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

Faktatextsamtal i grupp · åk 4–9

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.

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

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. Ur Faktatextsamtal i grupp, https://niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp.

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

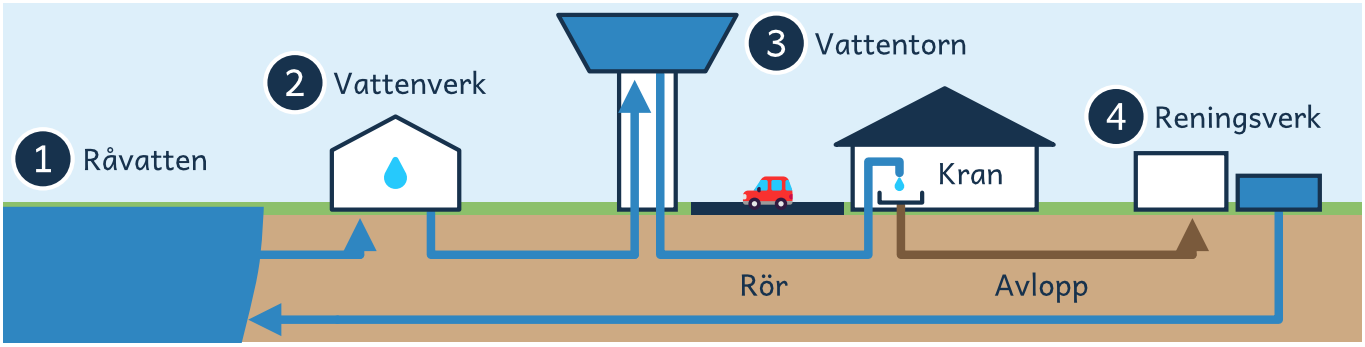
Från sjö till kran

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.

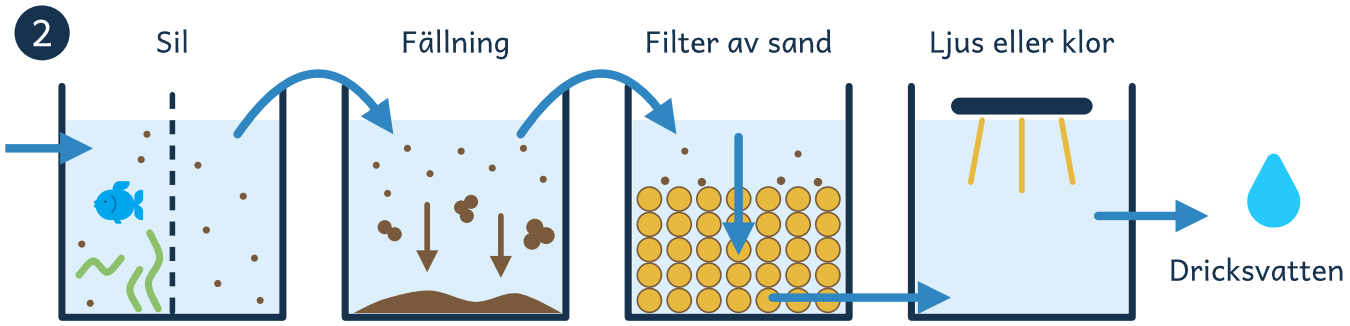
ORD I TEXTEN

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