vaccinationsportal berättar vaccinernas historia på svenska, från smittkopporna till dagens vaccin, med en tidslinje. vaccination-info.europa.eu

→ CDC berättar smittkoppornas historia med bilder, från mumierna till det sista fallet. Sidan är på engelska. cdc.gov

Tidslinjen 2

Vad händer, och i vilken ordning?

Text: Sjukdomen som försvann

Hur smittkopporna försvann

I Sverige

Prästernas siffror visar att vaccinet hjälpte i Sverige.

1

När: i minst 3 000 år

Steg 1: Kopporna härjar

Smittkoppor dödade människor i tusentals år, utan bot.

Tid emellan: tusentals år

2

När: 1796

Steg 2: Jenners försök

Jenner ympade en pojke med kokoppor, och det skyddade.

Tid emellan: 171 år

3

När: 1967

Steg 3: Jakten

WHO letade upp varje sjuk och vaccinerade alla omkring.

Tid emellan: 10 år fram till 1977

4

När: 1977 till 1980

Steg 4: Slutet

Smittkopporna blev 1980 den enda sjukdom vi har utrotat.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Avancerat, text 3, Virus och bakterier

Bakterier och virus kan ge samma tecken på sjukdom men är byggda och blir fler på olika sätt, och därför hjälper antibiotika bara mot bakterier. Texten jämför två saker, och modellen är Venndiagrammet, blad 1. I vecka 3 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Hjälper antibiotika mot en förkylning, och varför?
Ord före läsningen	antibiotika (en medicin utifrån, ingen antikropp) · virus (ingen liten bakterie) · smittämne (det som smittar och gör sjuk, som virus och en del bakterier)
1 Samma hosta, olika orsak	Red ut: *”blotta ögat”* (utan mikroskop) · *”det avgör”*: hur de är byggda avgör hjälpen Lyssna efter: båda är smittämnen · samma tecken utanpå Lockar: de två som hostar. *”Vad är lika hos virus och bakterier?”* Bilden: De två sida vid sida. Vad har båda? Arvsmassa
2 Bakterien	Red ut: *”Har bakterierna värme”* (om de har) Lyssna efter: en hel levande cell · delar sig på egen hand Lockar: två blir fyra, åtta. *”Vad klarar bakterien på egen hand?”* Sambandet: *”Av de två”*: bakterien och viruset, de två smittämnena i avsnitt 1 Bilden: Bakteriens delar: cellväggen, arvsmassan och delarna som bygger nytt
3 Viruset	Red ut: *”tar över”* (styr cellen) · *”det är cellen som gör arbetet”*: bygger virusen Lyssna efter: ingen cell · arvsmassa i ett skal · fler inne i celler Lockar: fabriken med ny ritning. *”Vad måste viruset ha för att bli fler?”* Sambandet: *”däremot”* och *”Medan”*: viruset ställs mot bakterien Bilden: De fyra stegen: in i cellen, tar över, byggs, lämnar
4 Behandlingen	Red ut: *”överhuvudtaget”* (inte alls) · *”rubbar”* (stör, sätter ur balans) Lyssna efter: antibiotika mot bakterier · ingenting mot virus · vaccin mot virus Lockar: citatet från 1177. *”Varför gör antibiotika ingenting mot ett virus?”* Sambandet: *”så olika byggda”*: hur de är byggda avgör behandlingen Bilden: Första bilden: bakterien har cellvägg, och viruset saknar den
Om någon frågar	Hur stora är de? En bakterie är några tusendels millimeter, och ett virus ungefär tusen gånger mindre, enligt Livsmedelsverket. Kan kroppen vänja sig vid antibiotika? Nej. Det är bakterierna som blir resistenta, och det handlar nästa text om.

Modellpasset: Venndiagrammet för Virus och bakterier	
Fördjupningen	Red ut: hekto: hundra gram · *”höll det gamla talet inte”* (det stämde inte) Lyssna efter: nyttiga bakterier · lika många som cellerna Lockar: två hekto, en mobiltelefon. *”Vad gör bakterierna som alltid bor på dig?”* Sambandet: *”Men långt ifrån alla”*: bakterier som inte gör oss sjuka
Modellen	Lägg först fram gruppens tankekarta från vecka 1 och fråga: *”Vad ska stå i mitten?”* Texten jämför två saker, och kartan visar inte vad som är lika och olika. Ta sedan fram Venndiagrammet, blad 1. Avsnitt 4 ger två post-it-lappar: i modellpasset delar gruppen avsnittets kärna på två lappar, en för var sida. Gruppen lägger fördjupningens lapp på En lapp till, som får namnet Hör till bakterien. Normalfloran är bakterier, och texten nämner inga nyttiga virus.
Orden	båda (mitten) · av de två (bakterien) · däremot (viruset) Utan flik: gruppen skriver *”olika behandling”* och *”däremot”* vid lapparna från avsnitt 4.
Svaret	Lyssna efter: nej · förkylning kommer av virus · byggda olika: antibiotika slår bara mot bakterier Så kan det låta: *”Nej. En förkylning kommer av virus, och antibiotika slår mot delar som bakterier har och virus saknar. Mot virus gör den ingenting, men den rubbar kroppens egna bakterier.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret om antibiotika håller utan talet om avföring.
Samtala	Varför börjar författaren med tabletterna i badrumsskåpet? Varför tar författaren samma punkter i samma ordning för bakterien och viruset? Ett svar: läsaren känner igen sig, och samma ordning gör skillnaderna lätta att se.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Virus och bakterier

Halsen svider, näsan rinner och du orkar ingenting. I badrumsskåpet ligger några tabletter kvar sedan någon i familjen var sjuk förra året. Det är antibiotika, en medicin som kan bota allvarliga infektioner, så den borde väl klara lite snuva. Hjälper antibiotika mot en förkylning, och varför?

SIFFRAN

38 biljoner

bakterier finns det i och på en man på 70 kilo, enligt en beräkning från 2016.

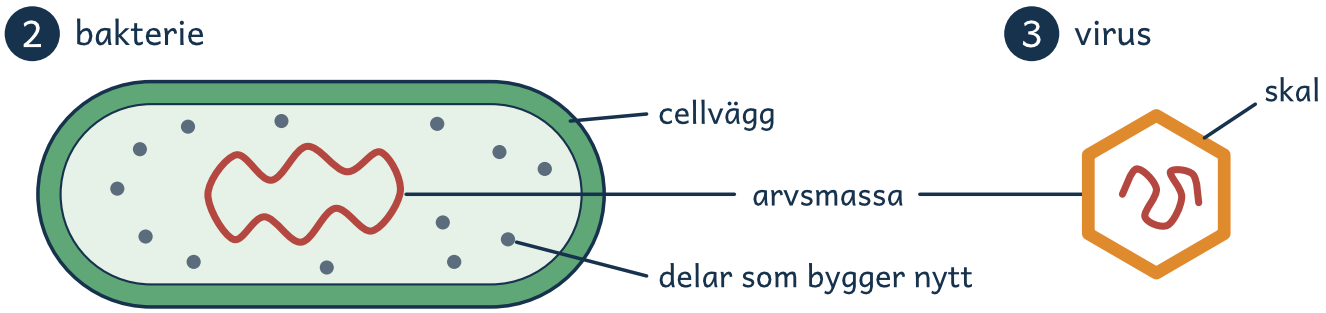
1 Samma hosta, olika orsak

Två i samma klass ligger hemma med hosta och feber. Den ena har fått ett virus i kroppen, den andra en bakterie. Utanpå syns ingen skillnad, för hostan och febern är kroppens eget försvar, och det reagerar på liknande sätt hos de två.

Virus och bakterier är båda smittämnen, alltså sådant som kan ta sig in i kroppen och göra oss sjuka. Båda är för små för att se med blotta ögat, och båda kan spridas från människa till människa. De kan till och med ge samma sjukdom, för en lunginflammation kan komma av en bakterie hos en människa och av ett virus hos en annan.

Därför blandar många ihop dem. Men där tar likheterna slut. En bakterie och ett virus är byggda på olika sätt och blir fler på olika sätt, och det avgör vilken hjälp som finns. Ibland behöver läkaren ta ett prov för att veta vilket smittämne det är.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



▪ Bakterien och viruset. Bilden visar båda i genomskärning. I verkligheten är viruset mycket mindre än i bilden. Siffrorna är avsnittens nummer.

2 Bakterien klarar sig själv

Av de två är det bakterien som är en hel levande varelse, fast den består av en enda cell. Innanför **cellväggen** finns allt den behöver, både **arvsmassa** och egna delar som tar upp näring och bygger nytt. Bakterien klarar sig alltså själv, så länge den har näring.

Bakterien blir också fler på egen hand. Den tar upp näring, växer och delar sig i två, och de två blir fyra och sedan åtta. Har bakterierna värme och näring kan en enda snabbt bli väldigt många, eftersom varje ny bakterie också delar sig. Just det händer vid en infektion med bakterier: en skadlig sorts bakterier blir många på fel ställe i kroppen.

En bakterie är mycket mindre än en av kroppens egna celler, men bredvid ett virus är den en jätte. Bakterier lever dessutom nästan överallt, också i och på en frisk kropp. De flesta är ofarliga, och många gör nytta.

ORD I TEXTEN

cellväggen
ett stadigt lager runt bakterien

arvsmassa
ritningen för hur något levande byggs

3 Viruset behöver en cell

Ett virus är däremot ingen cell. Det är ett paket arvsmassa i ett skal, och inte mycket mer. Viruset kan inte ta upp näring, inte växa och inte dela sig, så utanför en cell kan det inte bli fler.

För att bli fler måste viruset in i en av kroppens celler, en **värdcell**. Väl inne tar virusets arvsmassa över, ungefär som när en fabrik får en ny ritning. Cellens egna maskiner börjar då bygga nya virus, av cellens eget material. Till sist

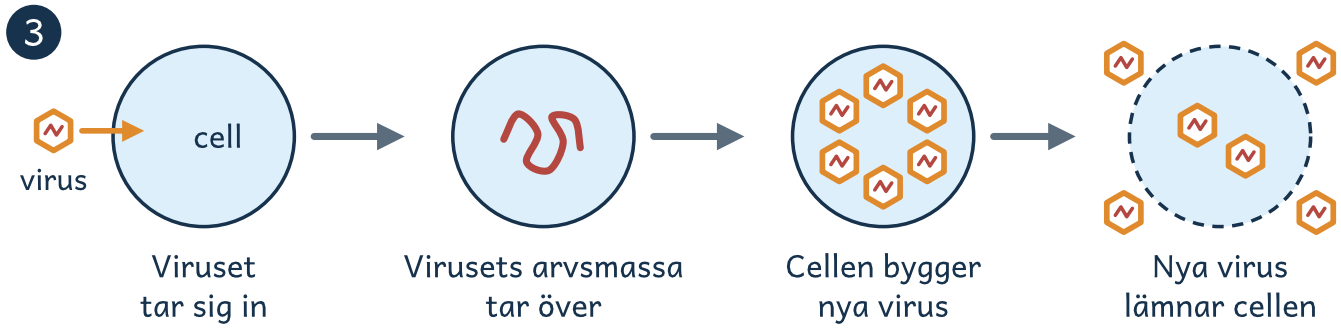
ORD I TEXTEN

värdcell
cell som ett virus har tagit över

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

lämnar de nya virusen cellen, som ofta går sönder, och tar sig in i cellerna intill.

Ett virus är alltså ingen liten bakterie. Det är byggt på ett helt annat sätt och är dessutom mycket mindre än bakterien. Det finns till och med virus som tar över bakterier. Medan bakterien delar sig själv blir viruset fler bara inne i en cell, och det är cellen som gör arbetet.



■ Så blir virus fler. Det sker i fyra steg, och cellen som viruset har tagit sig in i gör hela arbetet.

4 Olika byggda, olika behandling

Eftersom bakterien och viruset är så olika byggda kräver de olika behandling. Mot bakterier finns antibiotika, en medicin som slår mot delar av bakterien, till exempel cellväggen. Kroppens celler saknar de delarna eller har dem byggda på ett annat sätt, och därför skadas bakterierna men sällan du.

Ett virus har däremot ingen cellvägg och inga av de andra delar som antibiotika slår mot. Därför gör antibiotika ingenting mot virus. På 1177, vårdens webbplats, står det: ”Mot virus hjälper inte antibiotika överhuvudtaget, det hjälper bara mot bakterier.” En förkylning kommer av virus, och kroppens försvar får klara den på egen hand. Mot en del andra virus finns vaccin, som skyddar i förväg, och i några fall läkemedel som bromsar viruset.

Antibiotika i onödan kan dessutom göra skada. Medicinen rubbar också de bakterier som hör hemma i kroppen och gör nytta där. Den som tar antibiotika mot en förkylning får alltså nackdelarna utan nytta. Tabletterna i badrumsskåpet lämnar du in på apoteket.

FAKTA

Sjukdomar och smittämnen

Virus
förkylning, influensa, mässling, smittkoppor

Bakterier
klamydia, borrelia, salmonella

Virus eller bakterier
lunginflammation

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

FÖRDJUPNING

Du är till hälften bakterier

Men långt ifrån alla bakterier är smittämnen. Du bär alltid på bakterier, i tarmen, på huden och i svalget. De hör till en frisk kropp. Tillsammans kallas de normalflora, och de hjälper dig att hålla dig frisk. Medicinen slår också mot dem, och därför gör antibiotika i onödan skada.

Länge sa man att bakterierna i kroppen var tio gånger fler än kroppens egna celler. År 2016 räknade tre forskare om, och då höll det gamla talet inte. De kom fram till ungefär 38 biljoner bakterier och 30 biljoner egna celler hos en man på 70 kilo. En biljon är en miljon miljoner, så talet 38 biljoner skrivs med tolv nollor efter 38. Bakterierna är alltså ungefär lika många som cellerna, och räknar du på det sättet är du till hälften bakterier.

Räknar du på vikten blir svaret ett annat. Bakterier är så små att alla 38 biljoner tillsammans väger ungefär två hekto, som en mobiltelefon. Det är en mycket liten del av kroppens vikt. Samma kropp ger alltså två olika svar, beroende på vad du räknar. Så är det ofta med tal. Den som vill förstå ett tal behöver veta hur det har räknats fram, och när.

Visste du att …

100 miljarder bakterier finns det ungefär i ett enda gram avföring, enligt beräkningen från 2016. Är det ett skäl att tvätta händerna?

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Läs mer

→ 1177 berättar när antibiotika hjälper och när den inte gör det. 1177.se

→ 1177 förklarar vad en infektion är och hur virus och bakterier behandlas. 1177.se

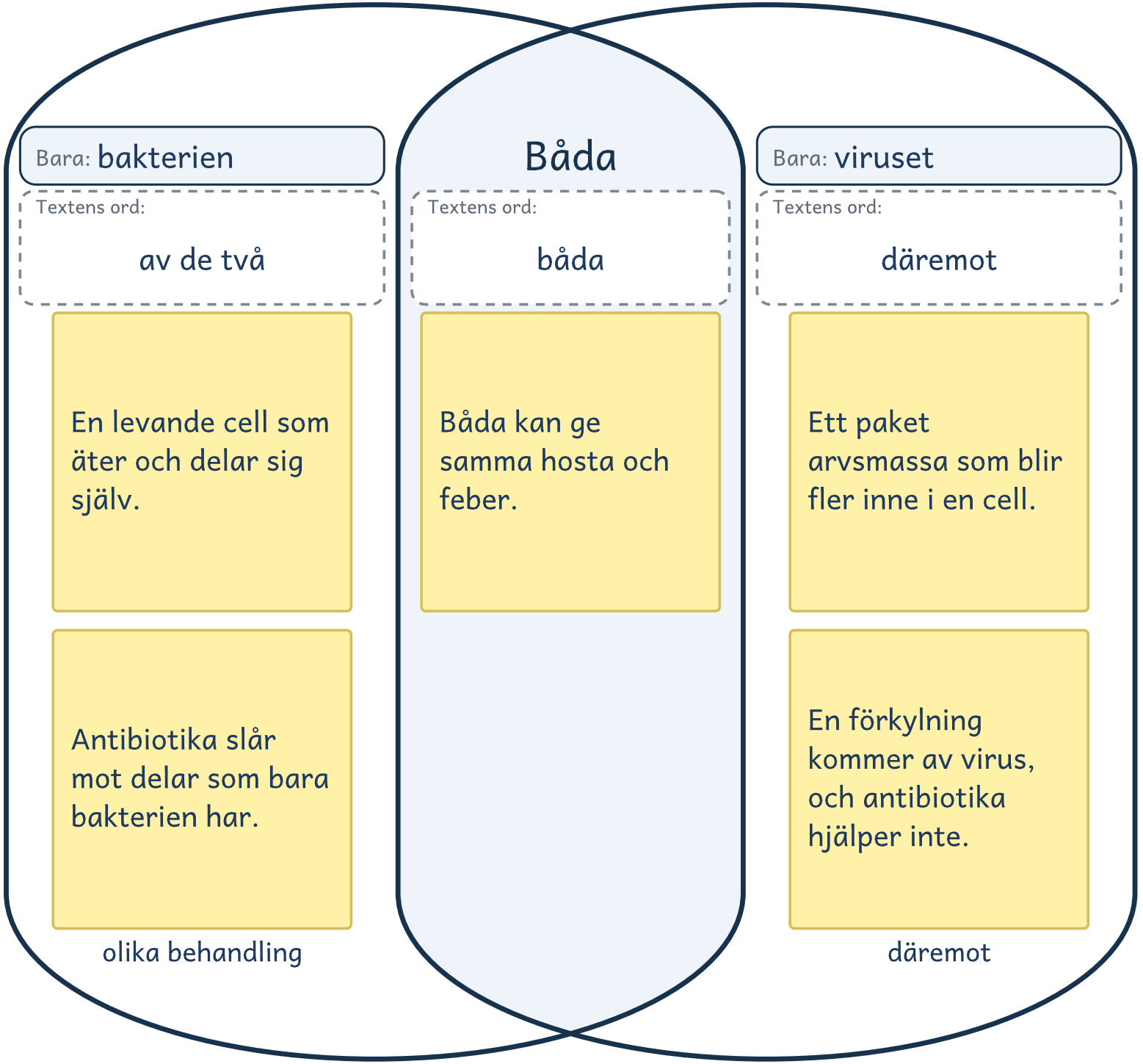
→ Folkhälsomyndigheten förklarar vad som händer när bakterier blir motståndskraftiga mot antibiotika. folkhalsomyndigheten.se

Venndiagrammet 1

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text:

Virus och bakterier



Hör till bakterien

Nyttiga bakterier bor på dig, lika många som cellerna.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Avancerat, text 4, När medicinen sviker

Bakterier blir resistenta genom slump och urval, resistensen sprids, och då blir infektioner och operationer farligare. Texten förklarar orsak och verkan, och modellen är Kedjan, blad 1. I vecka 4 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Vem är det som blir resistent: människan eller bakterien? Och hur går det till?
Ord före läsningen	resistent (tål medicinen, inte immun) · antibiotika (inte mot virus) · infektion (inte inflammation)
1 Slumpen	Red ut: *”biter”*: verkar · växer till: blir fler · nitlott: lott utan vinst Lyssna efter: några få bakterier · tål lite mer · av en slump Lockar: miljarder lotter. *”Hur fick några bakterier sin mutation?”* Bilden: Rutan Före: några få mörka bland alla ljusa
2 Urvalet	Red ut: avkomman: de nya bakterierna · dosen: mängden medicin Lyssna efter: de känsliga dör · de tåliga blir kvar · tar över platsen Lockar: bakterier följer med till nästa människa. *”Vad gör antibiotikan med de känsliga och de tåliga?”* Sambandet: *”Eftersom några tål mer”*, alltså slumpen i avsnitt 1 Bilden: Rutorna Under och Efter: de ljusa dör, de mörka fyller platsen
3 Spridningen	Red ut: uppstod: blev till · *”Mottagaren”*: bakterien som får arvsanlagen Lyssna efter: mellan bakterier · mellan människor · över hela världen Lockar: filen till en kompis. *”Vilka två vägar går spridningen?”* Sambandet: *”det gör att”*, alltså sprids också de resistenta Bilden: De två vägarna: bakterie till bakterie, människa till människa
4 Följderna	Red ut: *”räknar med”*: utgår från · *”kopplades till”*: den döda hade resistenta bakterier Lyssna efter: infektioner svårare att bota · operationer och cancervård · farligare Lockar: 412 miljarder. *”Vad blir svårare och farligare när antibiotikan inte biter?”* Sambandet: *”Därför”*, alltså för att resistensen har spridits till många
Om någon frågar	Varför får man inte antibiotika mot förkylning? Den beror på virus, och antibiotika hjälper bara mot bakterier. Blir jag resistent av många kurer? Nej, det är bakterierna som blir det. Dödar antibiotika också nyttiga bakterier? Ja, den rubbar normalfloran i tarmen, på huden och i svalget. Går det lika fort i kroppen? Det visar inte försöket: skålen är ingen kropp.

Modellpasset: Kedjan för När medicinen sviker	
Fördjupningen	Red ut: band: remsor tvärs över skålen · *”bröt igenom”*: började växa i nästa band Lyssna efter: band med starkare antibiotika · en mutation bryter igenom · tusen gånger, tio dagar Lockar: skålen stor som ett skrivbord. *”Vad hände vid varje ny gräns i skålen?”* Sambandet: *”Slumpen och urvalet”*, alltså avsnitt 1 och 2 i ett försök Bilden: Banden i skålen: starkast i mitten, bakterierna växer inåt
Modellen	Lägg först fram gruppens tidslinje från vecka 2 och fråga: *”Flikarna säger när. Var skriver vi varför?”* Den visar när, men inte varför. Ta sedan fram Kedjan, blad 1. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till, med streck till led 1 och led 2. Försöket visar slumpen och urvalet om och om igen och är inget femte led.
Orden	eftersom några tål mer (urvalet) · det gör att (spridningen) · därför (följderna) Utan flik: gruppen skriver *”av en slump”* i led 1.
Svaret	Lyssna efter: bakterien · slump och urval · kroppen vänjer sig inte Så kan det låta: *”Det är bakterien. Några bakterier tål mer av en slump, och när antibiotikan dödar de andra tar de tåliga över. Sedan sprids de. Människan blir inte resistent men drabbas ändå.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan talet för den andra sortens antibiotika.
Samtala	Varför börjar författaren med en ask tabletter? Varför jämför hen bakterierna med lotter? Ett svar: asken är det vi litar på, och lotterna visar att ingen bakterie väljer.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

När medicinen sviker

En ask tabletter, och snart är du frisk. Så har det varit sedan antibiotikan kom, för den botar infektioner som förr kunde vara dödliga. Men nu händer det allt oftare att medicinen inte biter, och då har något blivit resistent, alltså börjat tåla den. Vem är det som blir resistent: människan eller bakterien? Och hur går det till?

SIFFRAN

4,7 miljoner

dödsfall i världen år 2021 kopplades till resistenta bakterier.

1 Slumpen bland miljarder bakterier

Antibiotika är läkemedel som dödar bakterier eller hindrar dem från att bli fler. En bakterie är en levande cell, och den blir fler genom att dela sig: en blir två, och två blir fyra. När bakterier växer till i kroppen och gör dig sjuk har du en infektion, och då kan de vara miljarder.

Varje gång en bakterie delar sig kopierar den sina arvsanlag, alltså ritningen för hur en ny bakterie ska byggas. Ibland blir kopian inte exakt lik originalet. En sådan slumpvis förändring kallas **mutation**. Den kan skada bakterien, sakna betydelse eller ge den en fördel.

Bland miljarder bakterier finns det därför ofta några som av en slump har fått en mutation som gör att de tål lite mer antibiotika än de andra. Ingen bakterie har valt det, och ingen har tränat. Det är som med lotter: nästan alla är nitlotter, men köper du miljarder lotter är några av dem nästan säkert vinster.

ORD I TEXTEN

antibiotika
läkemedel mot bakterier, verkar inte mot virus

mutation
en slumpvis förändring i arvsanlagen

2 Urvalet när antibiotikan kommer

Eftersom några tål mer dör inte alla bakterier lika lätt när du tar antibiotika. De känsliga dör först, och kvar blir de få som tål mer. Plötsligt har de fått hela platsen för sig

ORD I TEXTEN

urval
när bara de som klarar sig blir fler

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

själva, och när de delar sig ärver avkomman samma mutation.

resistent
tål ett läkemedel som brukar döda bakterier

Det här kallas **urval**. Antibiotikan har inte gjort någon enda bakterie tålig. Den har tagit bort de andra, så att de som redan var tåliga kunde ta över. Efter en tid tål nästan alla bakterierna dosen, och en bakterie som gör det kallas **resistent**.

Lägg nu märke till vem det är som blir resistent. Det är bakterierna som blir resistenta. Människor och djur blir det inte, och kroppen vänjer sig inte vid antibiotika. Problemet sitter alltså i bakterierna, och bakterier kan följa med till nästa människa.



▪ Före, under och efter. Bilden visar samma bakterier tre gånger, och de mörka tål mer antibiotika än de ljusa. Siffrorna är avsnittens nummer.

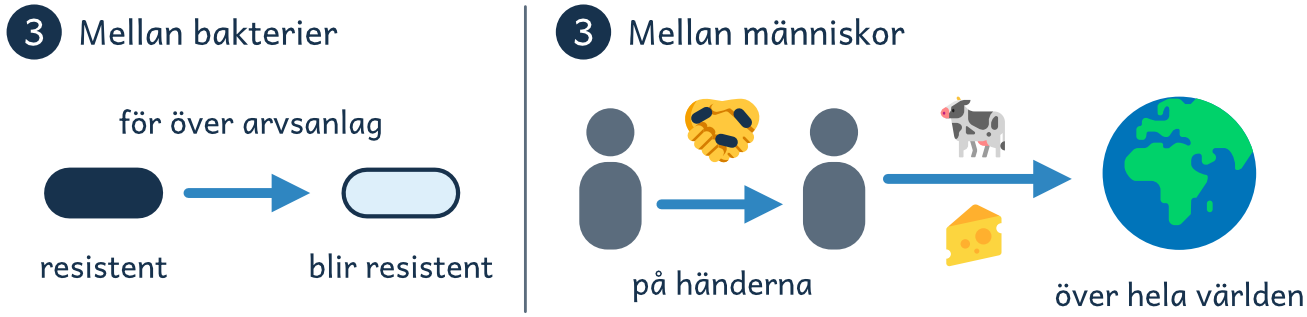
3 Spridningen går två vägar

Bakterier sprids, och det gör att de resistenta inte stannar där de uppstod. Spridningen går två vägar.

Den första vägen går mellan bakterier. En resistent bakterie kan ge en annan bakterie de arvsanlag som gör den resistent, ungefär som när du skickar en fil till en kompis. Mottagaren behöver alltså ingen egen mutation för att bli resistent.

Den andra vägen går mellan människor. Bakterier följer med på händerna, och den som bär på resistenta bakterier kan lämna dem vidare till andra utan att själv vara sjuk. Sedan bär människor, djur och livsmedel bakterierna mellan länder och över hela världen. En resistent bakterie som uppstod i ett land kan därför dyka upp i ett helt

annat, hos en människa som aldrig har tagit just den antibiotikan. Så blir en mutation i en enda bakterie till slut ett problem för många.



▪ Två vägar. Resistensen sprids från bakterie till bakterie, och med människor, djur och livsmedel över världen.

4 Följderna i vården

Därför blir vanliga infektioner svårare att bota. När bakterierna är resistenta biter den vanliga antibiotikan inte längre, och en infektion som förr var lätt att bota kan bli farlig igen.

Följderna når längre än så, eftersom en stor del av sjukvården räknar med att antibiotika fungerar. Den som opereras får ett sår, och den som behandlas för cancer har ofta ett svagare försvar mot smitta. I båda fallen skyddar antibiotika mot infektioner. Utan det skyddet blir vanliga operationer och cancervård farligare.

År 2021 kopplades 4,7 miljoner dödsfall i världen till resistenta bakterier, enligt en beräkning som Världshälsoorganisationen WHO redovisar. WHO skriver också att vården av infektioner med resistenta bakterier väntas kosta 412 miljarder dollar om året fram till 2035, om världen fortsätter som nu. I Sverige fortsatte resistensen att öka år 2025. Allt börjar om varje gång antibiotika används, och därför är varje **kur** också ett nytt urval.

ORD I TEXTEN
kur
en omgång medicin som läkaren har bestämt

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

FÖRDJUPNING

Evolution på tio dagar

Slumpen och urvalet går att se med blotta ögat. Det visade forskare vid universiteten Harvard i USA och Technion i Israel år 2016. De byggde en odlingsskål som var 60 gånger 120 centimeter, ungefär som skivan på ett skrivbord, och fyllde den med 14 liter agar, en gelé som bakterier kan växa på. Skålen var indelad i band. Längst ut fanns ingen antibiotika alls. I nästa band fanns en liten dos, och sedan blev dosen tio gånger starkare för varje band mot mitten. I banden längst ut släppte forskarna ut bakterier av sorten E. coli, och sedan filmade de skålen uppifrån.

Bakterierna växte tills de nådde det första bandet med antibiotika. Där tog det stopp, eftersom dosen var för stark för dem. Men efter en tid bröt små fläckar igenom gränsen. I varje fläck hade en bakterie av en slump fått en mutation som gjorde att den tålde dosen. Avkomman fyllde bandet och stannade vid nästa gräns, tills nya mutationer bröt igenom också där.

Efter tio dagar växte bakterier i bandet i mitten. De tålde antibiotikan trimetoprim i en dos som var tusen gånger starkare än den som stoppade de första bakterierna. Ingen bakterie hade vant sig vid något. Slumpen gav mutationerna, och antibiotikan gjorde urvalet, band för band. Så går evolution till, och här tog den tio dagar.

FAKTA

Försöket i tal

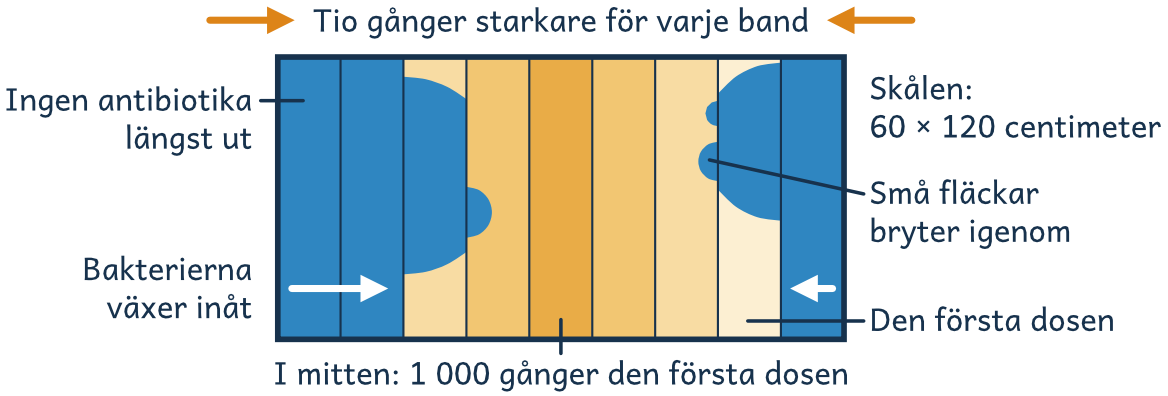
Skålens mått
60 × 120 centimeter

Agar i skålen
14 liter

Tid
10 dagar

Dosen i mitten
1 000 gånger den första dosen

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp



■ Skålen med banden. Ytterst finns ingen antibiotika, sedan en liten dos som blir tio gånger starkare för varje band mot mitten. Bakterierna växer inåt från båda ändarna.

Visste du att ...

100 000 gånger starkare dos tålde bakterierna när forskarna bytte till en annan sorts antibiotika, ciprofloxacin. Vad hade du gissat?

Läs mer

→ Folkhälsomyndigheten förklarar vad antibiotikaresistens är och vem det är som blir resistent. folkhalsomyndigheten.se

→ 1177 svarar på vanliga frågor om antibiotika, till exempel om du själv kan bli resistent. 1177.se

→ Harvard visar filmen från försöket med skålen. Texten är på engelska. hms.harvard.edu

Kedjan 1

Vad händer, och vad leder det till?

Text: När medicinen sviker

Varför antibiotika slutar hjälpa

Slumpen

Några få bakterier har en mutation och tål mer antibiotika.

av en slump

eftersom några tål mer

Urvalet

Antibiotikan rensar bort de svaga, och de tåliga fyller platsen.

det gör att

Spridningen

Resistensen sprids från bakterie till bakterie och med människor överallt.

därför

Följderna

Medicinen hjälper inte längre, så även operationer blir farligare.

En lapp till:

I skålen gav slump och urval tusen gånger tåligare bakterier.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Lärarens sida: Avancerat, text 5, Gåtan på sjukhuset

Mödrar dog i barnsängsfeber eftersom läkarna bar med sig smitta från obduktionerna på händerna, handtvätt i klorlösning löste det, och ändå dröjde det innan andra läkare ändrade sig. Texten har ett problem och en lösning, och modellen är Problem och lösning, blad 1. I vecka 5 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2, och de två som har dem i avsnitt 4 leder hela avsnittet.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Varför dog fler mödrar hos läkarna än hos barnmorskorna, och vad gjorde man åt det?
Ord före läsningen	förlösa (hjälpa den som föder, inte föda) · klinik (här en avdelning på sjukhuset) · barnmorska (hjälper till vid förlossningar, ingen läkare)
1 Problemet	Red ut: *”det var den som måste ner”*: dödligheten · *”gå efter”*: utgå från Lyssna efter: mödrar dog i feber · ingen visste varför · på sjukhuset Lockar: detektiven som letar. *”Vad var det ingen visste?”*
2 Ledtråden	Red ut: *”ingenting sådant”*: inget från de döda · födande: som föder Lyssna efter: fler dog hos läkarna · direkt från obduktionen · något följde med händerna Lockar: lukten på händerna. *”Vad gjorde läkarna som barnmorskorna inte gjorde?”* Sambandet: *”En ledtråd till problemet”*, alltså till febern i avsnitt 1 Bilden: Pilen från obduktionssalen går bara till läkarnas klinik
3 Lösningen	Red ut: *”läkare som studenter”*: både läkare och studenter · *”klarat provet”*: stämde Lyssna efter: läkarna måste tvätta i klorlösning · dödligheten sjönk kraftigt Lockar: att klor tar bort lukt. *”Vad ändrades i maj 1847, och vad hände sedan?”* Sambandet: *”Om hypotesen stämde fanns det en lösning”*, alltså hypotesen i avsnitt 2 Bilden: Handtvätten, mellan obduktionssalen och läkarnas klinik
4 Motståndet	Red ut: slår igenom: blir godtagen · *”fick liten verkan”*: få lyssnade Lyssna efter: det fungerade · det dröjde · ingen såg smittan Lockar: Holmes år 1843. *”Varför ändrade sig andra läkare inte genast?”* Sambandet: *”Resultatet var tydligt, men”*, alltså trots att färre dog
Om någon frågar	Varför står det andra tal på nätet? Källorna räknar olika år: hos läkarna dog 11 av 100 år 1846. Räcker tvål i dag? Hemma, ja. Vårdens personal desinfekterar händerna före och efter varje patient. Hur gick det för Semmelweis? Han dog 1865 på ett mentalsjukhus. Text 3 säger hundra miljarder. Varför? Två uppskattningar ur olika källor. Här räknas också virus.

Modellpasset: Problem och lösning för Gåtan på sjukhuset	
Fördjupningen	Red ut: spann: från ett tal till ett annat · karantän: misstänkt smittade hålls för sig Lyssna efter: mätningar i dag · handtvätt minskar sjukdom · han fick rätt Lockar: en miljon barn. *”Vad visar mätningarna om handtvätt i dag?”* Sambandet: *”I dag”*, alltså resultatet nu och inte på 1840-talet Bilden: Staplarna är spann: från det lägsta till det högsta talet
Modellen	Lägg först fram gruppens kedja från vecka 4 och fråga: *”Var skriver vi det någon gör åt problemet?”* Den visar vad som leder till vad, men inte vad någon gör åt problemet. Ta sedan fram Problem och lösning, blad 1. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till, med ett streck till fältet Resultatet. Där ligger lappen om motståndet. Att färre dog står på lappen från avsnitt 3.
Orden	problemet var (febern) · berodde på (händerna) · en lösning (klorlösningen) · resultatet var tydligt, men (motståndet)
Svaret	Lyssna efter: från obduktionerna · något osynligt på händerna · klorlösningen tog bort det Så kan det låta: *”Läkarna kom direkt från obduktioner och bar något osynligt på händerna till kvinnorna. Barnmorskorna gjorde inga obduktioner. När läkarna tvättade händerna i klorlösning dog långt färre.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan biljonen, men den visar varför tvål behövs.
Samtala	Varför berättar författaren om febern som en gåta? Varför får motståndet ett eget avsnitt? Ett svar: gåtan visar hur någon hittar en orsak, och motståndet visar att ett resultat inte räcker för att bli trodd.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp
Figurerna i bilderna: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

Gåtan på sjukhuset

På Allmänna sjukhuset i Wien år 1846 hände det gång på gång: en kvinna hade just fött, febern steg, och snart var hon död. Sjukhuset hade två kliniker för förlossningar. På den ena förlöste läkare och på den andra barnmorskor, och hos barnmorskorna dog färre. Varför dog fler mödrar hos läkarna än hos barnmorskorna, och vad gjorde man åt det?

SIFFRAN

98 av 1 000

mödrar dog på läkarnas klinik i Wien åren 1840 till 1846. Det är nästan var tionde.

1 Problemet med febern

Sjukdomen kallades **barnsängsfeber**. Den drabbade kvinnor som nyss hade fött barn: först kom febern, och för en del slutade den med döden. Ett sjukhus skulle vara en trygg plats att föda på, och ändå dog mödrar där, den ena efter den andra. Andelen kvinnor som dog kallas dödlighet, och det var den som måste ner.

ORD I TEXTEN

barnsängsfeber
feber hos en kvinna som nyss har fött

Problemet var att ingen visste vad febern kom av. På 1840-talet var det inte känt att bakterier kan ge sjukdomar, så läkarna hade inget att gå efter. Så länge orsaken var okänd fanns det heller ingenting att göra åt saken.

En av läkarna på sjukhuset hette Ignaz Semmelweis. År 1846 började han jämföra sjukhusets två kliniker för förlossningar, alltså de avdelningar där kvinnorna födde. Han letade efter något som skilde dem åt, på samma sätt som en detektiv letar efter det som inte stämmer. Det han såg blev den första ledtråden.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

2 Ledtråden från obduktionssalen

En ledtråd till problemet fanns i skillnaden mellan de två klinikerna. På den ena var det läkare och läkarstudenter som fick förlösa kvinnorna, alltså hjälpa dem att föda. På den andra gjorde barnmorskor samma arbete. Sjukdomen var densamma, men åren 1840 till 1846 dog 98 av 1 000 mödrar på läkarnas klinik och 36 av 1 000 på barnmorskornas.

Semmelweis letade efter något som bara läkarna gjorde, och han fann det. Läkarna och studenterna gick direkt från en **obduktion** till kvinnorna som skulle föda. Händerna tvättade de med tvål och vatten, men lukten från de döda kropparna satt ändå kvar.

Lukten var nästa ledtråd. Om den satt kvar, kunde också något annat från de döda sitta kvar. Semmelweis **hypotes** var att febern berodde på just det: något osynligt följde med på läkarnas händer till de födande kvinnorna. Barnmorskorna gjorde inga obduktioner, och därför bar de ingenting sådant med sig.

FAKTA

Två kliniker

Läkarnas klinik
Läkare och studenter förlöste. De gjorde också obduktioner. Av 1 000 mödrar dog 98.

Barnmorskornas klinik
Barnmorskor förlöste. De gjorde inga obduktioner. Av 1 000 mödrar dog 36.

ORD I TEXTEN

obduktion
undersökning av en död människas kropp

hypotes
en möjlig förklaring, som man sedan prövar

3 Lösningen med klor

Om hypotesen stämde fanns det en lösning: det som satt på händerna måste bort innan läkarna rörde vid kvinnorna. Tvål och vatten räckte inte, det visade lukten. Semmelweis valde därför en **klorlösning**, eftersom klor var känt för att ta bort lukt.

I maj 1847, året efter de första iakttagelserna, kom kravet. Läkare som studenter måste tvätta händerna i klorlösningen innan de gick in till kvinnorna, och sedan mellan patienterna. Det var ett försök i full skala: stämde hypotesen skulle färre mödrar dö, och stämde den inte skulle ingenting hända.

Det ledde till att dödligheten på läkarnas klinik sjönk kraftigt. År 1848 dog 13 av 1 000 mödrar där, mot 98 av 1 000 åren före handtvätten. Nu var dödligheten ungefär lika låg som på barnmorskornas klinik samma år.

ORD I TEXTEN

klorlösning
vatten blandat med klor

Hypotesen hade klarat provet, fast ingen ännu kunde säga vad det osynliga på händerna var.



▪ Vägen från obduktionssalen. Läkarna och studenterna gick från obduktionssalen till kvinnorna. Från maj 1847 tvättade de händerna i klorlösning på vägen. Siffrorna är avsnittens nummer.

4 Motståndet mot det osynliga

Resultatet var tydligt, men det dröjde ändå innan andra läkare ändrade sig. Handtvätten hade fungerat på kliniken i Wien, och färre mödrar dog där än förut. En upptäckt slår dock inte igenom bara för att den är gjord.

Ett hinder var att ingen kunde se smittan, varken läkarna eller Semmelweis själv. Han kunde visa att färre dog, men han kunde inte visa upp det som satt på händerna, och vad det var blev känt först många år senare. Dessutom väntade Semmelweis tretton år med att ge ut sin bok om upptäckten.

Semmelweis var inte heller den förste som mötte det motståndet. Redan 1843 hade den amerikanske läkaren Oliver Wendell Holmes kommit fram till att barnsängsfebern fördes vidare av dem som vårdade kvinnorna, och hans råd fick liten verkan. Två läkare hade alltså sett samma sak, och båda fick vänta på att bli trodda.

FÖRDJUPNING

Det vi vet i dag

I dag går det att mäta det som Semmelweis bara kunde ana. Det osynliga på läkarnas händer var bakterier, och

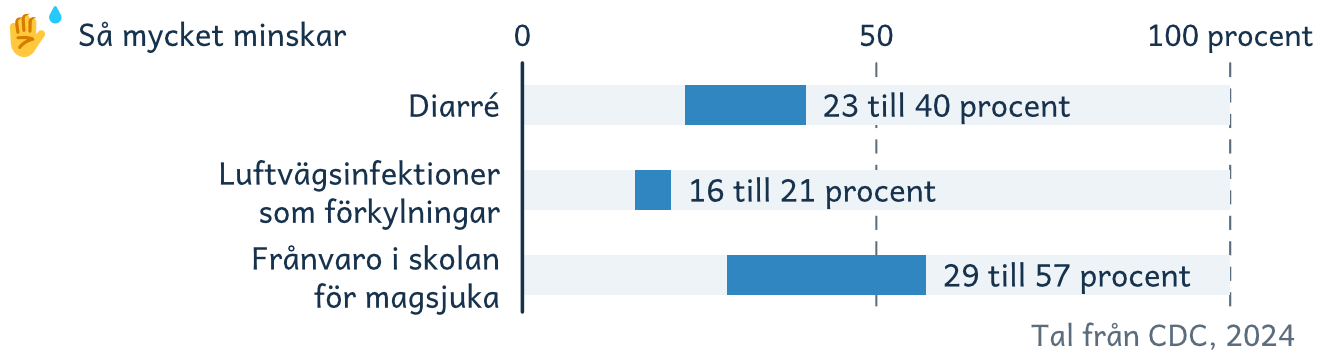
© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

nu vet vi att händer bär smittämnen från en människa till en annan. Handtvätt med tvål tar bort många av dem, och hur mycket det betyder har forskare räknat på.

Den amerikanska myndigheten CDC samlade talen år 2024. Där människor får lära sig att tvätta händerna med tvål blir det 23 till 40 procent färre som får diarré. Luftvägsinfektioner som förkylningar blir 16 till 21 procent färre, och skolbarnens frånvaro för magsjuka minskar med 29 till 57 procent. Talen är spann, eftersom flera undersökningar har mätt samma sak och fått olika svar.

Varför det spelar roll visar två faktablad som Världshälsoorganisationen, WHO, gav ut 2022 och 2024. Mer än en miljon barn under fem år dör varje år av diarré och lunginflammation, två sjukdomar som rena händer skyddar mot. Och när influensan spreds över världen år 1918 fanns varken vaccin mot influensan eller antibiotika mot de bakterieinfektioner som följde. Det som fanns att ta till var sådant som isolering, karantän och god hygien.

Semmelweis fick alltså rätt. På dagens sjukhus har arbetet med att hindra smitta ett eget namn, vårdhygien, och rena händer är en självklar del av det. Lösningen från maj 1847 gäller fortfarande: få bort det som ingen ser, innan det hinner vidare.



■ Handtvätt i dag. Så mycket minskar sjukdom och frånvaro när människor får lära sig tvätta händerna med tvål. Varje stapel går från det lägsta till det högsta talet.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Visste du att ...

1 biljon smittämnen, alltså en miljon miljoner, kan finnas i ett enda gram avföring. Hur länge brukar du tvätta händerna?

Läs mer

→ SO-rummet berättar om Semmelweis och om två andra som kämpade mot smittor, Jenner och Lister. so-rummet.se

→ 1177 visar hur du tvättar händerna så att de blir rena, och när det behövs. 1177.se

→ Vårdhandboken visar hur vårdens personal håller händerna rena i dag. Sidan är skriven för vården. vardhandboken.se

Problem och lösning 1

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: Gåtan på sjukhuset

problemet var

Problemet

Vad är fel eller svårt?

Febern

Mödrar dog i feber, och ingen visste varför.

en lösning

Lösningen

Vad gör man åt det?

Klorlösningen

Läkarna måste tvätta händerna i klorlösning, och färre dog.

berodde på

Orsaken

Vad beror det på?

Händerna

Bara läkarna kom från obduktioner och bar något på händerna.

resultatet var tydligt, men

Resultatet

Hur gick det?

Motståndet

Det fungerade, men andra läkare trodde länge inte på det.

En lapp till:

I dag visar mätningar att handtvätt gör färre sjuka.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Modellen: Tankekartan

Till modellen hör exemplet om skolan och tre blad att skriva ut eller skriva i på dator. Skriv ut veckans blad på A3: lärarens sida säger vilket. Exemplet är en egen bild.

Modellen	
Säg till gruppen	*”En tankekarta visar en sak och vilka delar den har. Saken står i mitten, och varje del har ett eget fält.”*
Modellens fråga	Vad beskriver texten, och vilka delar har det?
Den passar	när varje avsnitt handlar om en egen del av saken. Pröva om texten går att säga som *”saken har de här delarna”*. Om texten berättar i tur och ordning passar tidslinjen, och om den jämför två saker passar venndiagrammet.

Så läggs den	
Första gången	Visa exemplet om skolan och läs exemplets text högt, en mening i taget. Efter varje mening frågar du var den står i exemplet. Återge sedan texten ur exemplet, medan du pekar.
Exemplets text	Vår skola har fyra delar. Den största är klassrummen, där vi har lektioner. En annan del är matsalen, där alla äter lunch. Det finns också en idrottshall, med ett gym. Utanför ligger skolgården, där vi har rast. Många elever cyklar till skolan.
Mitten och fälten	Gruppen skriver saken i mitten, och varje fält får delens namn.
En lapp till	En post-it-lapp utöver delarna får platsen En lapp till, med ett namn som säger vart den hör. Fördjupningens lapp hör oftast till en del, och platsen heter då *”Hör till”* och delens namn. I exemplet heter den *”Hör inte till delarna”*.
Strecken	I fliken på strecket står textens ord för hur delen hör till saken, som *”den största”*, *”en annan del”* och *”också”*.
Återge texten	Börja med saken och delarna, som *”Vår skola har fyra delar”*, och ta sedan en mening för varje fält, med flikens ord.
Se upp	Fältet har inget namn: *”Vad heter delen?”* Ett tomt fält är inget fel.
Bladen	Blad 1 har fyra delar, blad 2 har delar med egna delar eller exempel, och blad 3 har sex delar.

Exemplet

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Text: Vår skola

Vår skola

den största

en annan del

också

utanför ligger

Klassrummen

Där har vi lektioner.

Matsalen

Där äter alla lunch.

Idrottshallen

Där har vi idrott. Gymmet hör hit.

Hör inte till delarna

Många elever cyklar till skolan.

Skolgården

Där har vi rast.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tankekartan 1

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Text: _____

Del:

Del:

Vad handlar hela texten om?

Del:

Del:

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tankekartan 2

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Text: _____

Del:

Hit hör: _____

Del:

Hit hör: _____

Vad handlar hela texten om?

Del:

Hit hör: _____

Del:

Hit hör: _____

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tankekartan 3

Vad beskriver texten, och vilka delar har det?

Vad handlar hela texten om?

Text: _____

Del:

Del:

Del:

Del:

Del:

Del:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Modellen: Tidslinjen

Till modellen hör exemplet om skolan, här en skoldag, och tre blad att skriva ut eller skriva i på dator. Skriv ut veckans blad på A3: lärarens sida säger vilket. Exemplet är en egen bild.

Modellen	
Säg till gruppen	*”En tidslinje visar det som händer i tur och ordning. Stegen står efter varandra längs linjen.”*
Modellens fråga	Vad händer, och i vilken ordning?
Den passar	när texten berättar vad som händer i tur och ordning. Pröva om det finns ett först och ett sist i tiden. Om avsnitten beskriver delar av samma sak passar tankekartan, och om varje avsnitt förklarar nästa passar kedjan.

Så läggs den	
Första gången	Visa exemplet om skolan och läs exemplets text högt, en mening i taget. Efter varje mening frågar du var den står i exemplet. Återge sedan texten ur exemplet, medan du pekar.
Exemplets text	En skoldag har sin ordning. Först har vi samling i klassrummet. Sedan har vi lektion. Efter det äter vi lunch i matsalen. Till sist går vi hem. Matsalen har nya bord.
Linjen och stegen	Gruppen skriver det texten handlar om där linjen börjar. Varje steg har en siffra på linjen och ett fält med sitt namn.
En lapp till	En post-it-lapp utöver stegen får platsen En lapp till, med ett namn, som *”Hör till”* och stegets namn, eller ett streck till linjen. Är lappen ett eget steg drar ni linjen dit. I exemplet heter platsen *”Inget steg i dagen”*.
Flikarna	I fliken När står textens ord för när steget kommer, som *”först”*, *”sedan”* och *”till sist”*, eller ett årtal.
Återge texten	Börja med det texten handlar om, som *”En skoldag har sin ordning”*, och ta sedan en mening för varje steg, med flikens ord först.
Se upp	Två steg har bytt plats: *”Vilket kommer först? Visa var det står.”* Ett tomt steg är inget fel.
Bladen	Blad 1 har fyra steg. Blad 2 har också flikar för tiden emellan, för en text med årtal, och blad 3 har sex steg.

Exemplet

Vad händer, och i vilken ordning?

Text: En skoldag

Inget steg i dagen

Matsalen har nya bord.

En skoldag

1

När: först

Steg 1: Samling

Vi har samling i klassrummet.

2

När: sedan

Steg 2: Lektion

Vi har lektion.

3

När: efter det

Steg 3: Lunch

Vi äter lunch i matsalen.

4

När: till sist

Steg 4: Hem

Vi går hem.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tidslinjen 1

Vad händer, och i vilken ordning?

Text: _____

En lapp till:

Vad handlar hela texten om?

1 2 3 4

När:

Steg 1:

När:

Steg 2:

När:

Steg 3:

När:

Steg 4:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tidslinjen 2

Vad händer, och i vilken ordning?

Text: _____

Vad handlar hela texten om?

En lapp till:

Tid emellan:

Tid emellan:

Tid emellan:

1

2

3

4

När:

När:

När:

När:

Steg 1:

Steg 2:

Steg 3:

Steg 4:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Tidslinjen 3

Vad händer, och i vilken ordning?

Text:

Vad handlar hela texten om?

Steg 1:

När:

Steg 3:

När:

Steg 5:

När:

1 2 3 4 5 6

När:

Steg 2:

När:

Steg 4:

När:

Steg 6:

En lapp till:

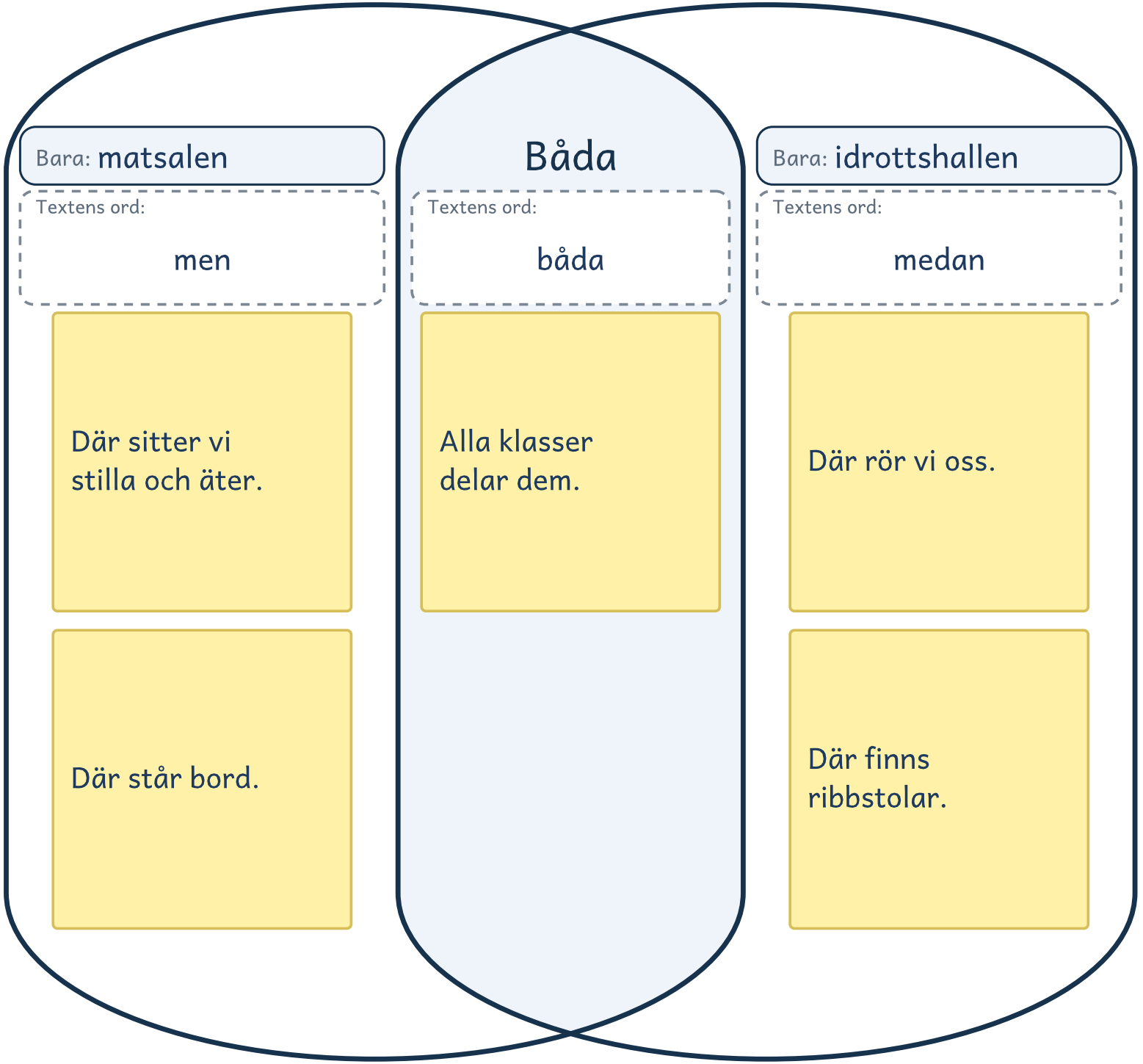
© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Modellen: Venndiagrammet

Till modellen hör exemplet om skolan, här två rum, och tre blad att skriva ut eller skriva i på dator. Skriv ut veckans blad på A3: lärarens sida säger vilket. Exemplet är en egen bild.

Modellen	
Säg till gruppen	*”Ett venndiagram jämför två saker. Varje sak har en ring. Där ringarna går in i varandra står det som gäller båda.”*
Modellens fråga	Vilka två saker jämförs, och vad är lika och vad är olika?
Den passar	när texten ställer två saker mot varandra. Pröva om texten säger vad som gäller båda och vad som bara gäller den ena. Om den handlar om en sak och sakens delar passar tankekartan.

Så läggs den	
Första gången	Visa exemplet om skolan och läs exemplets text högt, en mening i taget. Efter varje mening frågar du var den står i exemplet. Återge sedan texten ur exemplet, medan du pekar.
Exemplets text	Matsalen och idrottshallen är skolans två största rum. Båda delas av alla klasser. I matsalen sitter vi stilla och äter, medan vi rör oss i idrottshallen. Idrottshallen har ribbstolar, men matsalen har bord. Vaktmästaren heter Sam.
Ringarna	Varje ring är en sak och får sakens namn. Det som gäller båda ligger i mitten. Ett avsnitt kan ge två post-it-lappar, en i var ring.
En lapp till	En lapp utöver ringarna får platsen En lapp till, med ett namn som säger vart den hör: *”Hör till”* och sakens namn, med ett streck till ringen. I exemplet heter platsen *”Hör inte till jämförelsen”*.
Flikarna	I fliken på varje plats står textens ord för jämförelsen, som *”båda”*, *”medan”* och *”men”*.
Återge texten	Säg de två sakerna, sedan mitten och sist ringarna, med flikarnas ord, som *”Båda delas av alla klasser”*.
Se upp	Lappen ligger fel: *”Gäller det båda?”* En tom plats är inget fel.
Bladen	Blad 1 har två ringar, blad 2 tar en punkt i taget och har inga ringar, och blad 3 tar det lika före det olika.



Exemplet

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text:

Två rum i skolan

Hör inte till jämförelsen

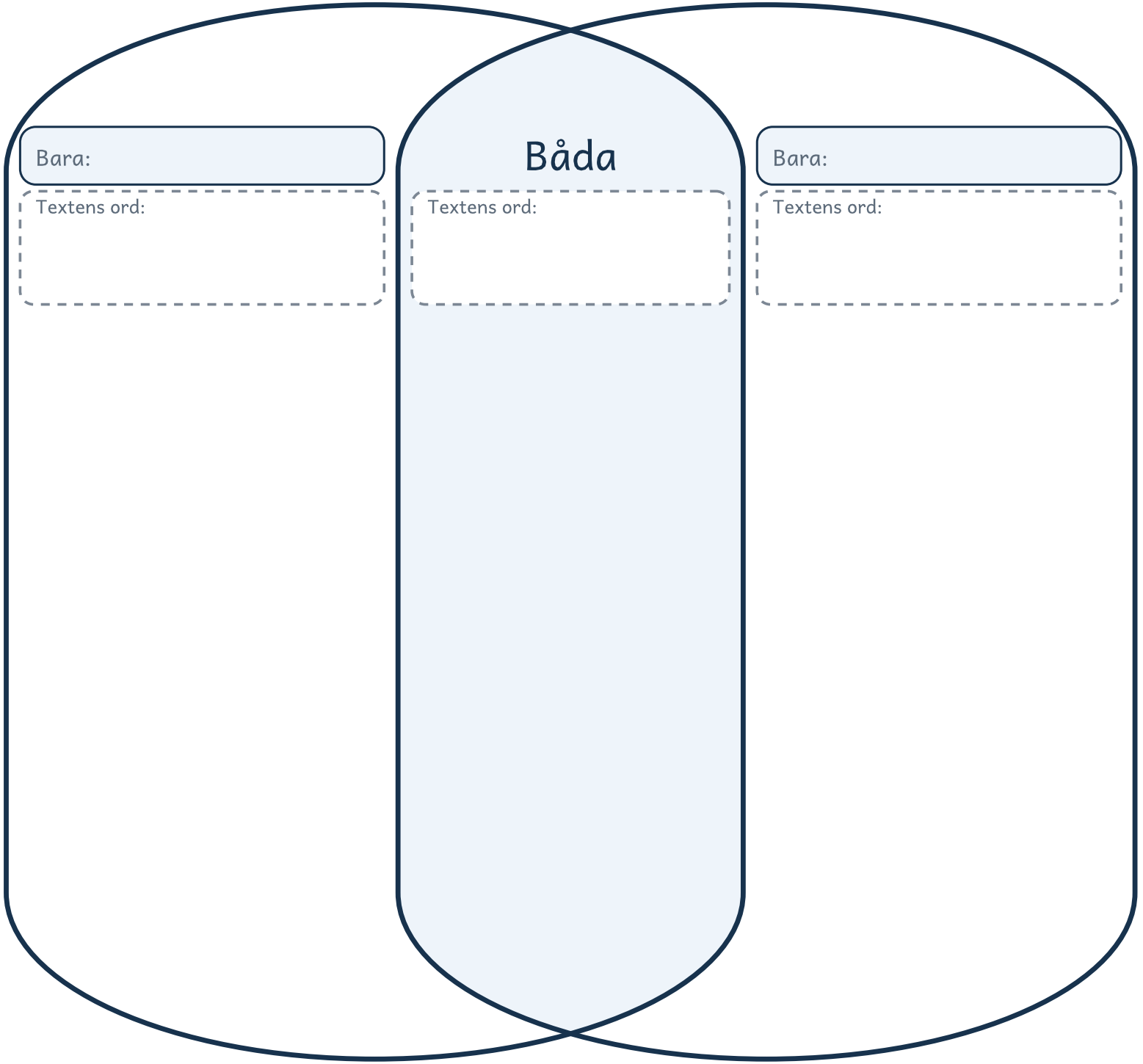
Vaktmästaren heter Sam.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Venndiagrammet 1

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text:



En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Punkt:

Textens ord:

A:

B:

Punkt:

Textens ord:

A:

B:

Venndiagrammet 2

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text:

Sak A:

Sak B:

Punkt:

Textens ord:

A:

B:

Punkt:

Textens ord:

A:

B:

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Venndiagrammet 3

Vilka två saker jämförs,
och vad är lika och vad är olika?

Text:

Lika

Textens ord:

En lapp till:

Olika

Sak A:

Textens ord:

Sak B:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Modellen: Kedjan

Till modellen hör exemplet om skolan, här en regnig dag, och tre blad att skriva ut eller skriva i på dator. Skriv ut veckans blad på A3: lärarens sida säger vilket. Exemplet är en egen bild.

Modellen	
Säg till gruppen	*”En kedja visar hur det ena leder till det andra. Varje led i kedjan är något som händer, och pilen visar vad det leder till.”*
Modellens fråga	Vad händer, och vad leder det till?
Den passar	när varje avsnitt förklarar nästa. Pröva att fråga *”varför?”* om ett avsnitt. Står svaret i avsnittet före? Om sakerna bara händer efter varandra passar tidslinjen, och om någon löser ett problem passar Problem och lösning.

Så läggs den	
Första gången	Visa exemplet om skolan och läs exemplets text högt, en mening i taget. Efter varje mening frågar du var den står i exemplet. Återge sedan texten ur exemplet, medan du pekar.
Exemplets text	I dag regnar det. Därför är skolgården blöt. Det gör att vi har rast inne. Eftersom alla är inne blir det trångt i korridoren. Korridoren målades om i somras.
Överst och leden	Överst står det kedjan förklarar. I exemplet säger du det själv, eftersom ingen mening i texten gör det. Led 1 sätter i gång resten, och varje led får ett kort namn, som Regn.
En lapp till	En post-it-lapp som varken är orsak eller följd får platsen En lapp till. Ett namn eller ett streck till ett led visar vart den hör. I exemplet heter platsen *”Hör inte till kedjan”*.
Pilarna	I fliken på pilen står textens ord för att det ena leder till det andra, som *”därför”*, *”det gör att”* och *”eftersom”*.
Återge texten	Börja i led 1 och följ pilarna: *”I dag regnar det. Därför är skolgården blöt.”* Med *”eftersom”* börjar meningen i orsaken: *”Eftersom alla är inne blir det trångt i korridoren.”*
Se upp	Två led har bytt plats: *”Vilket leder till vilket?”* Efter *”eftersom”* och *”beror på”* kommer orsaken, och den står i ledet före pilen. Ett tomt led sist är inget fel.
Bladen	Blad 1 har fyra led, blad 2 en orsak och tre följder bredvid varandra, och blad 3 tre orsaker och en följd.

Exemplet

Vad händer, och vad leder det till?

Text: En regnig dag

Varför det blir trångt

Regn

I dag
regnar det.

därför

Blöt skolgård

Skolgården
är blöt.

det gör att

Rast inne

Vi har
rast inne.

eftersom

Trångt

Det blir trångt
i korridoren.

Hör inte till kedjan

Korridoren
målades om.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Kedjan 1

Vad händer, och vad leder det till?

Text: _____

Vad handlar hela texten om?

Led 1:

Led 2:

Led 3:

Led 4:

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Kedjan 2

Vad händer, och vad leder det till?

Text: _____

Vad handlar hela texten om?

Orsak:

En lapp till:

Följd 1:

Följd 2:

Följd 3:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Orsak 1:

Orsak 2:

Orsak 3:

Kedjan 3

Vad händer, och vad leder det till?

Text: _____

Vad handlar hela texten om?

Följd:

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Modellen: Problem och lösning

Till modellen hör exemplet om skolan, här matkön, och tre blad att skriva ut eller skriva i på dator. Skriv ut veckans blad på A3: lärarens sida säger vilket. Exemplet är en egen bild.

Modellen	
Säg till gruppen	*”Problem och lösning visar ett problem och hur någon löser det. Problemet står till vänster och lösningen till höger.”*
Modellens fråga	Vad är problemet, och hur löses det?
Den passar	när texten börjar med något som är fel eller svårt och berättar hur någon löser det. Pröva om texten säger vad någon gör åt det. Om den bara förklarar varför något händer passar kedjan.

Så läggs den	
Första gången	Visa exemplet om skolan och läs exemplets text högt, en mening i taget. Efter varje mening frågar du var den står i exemplet. Återge sedan texten ur exemplet, medan du pekar.
Exemplets text	Problemet är att matkön är för lång. Det beror på att alla kommer samtidigt. En lösning är att klasserna äter på olika tider. Det har lett till att kön är kort och att alla hinner äta. På fredagar är det pannkakor.
Platserna	Varje plats har sitt namn och sin fråga tryckta. Under dem skriver gruppen ett eget namn, som *”Lång kö”*.
En lapp till	En post-it-lapp utöver platserna får platsen En lapp till. Ett namn eller ett streck till en plats visar vart den hör. I exemplet heter platsen *”Hör inte till någon plats”*.
Pilarna	I fliken vid varje pil står textens ord för det som kommer efter pilen, som *”det beror på”* och *”en lösning är”*.
Återge texten	Följ pilarna och ta en mening för varje plats, med flikens ord: *”Problemet är att matkön är för lång.”*
Se upp	Lappen ligger fel: *”Svarar den på frågan?”* En tom plats är inget fel.
Bladen	Blad 1 har en lösning och blad 2 två. Blad 3 har orsaker, följder och lösningar, med lösningarna under problemet och utan egna namn.

Exemplet

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: Matkön

problemet är

Problemet

Vad är fel eller svårt?

Lång kö

Matkön är
för lång.

en lösning är

Lösningen

Vad gör man åt det?

Olika tider

Klasserna äter
på olika tider.

det beror på

Orsaken

Vad beror det på?

Samma tid

Alla kommer
samtidigt.

det har lett till

Resultatet

Hur gick det?

Kort kö

Kön är kort.
Alla hinner äta.

Hör inte till någon plats

Pannkakor
på fredagar.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Problem och lösning 1

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: _____

Problemet

Vad är fel eller svårt?

Orsaken

Vad beror det på?

Lösningen

Vad gör man åt det?

Resultatet

Hur gick det?

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Problem och lösning 2

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: _____

Problemet

Vad är fel eller svårt?

Orsaken

Vad beror det på?

Lösning 1

Vad gör man åt det?

Lösning 2

Vad mer gör man?

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Problem och lösning 3

Vad är problemet, och hur löses det?

Text: _____

Orsakerna

Vad beror det på?

Problemet

Vad är fel eller svårt?

Följderna

Vad leder det till?

Lösningarna

Vad gör man åt det?

En lapp till:

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Kärnorna

Bladet håller ihop textens två pass. Där står textens fråga och gruppens gissningar, och där sitter post-it-lapparna med avsnittens kärnor i textens ordning.

Till läraren	
När	Bladet ligger på bordet i läspasset. Passet börjar vid bladet och slutar där, med frågan *”Vet vi mer nu?”* Modellpasset börjar också vid bladet.
Du skriver	Före läsningen skriver du textens namn, textens fråga och gruppens gissningar.
Gruppen	Gruppen sätter varje ny lapp på sin plats och läser lapparna i följd. Den femte platsen är fördjupningens. I modellpasset flyttar gruppen lapparna till veckans modell.
Utskrift	Skriv ut bladet på A3, så att lapparna ryms. Är ni bara ett par räcker A4, och då skriver ni kärnorna direkt på bladet.

Kärnorna

Vem eller vad? Vad är det viktigaste?
Säg det med högst tio ord.

Text: _____

Textens fråga: _____

Vi tror: _____

1

2

3

4

Fördjupningen

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

När det skaver

Kortet är elevernas och till för den som läser ut orden rätt men inte förstår ett ord eller en mening.

Till läraren	
När	Varje par har kortet mellan sig på bordet i läspasset. När en i paret säger var det skavde prövar paret det första sättet, och hjälper det inte prövar de nästa. Varje rad har sättet först och sedan hur det går till.
Du förklarar sist	Fråga *”Vad har ni prövat?”* innan du säger något om ordet. När paret har prövat de fyra sätten förklarar du kort och kopplar till något eleverna redan vet, och en elev säger det med egna ord.
Utskrift	Bladet När det skaver har två likadana kort, så ett blad räcker till två par. Klipp isär korten längs den streckade linjen och plasta gärna in dem.

När det skaver

Pröva ett sätt i taget

Läs om	meningen den före och efter
Leta efter en ledtråd	marginalen bilden ett exempel
Dela ordet	vatten + torn
Fråga en kamrat	”Vad tror du?”



När det skaver

Pröva ett sätt i taget

Läs om	meningen den före och efter
Leta efter en ledtråd	marginalen bilden ett exempel
Dela ordet	vatten + torn
Fråga en kamrat	”Vad tror du?”

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Jobbkorten

Med jobbkorten tar eleverna över dina frågor i avsnittets fyra steg, och den som har ett jobb läser upp en rad i taget.

Till läraren	
När	Från vecka 3 har två elever var sitt jobb i läspasset. Den ena håller kortet När det skaver och leder gruppen när ni reder ut det som skaver, och den andra leder gruppen till kärnan. Säg första gången att frågorna på jobbkorten är de som du har ställt i två veckor.
Så byts jobben	Du bestämmer före passet vilka som börjar. De två har jobbkorten från avsnitt 2, och efter varje avsnitt går korten vidare till två andra, så att alla får pröva båda jobben. Så gör ni också med klassens texter i vecka 6–8.
Hela avsnittet	I vecka 5 och 6 leder de två med jobbkorten gruppen genom alla fyra stegen i det sista avsnittet, och i vecka 7–8 i alla avsnitt som paren läser. Den som håller kortet När det skaver börjar avsnittet, och den som leder gruppen till kärnan avslutar det.
Det du gör	I vecka 3–6 lyssnar du, frågar och håller tiden. Stannar samtalet pekar du på nästa rad på jobbkortet. Saknar kärnan det viktiga frågar du: *”Var står det?”* När de två leder hela avsnittet går du in först när något saknas. Håller kärnan säger du vad den som ledde gjorde.
Utskrift	Bladet har båda jobbkorten. Skriv ut ett blad, eller två om ni är sju eller åtta. Klipp isär korten längs den streckade linjen och plasta gärna in dem.

Jobbkortet

Du håller kortet När det skaver

Läs Stryk under det som skaver.

Red ut Var skavde det?

Vad har vi prövat?

Läs nästa sätt på kortet.



Jobbkortet

Du leder gruppen till kärnan

Kärnan Vem eller vad handlar det om?

Vad är det viktigaste om det?

Säg kärnan till den bredvid.

Vilken gäller hela avsnittet?

Har den högst tio ord? Räkna.

Lappen Hur hänger lapparna ihop?

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Egen text

Med bladet Egen text förbereder du en text som klassen läser i SO eller NO. Ifyllt är bladet lärarens sida till texten, och det följer samma två pass som metodens texter. Räkna med omkring tjugo minuter.

Så gör du	
1 Dela texten	Läs texten. Ett avsnitt får vara ungefär lika långt som metodens avsnitt på gruppens nivå: 60–100 ord på Bas, 100–130 på Medel och 130–160 på Avancerat. Är texten längre än fyra sådana avsnitt, väljer du först den del som gruppen hinner i ett läspass. Dela den i fyra avsnitt, vid mellanrubrikerna eller där texten börjar handla om något nytt. Skriv avsnittens nummer i elevernas kopior, också vid bilden som hör till avsnittet.
2 Textens fråga	Skriv en fråga som hela texten svarar på och som eleverna kan gissa svaret på innan de har läst.
3 Läspasset	Välj två eller tre ord att reda ut före läsningen. Till vecka 6 skriver du också det du säger när du tänker högt i avsnitt 1. Fyll sedan i de tre raderna för varje avsnitt: det som kan skava under Red ut, stödord för kärnan under Lyssna efter och detaljen som lätt tar över under Lockar.
4 Modellen	Välj den modell som passar det mesta av texten. Modellens fråga i tabellen De fem modellerna hjälper dig att välja. Säg för dig själv en kärna för varje avsnitt, och skriv var kärnorna hör hemma i modellen.
5 Orden, svaret och samtalet	Skriv vilka ord i texten som visar sambanden, hur svaret på textens fråga kan låta och en fråga om författarens val. Saknar texten ett ord för ett samband skriver du det på bladet. I passet säger gruppen sambandet med egna ord och skriver det i fliken.

Bladet Egen text

Du fyller i ett blad per text, för hand eller på dator. Ifyllt är det din lärarsida till klassens text.

Ramen att fylla i, med 6 delar, finns i planeringsmallarna.

Kartläggningen

Kartläggningen visar om passen ger effekt. Eleven läser en kort faktatext och gör fyra uppgifter: om det som skaver, om kärnan, om bilden och om hur texten hänger ihop. Du gör den med en elev i taget, före perioden med text 1 och efter åtta veckor med text 2. Texterna är byggda på samma sätt, så att du kan jämföra det eleven säger och gör före och efter.

Texterna är prövade mot Naturhistoriska riksmuseet, Skogsstyrelsen, SLU och länsstyrelserna.

Så gör du	
Du behöver	elevens blad med texten och bilden, en penna, protokollet och avsnitt 1 i nivåns första text. Räkna med omkring en kvart per elev.
Eleven läser	Eleven läser själv, tyst eller högt. Avkodar hen mödosamt läser du högt, och eleven följer med i texten med pennan. Gör likadant före och efter.
Du skriver	Skriv det eleven säger, med elevens egna ord, och det hen gör. Led inte eleven fram till svaret. Skriv elevens namn på bladet och spara det, för strecken i texten syns där.
På Medel och Avancerat	Låt eleven också läsa ett avsnitt ur klassens lärobok, ett nytt varje gång, och säga det viktigaste. Skriv det på protokollets baksida.

Uppgift 1: det som skaver	
Du säger	*”Läs de fyra meningarna. Är det något som är konstigt?”* Sedan: *”Läs avsnitt 1 med pennan i handen. Stryk under det som skaver: ord eller meningar som du inte förstår.”*
Lyssna efter	Hittar eleven meningarna som inte går ihop? Vad stryker hen under: ingenting, enstaka ord, ord och meningar eller nästan allt? Den som inte ser något konstigt och inte stryker under något märker troligen inte när det skaver. Börja med den eleven i passen.
I texterna	Den första och den tredje meningen går inte ihop: Samir har ingen cykel men tar sin cykel, och Elsa har aldrig åkt buss men tar bussen.
Så kan det låta	Före: *”Nej, inget konstigt.”* Ingenting är understruket. Efter: *”Det står att hon aldrig har åkt buss, men sedan tar hon bussen varje morgon.”* Allätare och fettlager är understrukna.

Uppgift 2: kärnan	
Du säger	När eleven har läst avsnitt 1: *”Vad var det viktigaste i avsnittet?”* Texten ligger kvar. Sedan läser eleven avsnitt 2 med pennan i handen.
Lyssna efter	Säger eleven huvudsaken eller en detalj? Säger hen det med egna ord, eller läser hen upp en mening ur texten?
I texterna	Text 1: bävern bygger dammar, och vattnet stiger. Det som lockar är framtänderna och Sveriges största gnagare. Text 2: björnen äter mycket bär på hösten och bygger upp ett fettlager. Det som lockar är älgkalvarna och 300 kilo.
Så kan det låta	Före: *”Att tänderna växer hela tiden.”* Efter: *”Björnen äter mycket bär på hösten, så att den blir fet.”*

Uppgift 3: bilden	
Du säger	När eleven har läst avsnitt 2: *”Var i bilden är det som avsnitt 2 berättar om?”* Och sedan: *”Vad ser du där?”*
Lyssna efter	Pekar eleven på rätt del av bilden? Säger hen vad bilden visar där, och tar hen med något ur texten?
I texterna	Rätt del av bilden är hyddans ingång under vattnet i text 1 och idet under myrstacken i text 2.
Så kan det låta	Före: eleven pekar på bävern. *”Där är den.”* Efter: eleven pekar på idet. *”Här är idet, under myrstacken. Där sover björnen hela vintern.”*

Uppgift 4: hur texten hänger ihop	
Du säger	Vänd på elevens blad. *”Berätta vad texten handlade om.”* Tystnar eleven frågar du en gång: *”Var det något mer?”* Efter åtta veckor frågar du sist: *”Vilken modell skulle du lägga texten i?”*
Lyssna efter	Hänger det eleven berättar ihop, så att det ena leder till det andra, med ord som därför och *”så att”*? Eller blir det en lista med *”och sen”*? Säger eleven en modell efter åtta veckor, lyssna efter skälet: leder det ena till det andra?
I texterna	Text 1: dammen gör att vattnet stiger och ingången ligger under vattnet, och därför är bävern skyddad. Text 2: björnen bygger upp ett fettlager av höstens bär, och därför klarar den vintern i idet. Båda texterna passar i kedjan.
Så kan det låta	Före: *”Den har stora tänder, och sen äter den bark, och sen bor den i en hydda.”* Efter: *”Björnen äter bär hela hösten och blir fet. Därför klarar den vintern i idet.”*

Nivån, före perioden	
Börja med	den nivå som brukar passa årskursen: Bas i åk 4–5, Medel i åk 6–7 och Avancerat i åk 8–9.
Eleven läser högt	Sist läser eleven högt det första avsnittet i nivåns första text, Vattenplaneten, Solens familj eller Kroppens försvar. Fråga sedan: *”Vad handlade avsnittet om?”*
Välj nivån under	om eleven stannar vid fler än ett ord av tio, eller inte kan säga något om avsnittet. Det är fler än 6 ord i Vattenplaneten, fler än 10 i Solens familj och fler än 15 i Kroppens försvar. På Bas finns ingen nivå under: då läser eleven i par med en kamrat som läser högt.
Gruppen	Hela gruppen läser texter på samma nivå. Välj den som passar de flesta. Den som stannar vid många ord läser i par med en kamrat som läser högt.

Text 1: Bäverns damm

På bladet har eleven fyra meningar, texten och bilden.

Till läraren	
Hör till	Kartläggningen före perioden. Det du säger står under Kartläggningen.
Utskrift	Skriv ut ett blad per elev, enkelsidigt, så att baksidan är tom när du vänder bladet i uppgift 4.

Text 1

Namn: _____

Bäverns damm

Läs meningarna först.
Läs sedan texten med en penna i handen, ett avsnitt i taget.

Fyra meningar: är något konstigt?

Samir har ingen cykel.
Han bor nära skolan.
Varje morgon tar han sin cykel dit.
Han kommer i tid varje dag.

1 En damm i bäcken

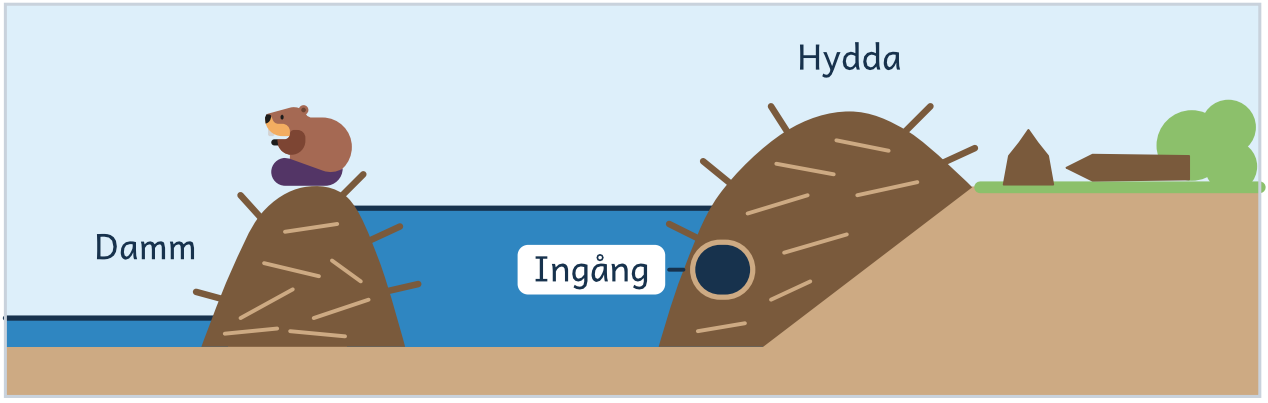
Vid bäcken ligger ett fällt träd. Bävern har gnagt av det med sina framtänder, som växer hela tiden. Bävern är Sveriges största gnagare, och den äter bark och blad.

Bävern bygger också dammar. En damm stoppar vattnet i bäcken, och bakom dammen stiger vattnet.

2 Ingången under vattnet

Bävern bor ofta i en hydda vid vattnet. När vattnet står högt ligger hyddans ingång under ytan. Det är därför bävern bygger dammar.

En ingång under vattnet skyddar bävern mot rovdjur och mot kylan. Sjunker vattnet på vintern, kommer kall luft in i hyddan.



Bäverns damm och hydda, sedda från sidan.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Text 2: Björnens vinter

På bladet har eleven fyra meningar, texten och bilden.

Till läraren	
Hör till	Kartläggningen efter åtta veckor. Det du säger står under Kartläggningen.
Utskrift	Skriv ut ett blad per elev, enkelsidigt, så att baksidan är tom när du vänder bladet i uppgift 4.

Text 2

Namn: _____

Björnens vinter

Läs meningarna först.
Läs sedan texten med en penna i handen, ett avsnitt i taget.

Fyra meningar: är något konstigt?

Elsa har aldrig åkt buss.
Hon bor långt från skolan.
Varje morgon tar hon bussen dit.
Hon kommer i tid varje dag.

1 Bär hela hösten

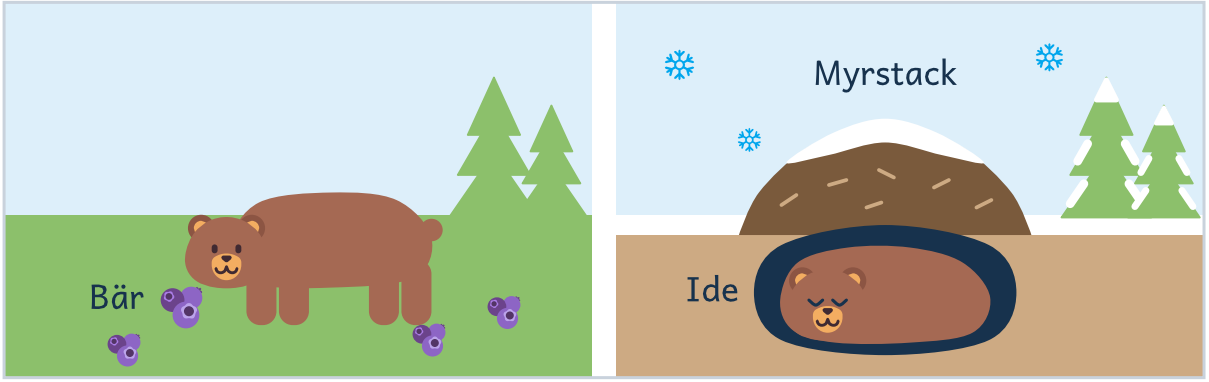
I skogen står en björn och äter bär. Björnen är en allätare. Den äter nästan allt, från myror till älgkalvar, men mest bär och växter. En björn kan väga upp mot 300 kilo.

På hösten äter björnen mycket bär, och då bygger kroppen upp ett fettlager.

2 Vintern i idet

Sent på hösten går björnen i ide. Idet är ofta en håla under en gammal myrstack. Där sover björnen hela vintern, och den varken äter eller dricker.

Den lever på fettet från hösten. Det är därför björnen klarar vintern. I april börjar björnarna vakna.



Björnen på hösten och på vintern.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Kartläggningen: protokollet

Du har ett protokoll per elev, för båda gångerna. Skriv det eleven säger, med elevens egna ord, och det hen gör. Det du säger och lyssnar efter i varje uppgift står under Kartläggningen. Efter åtta veckor läser du raderna före och efter i följd, uppgift för uppgift, och skriver vad som har ändrats.

Ramen att fylla i, med en del, finns i planeringsmallarna.

Checklista inför passet

Faktatextsamtal i grupp · åk 4–9

Bocka av inför varje pass. Det som inte är gjort görs innan eleverna kommer.

Datum: _____ Pass nr: _____

□ Läst texten, lärarens sida och modellens sida.
□ Kopierat texten enkelsidigt till varje elev.
□ Läspasset: pennor, post-it-lappar, kortet När det skaver och bladet Kärnorna på A3.
□ Modellpasset: veckans modell på A3, exemplet om skolan, elevernas texter och bladet Kärnorna med lapparna.
□ Bestämt paren, och från vecka 3 vilka som börjar med jobbkorten.

© Niclas Fohlin. Mall till Faktatextsamtal i grupp, https://niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp. Figurerna På bordet: Fluent Emoji, © Microsoft Corporation, MIT-licens.

Målkoll före och efter

Faktatextsamtal i grupp · åk 4–9

Fyll i målkollen ur kartläggningen, före och efter: kryssa i ett mål när kartläggningen visar att eleven klarar det. Skriv under Notering vilket stöd som behövdes.

Elevens namn: _____ Datum före: _____ Datum efter: _____

Efter perioden ska eleven oftare kunna	Före	Efter
Stanna och säga var det skaver	☐	☐
Reda ut ett ord eller en mening med hjälp av texten	☐	☐
Säga kärnan i ett avsnitt med egna ord	☐	☐
Skilja det viktiga från det intressanta	☐	☐
Säga hur två avsnitt hänger ihop	☐	☐
Välja modell efter hur texten är byggd	☐	☐
Återge en text med modellen som stöd	☐	☐
Läsa bilden ihop med texten	☐	☐

Notering

© Niclas Fohlin. Mall till Faktatextsamtal i grupp, https://niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp.

Bladet Egen text

Faktatextsamtal i grupp · åk 4–9

Du fyller i ett blad per text, för hand eller på dator. Ifyllt är det din lärarsida till klassens text.

Läspasset: texten	
Titel, bok och sida	
Textens fråga	
Ord före läsningen	
Tänk högt i avsnitt 1, vecka 6	

Läspasset: avsnitt 1	
Red ut	
Lyssna efter	
Lockar	

Läspasset: avsnitt 2	
Red ut	
Lyssna efter	
Lockar	

Läspasset: avsnitt 3	
Red ut	
Lyssna efter	
Lockar	

Läspasset: avsnitt 4	
Red ut	
Lyssna efter	
Lockar	

Modellpasset	
Modellen och lapparnas platser	
Orden för sambanden	
Så kan svaret låta	
Att samtala om	

© Niclas Fohlin. Mall till Faktatextsamtal i grupp, https://niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp.

Kartläggningen: protokollet

Faktatextsamtal i grupp · åk 4–9

Du har ett protokoll per elev, för båda gångerna. Skriv det eleven säger, med elevens egna ord, och det hen gör. Det du säger och lyssnar efter i varje uppgift står under Kartläggningen. Efter åtta veckor läser du raderna före och efter i följd, uppgift för uppgift, och skriver vad som har ändrats.

Elevens namn	
Datum före och efter	
Nivån	

Det eleven sa och gjorde	
1 Det som skaver · före	
1 Det som skaver · efter	
2 Kärnan · före	
2 Kärnan · efter	
3 Bilden · före	
3 Bilden · efter	
4 Hur texten hänger ihop · före	
4 Hur texten hänger ihop · efter	
Det som har ändrats	

© Niclas Fohlin. Mall till Faktatextsamtal i grupp, https://niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp.

Faktatextsamtal i grupp

PASSLÄNGD	GRUPP	FREKVENS	INNEHÅLL
40 minuter	**Två till åtta elever**	**Två pass i veckan i åtta veckor**	**En faktatext i veckan**

SÅ FUNGERAR INSATSEN

Gruppen läser en faktatext i veckan, ett avsnitt i taget. Eleverna stryker under det som skaver, ni reder ut det, och gruppen skriver avsnittets kärna på en post-it-lapp, med högst tio ord.

Varje text har två pass: läspasset och modellpasset. I modellpasset lägger gruppen lapparna i veckans modell, skriver dit textens ord för sambanden och svarar på textens fråga. Var och en säger sin sak till den bredvid innan någon säger den till gruppen.

TRE SAKER ATT HÅLLA FAST VID

Kärnan är gruppens. Eleverna säger den med egna ord innan de skriver.

Fråga hellre än förklara. ”Var skavde det?” ”Var står det?”

Det som skaver är textens sak. Den som stannar har gjort det en god läsare gör.

ARBETSFORM

Gemensamt (frågan, bilderna och orden) → i par (läser, prövar kortets sätt och säger kärnan) → gemensamt (post-it-lapparna i följd)

LÄSPASSET I TRE DELAR

Del	Exempelfraser
1 · Förbered *Frågan, bilderna och orden*	*”Vad tror ni?”* *”Vad ser ni på bilderna?”*
2 · Läs och fånga *Ett avsnitt i taget, i fyra steg*	Läs: *”Stryk under det som skaver.”* Red ut: *”Var skavde det?” ”Var i bilden är vi nu?”* Kärnan: *”Vem eller vad? Vad är det viktigaste om det?”* Lappen: *”Hur hänger det ihop med det vi läste innan?”*
3 · Avsluta *Lapparna i följd*	*”Vet vi mer nu?”*

> När det skaver: läs om, leta efter en ledtråd, dela ordet och fråga en kamrat. Sist förklarar du kort.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp/lathund

Läspasset med Vattenplaneten

GRUPPEN · FYRA ELEVER I ÅK 5 · NIVÅN BAS · VECKA 1

Vattenplaneten

Texten ligger nedvänd. Läraren läser textens fråga: hur många av hundra hinkar vatten kan vi dricka ur? Alla gissar i par: femtio, tjugo, tio och åttio.

Läraren läser det första avsnittet högt och tänker högt: var det skaver, vem eller vad avsnittet handlar om och det viktigaste om det. Läraren skriver den första post-it-lappen.

Paren läser nästa avsnitt. *”Var skavde det?”* Hugos kärna är *”Sötvatten är inte sött”*. Läraren frågar var det mesta sötvattnet finns, och Amina säger: *”Det mesta sötvattnet är fruset.”* Hugo väljer Aminas kärna, och gruppen skriver lappen.

De två sista avsnitten går likadant. Sist läser Amina de fyra lapparna, och Hugo ändrar sin gissning till en hink.

DET JAG FÖRBERETT

Läst texten och lärarens sida. Orden före läsningen är sötvatten och grundvatten. I avsnitt 1 lockar 71 procent, och kärnan behöver ha med ”nästan allt vatten” och salt.

KLAR TIDIGT

Paret skriver på textens baksida en fråga som avsnittet svarar på.

LÄSPASSET PÅ 40 MINUTER

TID	VAD HÄNDER
Före	**Förberedelse** Läs texten och lärarens sida. Lägg fram texterna, pennor, post-it-lappar, kortet När det skaver och bladet Kärnorna.
0–5	**1 · Förbered** Läs textens fråga med texten nedvänd. Alla gissar. Se på bilderna och rubrikerna, och red ut orden.
5–35	**2 · Läs och fånga** Avsnitt 1 läser du (sex minuter), paren de andra (omkring åtta var). Läs: paret stryker under. Red ut: paret med kortet, sedan gruppen. Kärnan: alla ringar in vem eller vad och säger kärnan i paret, sedan gruppen. Lappen: gruppen.
35–40	**3 · Avsluta** En elev läser lapparna i följd. Var och en säger till den bredvid vad hen tror nu. ”Vet vi mer nu?”

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp/lathund

Modellpasset, modellerna och veckorna

TEXTENS ANDRA PASS · POST-IT-LAPPARNA BLIR EN BILD AV HELA TEXTEN

MODELLPASSET I FEM DELAR

Minut och del	Det ni gör
0–6 · Fördjupningen	En elev läser lapparna, du läser fördjupningen, och gruppen skriver den femte lappen
6–18 · Modellen	Du visar exemplet om skolan (vecka 1–5). Gruppen lägger lapparna: *”Var hör den här lappen hemma?”*
18–23 · Orden	Paren skriver textens ord i flikarna: *”Vilket ord i texten visar det?”*
23–33 · Svaret	Var och en återger texten ur modellen, skriver svaret och läser det för den bredvid
33–40 · Samtala	Rutan Visste du att: *”Håller svaret utan den?” ”Skrev författaren tydligt, eller saknas något?”*

VECKA FÖR VECKA

Vecka	Det som är nytt
1	Du tänker högt och lägger den första lappen
2	Du tänker högt. Gruppen prövar en känd modell
3–4	Två elever i taget har jobbkorten, från avsnitt 2
5	De med jobbkorten leder det sista avsnittet
6	Klassens text. Du tänker högt och väljer modell
7–8	De med jobbkorten leder. Gruppen väljer modell

DE FEM MODELLERNA

Modellens fråga	Modellen	Textens ord
Vad beskriver texten, och vilka delar har det?	Tankekartan	den största, en annan del, också
Vad händer, och i vilken ordning?	Tidslinjen	först, sedan, till sist
Vilka två saker jämförs, och vad är lika och vad är olika?	Venndiagrammet	båda, medan, men
Vad händer, och vad leder det till?	Kedjan	därför, det gör att, eftersom
Vad är problemet, och hur löses det?	Problem och lösning	problemet är, en lösning är

I vecka 2–5 prövar gruppen först en modell den kan: ”Passar den här? Varför inte?” I vecka 6–8 börjar passet med att var och en återger en gammal text ur en sparad modell. Klassens text har ingen fördjupning och ingen ruta Visste du att: låt gruppen välja en detalj att pröva.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp/lathund

Vad du behöver för ett faktatextsamtal

KRAV PÅ EGEN TEXT 1	KRAV PÅ EGEN TEXT 2	KRAV PÅ EGEN TEXT 3
Tydligt byggd Det mesta av texten passar en av de fem modellerna	**Fyra avsnitt** Mellanrubriker, eller stycken att dela texten vid	**Något att reda ut** Ämnesord och samband som gruppen klarar med stöd

VAR MATERIALET FINNS

Texterna. Texterna i tre nivåer, med lärarens sida före varje.

Modellerna. Fem modeller, med ett exempel och tre blad var.

Bladen och korten. Kärnorna, När det skaver, Jobbkorten, Egen text och Kartläggningen.

Allt står under Texterna och materialet.

PÅ BORDET NÄR PASSET BÖRJAR

Veckans text, enkelsidig, en per elev
Pennor och post-it-lappar
Kortet När det skaver, ett per par
Bladet Kärnorna, på A3
I modellpasset: veckans modell på A3 och exemplet om skolan
Gruppens sparade modeller: en i vecka 2–5, alla fem i vecka 6–8

CHECKLISTA INFÖR PASSET

□ Läst texten, lärarens sida och modellens sida.
□ Kopierat texten enkelsidigt till varje elev.
□ Läspasset: pennor, post-it-lappar, kortet När det skaver och bladet Kärnorna på A3.
□ Modellpasset: veckans modell på A3, exemplet om skolan, elevernas texter och bladet Kärnorna med lapparna.
□ Bestämt paren, och från vecka 3 vilka som börjar med jobbkorten.

UPPFÖLJNING

Före perioden: Kartläggningen, en kvart per elev. Den visar också nivån.

Varje vecka: Vad strök eleverna under, och hade kärnan det viktiga? Spara gruppens modell och svaren.

Efter åtta veckor: Kartläggningen igen med Björnens vinter. Jämför i protokollet.

Varje pass: Vad strök eleverna under, och hade kärnan med det viktiga?

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp/lathund