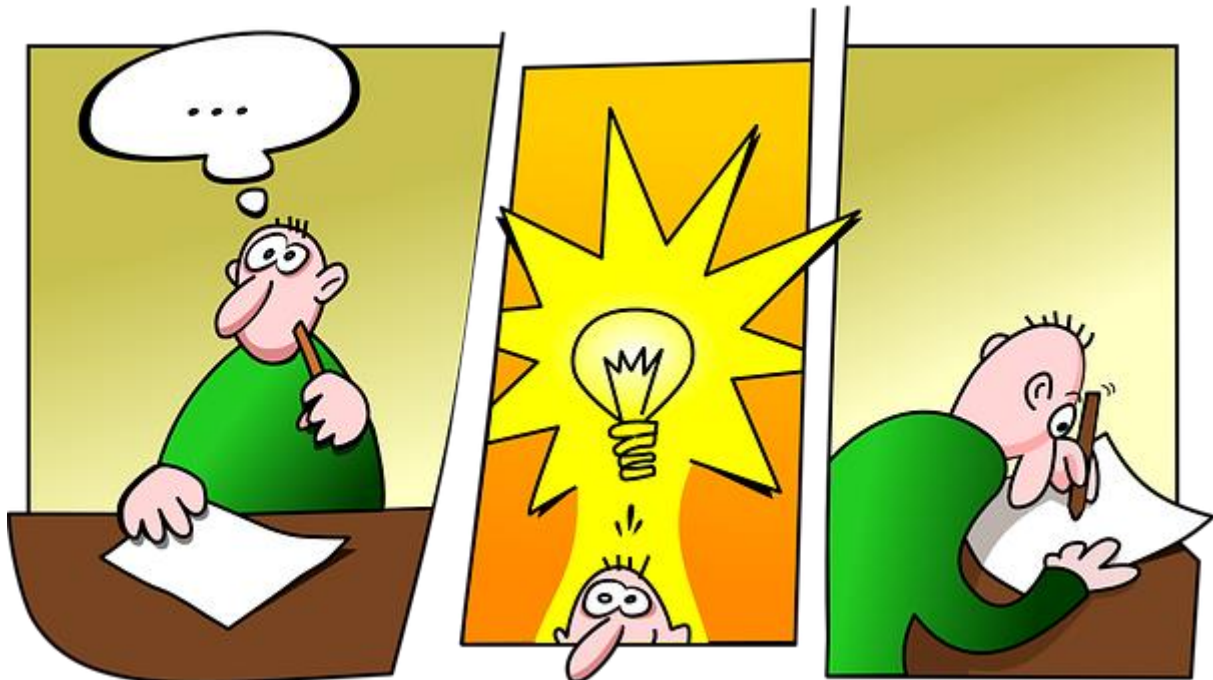




UPPFINNINGAR & UPPTÄCKTER



Det här temabladet ger dig tips på material som finns hos Mediecenter Värmland inom temat uppfinningar och upptäckter!

Alla artiklar är länkade till [SLIPlay](#)- ctrl-klicka för att följa länken!

OM MEDIECENTER VÄRMLAND

Mediecenter Värmland är länets gemensamma mediebank!
Här kan alla medlemmar, från barnomsorg till vuxenfortbildning, avgiftsfritt välja bland cirka 25.000 titlar.



Mediecenter Värmland tillhandahåller inköpt film, UR:s radio/tv-program, pussel & spel och robotar.
Hos oss kan du även beställa talböcker – vi har tillgång till mer än 100.000 böcker från Legimus.

HUR BESTÄLLER JAG?

Du hittar hela vårt utbud i vår internetkatalog sliplay.se/mediecentervarmland.

För att strömma eller beställa material via webben måste du skapa ett konto!
Har du några funderingar, ring oss på 010-833 10 60 eller skicka en e-post till mcv@regionvarmland.se

OBS! Dina elever kan också göra konto på SLIPlay och strömma själva! (elewinloggning)

Gör så här för att skapa konto:

Gå till sliplay.se/mediecentervarmland. Klicka på "Bli medlem här". Fyll i dina uppgifter och klicka på "gå vidare". Du får nu en e-post med en länk som du ska följa. Där får du fylla i ytterligare några uppgifter samt välja lösenord. När du sparat är din registrering klar och så fort vi godkänt din registrering (under kontorstid) kan du börja använda ditt konto.

Du kan också välja något av de single-sign-on-alternativ som finns – ytterligare information om hur du gör hittar du [här!](#)

Dina elever kan också göra egna konton på sliplay.se/mediecentervarmland och strömma programmen direkt i sina datorer, smartphones eller iPads. En annorlunda läxa kanske..?
De skapar sina konton på samma sätt som pedagogerna och när detta är klart måste du godkänna deras konto. Du hittar deras ansökningar under "elevregistreringar" på din SLI-Play-inloggning (under ditt namn). OBS! Godkänn bara de elever som är dina!

[Här hittar du en lathund för dina elever!](#)

Målgruppen är en rekommendation från oss och leverantören. Det är du som pedagog som avgör för vilka åldrar du vill visa filmen!

FILMER:

Filmerna är sorterade på målgrupp – från förskola till gym/vux.



Alfons Åberg: Alfons leker Einstein

Alfons pappa har en bok om forskare och uppfinnare och han berättar för Alfons om dem. Alfons tänker bli uppfinnare. Tillsammans med Milla och Hamdi funderar han på saker som de tycker behöver uppfinnas, sådant som behövs men inte finns ännu. De skriver upp alla sina idéer i en uppfinningsbok och sen är det bara att sätta igång. Programmet finns även på

[nordsamiska](#), [meänkieli](#), [syntolkat](#), [teckenspråkstolkat](#) samt [romani chib/kale](#)

Speltid: 12 min. **Målgrupp:** 0–5 år. **Utförande:** Strömmande.



Veta och teknikpatrullen

Dockan Veta vet allt! Nästan. Tillsammans med Stephanie och Teknikpatrullen löser hon problem med hjälp av teknik och upptäcker samtidigt all fantastisk teknik som finns runtomkring oss. Serien är anpassad för de äldre barnen på förskolan. Veta och Teknikpatrullen är ett teknikprogram som riktar sig till förskolan och syftar till att ge barn förutsättningar att utveckla

sin förmåga att upptäcka och utforska grundläggande och vardagsnära teknik. Serien är anpassad för de äldre barnen på förskolan.

Speltid: 10x9 min. **Målgrupp:** 0–5 år. **Utförande:** Strömmande.

Rubriker:

Båten

Hissen

Skalet

Kardborrebandet

Frysen

Hjulet

Huset

Ljuset

Gångjärnet

Vad är teknik



Små uppfinnare- säsong 1

Barn besöker Lisas laboratorium för att tillsammans med henne bygga sina egna uppfinningar. Men vad är det som får en ballong att sväva, och hur fungerar en magnet egentligen? Den smarta hjärnan Kelvin hjälper till och förklarar fenomen som Lisa inte riktigt förstår sig på. Testgruppen gör olika experiment och tar bland annat reda på vad som händer när man

tänder 60 tomtebloss på samma gång eller när man slår med en hammare på blått potatismjöl.

Speltid: 10x8 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.

Små uppfinnare – säsong 2

Säsong 2. Barn besöker Lisas laboratorium för att tillsammans med henne bygga sina egna uppfinningar. Följ med och se en familjeklocka och ett elektriskt serveringsbord skapas. Går det att göra en sängbäddare och en osynlighetsmantel? Den smarta hjärnan Kelvin hjälper till och förklarar fenomen som Lisa inte riktigt förstår sig på. Testgruppen gör olika experiment och testar bland annat att göra elefanttandkräm och att få ett stort pappersflygplan att flyga.

Speltid: 10x8 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.



Typiskt teknik

Vad är typiskt för teknik? Jo - att nästan allting är teknik. Alla saker som människan har skapat för att uppfylla ett behov kallas för teknik, och i den här programserien undersöker vi allt från teknik i våra kläder till tekniska storheter som datorn och hjulet. Finns även [teckenspråkstolkat](#). Sju av programmen finns även i en [lättversion](#).

Speltid: 12x9 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.

Du vet väl att eleverna kan göra egna konton och strömma media?
Här hittar du en [lathund till elevkonto på SLIPlay!](#)
En annorlunda läxa kanske?

Makeriet

I Makeriet kombineras teknik, kreativitet och slöjd. Programledarna Arantxa Álvares och Erik Rosales utforskar teknikens värld med digital slöjd och skapar och uppfinnar tillsammans med barnen som besöker dem i deras verkstad - deras makerspace. De använder sig av allt från återvunnet material och gammalt skrot till digital teknik. På vägen lär de sig om mekanismerna bakom sina uppfinningar som till exempel elektricitet, hydraulik och sensorer. Här skapar vuxna och barn tillsammans. Utgångspunkten är gör-det-själv-skapande och Maker-rörelsen.

Speltid: 8x14 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.

Rubriker:

Sensorer
Innovation
Elektricitet
Robotar

Hydraulik
Enkla maskiner
Programmering
Dimensioner



Mitt liv som grej

Fanny rensar bland sina småprylar, men en liten grej behöver inte vara någon småsak! Kungar och presidenter må ha sina givna platser i historieböckerna, men alla små vardagsprylar i våra hem kan förmodligen lära oss mycket mer om oss själva, våra behov och vår historia. Här får vi förklaringen till varför vi har vardagliga ting som exempelvis glasögon, plåster, sax och

tandborste. När behövdes grejen för första gången i historien? Hur blev den till? Vad skulle hända om den inte fanns?

Speltid: 10x10 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.

Rubriker:

1: Mitt liv som grej: Glasögonen
2: Mitt liv som grej: Plåstret
3: Mitt liv som grej: Saxen
4: Mitt liv som grej: Tandborsten
5: Mitt liv som grej: Säkerhetsnålen

6: Mitt liv som grej: Bollen
7: Mitt liv som grej: Nagellacket
8: Mitt liv som grej: Gaffeln
9: Mitt liv som grej: Suddgummit
10: Mitt liv som grej: Visselpipan



Blixtlås – en enkel men perfekt mekanism

Blixtlåset är en av världens smartaste uppfinningar för vardagligt bruk. Men hur kom den till? Och visste du att en smart smålänning hade ett finger med i spelet?

Speltid: 3 min. **Målgrupp:** från 7 år. **Utförande:** Strömmande.

Sveriges historia – del 10 - Upplysningens tid 1719–1809

Det stora nordiska kriget är slut och stormakten Sverige är en spillra av sitt forna jag. Frihetstiden inleds. När Karl XII skjuts till döds i Norge tar hans syster Ulrika Eleonora över tronen, men måste dela med sig av makten till riksrådet och ständerna. Under drygt ett halvt århundrade dominerar idealet om frihet från kungligt envælde den svenska politiken. Inte bara kungamakten tappar auktoritet, också kyrkans män förlorar sitt tolkningsföreträde. Linné, Celsius, Polhem med flera gör nya upptäckter och uppfinningar. Frihetstiden får ett abrupt slut i augusti 1772 då en ny epok av envælde och despotism inleds med Gustav III:s statskupp. Med tiden växer missnöjet med kungens maktfullkomlighet, revolutionära vindar blåser in från Frankrike och Gustav III:s öde beseglas med skottet på Operan 1792. Efterträdaren Gustav IV Adolf gör sig snart impopulär och när Sverige förlorar hela östra delen av riket, dagens Finland, i krig mot Ryssland blir kungen avsatt.

Speltid: 45 min. **Målgrupp:** från 12 år. **Utförande:** Strömmande.



Historiska forskare – Pythagoras

Möt personen Pythagoras! I den här filmen får vi lära känna Pythagoras samt några av hans mest kända upptäckter och forskningar i matematik. Pythagoras är den person som ligger bakom Pythagoras sats. Visste du att Pythagoras också var filosof och startade en egen religion? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt

runtomkring oss ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och räknar matematik. Hon stöter på Pythagoras sats med ord som hypotenusan och kateter. Clara förstår ingenting och behöver hjälp! Hon bestämmer sig för att Pythagoras säkert kan hjälpa henne. Clara reser tillbaka i tiden och hamnar på ön Samos. Här är Pythagoras på tillfälligt besök på sin barndomsö.

Speltid: 9 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.

Historiska forskare – Albert Einstein

Möt personen Albert Einstein! I den här filmen får vi lära känna Einstein samt några av hans mest kända upptäckter och forskningar inom fysik. Albert Einstein var den första forskare som bevisade sammanhanget mellan tid, rum och massa hör ihop. Visste du att Albert Einstein också hann med att uppfinna kylskåpet samt att han fick ett nobelpris? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och läser om Albert Einstein och relativitetsteorin. Hon förstår ingenting av detta. Clara reser tillbaka i tiden för att fråga Albert Einstein vad han egentligen menar med relativitetsteorin. Kan Alfred få Clara att förstå teorin?

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.



Historiska forskare – Gregor Mendel

Möt personen Gregor Mendel! I den här filmen får vi lära känna Gregor samt några av hans mest kända upptäckter och forskningar om genetik och ärftlighetslära. Gregor Mendel var den första forskare som bevisade att växter som förökades ärvde olika egenskaper, som längd och färg till exempel. Visste du att Gregor Mendel var munk och använde ärtväxter i

klosterträdgården för att bevisa sin tes? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och läser om Gregor Mendel och upptäcker att han aldrig fick uppleva att hans upptäckt blev berömd. Clara reser tillbaka i tiden för att berätta för honom att det han gör är viktigt men hamnar i ett kloster. Varför just där?

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.

Historiska forskare – Alfred Nobel

Möt personen Alfred Nobel! I den här filmen får vi lära känna Alfred samt några av hans mest kända uppfinningar och forskningar. Visste du att Alfred hade många olika intressen? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och läser om Alfred Nobel och till sin fasa upptäcker hon att Alfred Nobels lillebror förolyckades i en explosion. Clara reser tillbaka i tiden för att försöka varna Alfred. Hinner hon...?

Speltid: 7 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.



Historiska forskare – Lise Meitner

Möt personen Lise Meitner! I den här filmen får vi lära känna Lise samt några av hennes mest kända upptäckter och forskningar kring atomklyvning. Vad tror du att hon ville använda sin forskning till? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss

ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och läser om Lise Meitner och till sin fasa upptäcker hon att Lises upptäckter kan användas för att producera kärnvapen! Clara reser tillbaka i tiden för att försöka varna Lise. Lyckas hon...?

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.



[Historiska forskare – Marie Curie](#)

Möt personen Marie Curie! I den här filmen får vi lära känna Marie samt några av hennes mest kända upptäckter och forskningar kring strålning och radioaktivitet. Visste du att Marie Curie fick två Nobelpris, som den första kvinna dessutom! Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss ser vi resultat av

uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara läser om Marie Curie och till sin fasa upptäcker hon att Marie kommer att dö av cancer. Det är Maries arbete med strålning och radioaktivitet som är orsaken till hennes sjukdom. Clara reser tillbaka i tiden för att försöka varna Marie. Lyckas hon...?

Speltid: 9 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.

[Historiska forskare – Galileo Galilei](#)

Möt personen Galileo Galilei I den här filmen får vi lära känna Galileo samt några av hans mest kända upptäckter och forskningar om astronomi. Galileo Galilei var den som upptäckte att fanns berg på månen och att planeten Jupiter hade månar. Visste du att Galileo Galilei var förföljd av kyrkan eftersom han hävdade att jorden cirkulerar runt solen? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och läser om Galileo Galilei och stöter på ord som hypotes och experiment som hon inte förstår. Clara reser tillbaka i tiden för att ta reda på mer om hypoteser och hamnar i Italien. Väl där berättar Galileo om en ny uppfinning, kikaren, och vad den skulle kunna betyda för forskningen.

Speltid: 9 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.



[Historiska forskare – Tycho Brahe](#)

Möt personen Tycho Brahe! I den här filmen får vi lära känna Tycho samt några av hans mest kända upptäckter och forskningar kring astronomi. Han hade på 1500-talet Europas mest avancerade observatorieanläggning på ön Ven, Stjärneborg. Visste du att Tycho Brahe upptäckte en gigantisk ny stjärna, Supernovan? Följ med på en tidsresa! Så länge som människan har

funnits så har nyfikenheten funnits! Överallt runtomkring oss ser vi resultat av uppfinningar och vetenskapliga upptäckter. Clara sitter i sitt rum och läser om Tycho Brahe och förstår inte alls vad det är hon läser. Ord som geocentrisk och supernova gör att hon blir nyfiken på vem Tycho Brahe var. Clara reser tillbaka i tiden för att ta reda på mer och hamnar på ön Ven i Öresund.

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 7–12 år. **Utförande:** Strömmande.



Evas funkarprogram

Eva Funk tar reda på hur saker och ting fungerar! I fem avsnitt berättar hon, med hjälp av sina förstorade modeller, om olika saker i vår omvärld

Speltid: 20x14 min. **Målgrupp:** 7–12 år.

Utförande: Strömmande.

Rubriker:

[Ström](#)

[Vatten och avlopp](#)

[Kyla](#)

[Lås](#)

[TV](#)

[Filmtricks](#)

[Pengar](#)

[Mikro](#)

[Tyg](#)

[Flyg](#)

[Bilmotor](#)

[Väderlek](#)

[Digitalkamera](#)

[Cykel](#)

[Tryckeri](#)

[Energj](#)

[Fartyg](#)

[Ljud](#)

[Atmosfär](#)

[Hushållsmaskiner](#)

Rymden, människan och satelliter

Rymden och vår plats i den har alltid fascinerat oss människor. Efter andra världskriget startade rymdkapplöpningen då de båda supermakterna Sovjet och USA tävlade om att vara först i rymden. Många smarta saker som vi använder varje dag har tagits fram för att användas i rymden - som GPS och Gore-Tex-material. Satelliterna har blivit en del av vår vardag, utan att vi tänker på det. Filmen visar hur satelliter används och fungerar, och ger eleverna kunskaper om rymden. Sverige har också drömt om rymden. 1964 började man bygga Esrange, Europas enda landbaserade rymdbas, utanför Kiruna. Den förste svensken i rymden blev Christer Fuglesang

Speltid: 14 min. **Målgrupp:** 8–13 år. **Utförande:** Strömmande.

Renässansen - Uppfinningarna, en ny värld och kolonialism. Idéerna som formade Gustav Vasa

Renässansen var början till det moderna samhället. Det kom nya uppfinningar och handeln ökade. Nu var det upptäckternas tid som i jakten på nya handelsvägar hittade nya rutter och världsdelar. Christofer Columbus upptäckte Amerika. I Sydamerika och Nordamerika hittades rikedomar och nya varor - men det betydde lidande och död för de som var ursprungsbefolkning. Även Sverige hade några få kolonier. I Sverige regerade Vasaätten. Tryckpressen gjorde att Martin Luthers reformation kunde spridas snabbare - och reformationen passade Gustav Vasa. Han behövde kyrkans pengar. Även Vasas söner levde upp till renässansens fursteideal när de kämpade om makten. Det var en ny värld som skådades.

Speltid: 13 min. **Målgrupp:** från 9 år. **Utförande:** Strömmande.



[Hemligheternas bibliotek – uppfinningar](#)

En film i Harry Potter-anda som ger oss glädjen att följa idéer från tidiga upptäckter till uppfinningar i modern tid. Filmen handlar om ingenjörsteknik och naturvetenskaplig historia och visar samtidigt att grupparbeten och bibliotek kan vara givande! Följ med de tre uppgivna eleverna in i hemligheternas bibliotek. Där de får hjälp av bibliotekarien, Ben Kingsley, att hitta

intressanta upptäckter från det vi kallat den mörka medeltiden (tidiga medeltiden, ca 750 e.kr till 1200-talet). En tid då stora delar av Europa drogs med krig och erövringar. Samtidigt, annorstädes, från Spanien till Kina blomstrade vetenskapen. Häng med och träffa några intressanta spöken. • Hur överför man en roterande rörelse till en linjär rörelse? Från Spanien och Nordafrika i väst ända bort till Kina via Indien sträckte sig den muslimska civilisationen runt åren 700–1250 e.Kr. Det var en civilisation som från början kunde bli stor för att den var tolerant och accepterade andra religioner, folkslag och läror. Samtidigt, i medeltida Västeuropa, var det krig och religiösa påtryckningar. Muslimerna inspirerades av de grekiska, indiska och kinesiska lärorna och vidareutvecklade många vetenskaper med bevis. Så när västvärldens vetenskapliga revolution började på 1600-talet var många influenser från just denna muslimska guldålder.

Speltid: 13 min. **Målgrupp:** 10–15 år. **Utförande:** Strömmande.



[Fiberoptik & Pacemaker](#)

Vi tittar närmare på hur tekniska uppfinningar som fiberoptik och pacemaker har förändrat läkekonsten.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 10 år.
Utförande: Strömmande

[Frihetstiden II - Några svenska snillen](#)

Om Carl von Linné, Anders Celsius och Wilhelm Scheele och deras upptäckter.

Speltid: 16 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.

[Historiepolisen: Anders Celsius](#)

Historiepolisen har anhållit en person som utger sig för att vara vetenskapsmannen Anders Celsius. Det finns starka misstankar om att den anhållne har stulit Anders Celsius identitet. I förhöret berättar han om sin spännande expedition till polcirkeln. Han tvingas också förklara allt han vet om termometern och Celsiusskalan. Frågan är om den anhållne ljuger eller talar sanning?

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.



Historiepolisen: Eva Ekeblad

Historiepolisen har anhållit en person som utger sig för att vara vetenskapskvinna och uppfinnaren Eva Ekeblad. Det finns starka misstankar om att den anhållna har stulit Eva Ekeblads identitet. I förhöret berättar hon om sina uppfinningar och hur hon som första kvinna blev invald i Kungliga Vetenskapsakademien. Hon tvingas också förklara allt hon vet om

svenska uppfinningar. Frågan är om den anhållne ljugar eller talar sanning?

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.

Historiepolisen: Jonas Alströmer

Historiepolisen har anhållit en person som utger sig för att vara industrimannen Jonas Alströmer. Det finns starka misstankar om att den anhållne har stulit Jonas Alströmers identitet. I förhöret berättar han hur han utvecklade industrin och jordbruket i Sverige och hur han fick svenskarna att äta potatis. Han tvingas också förklara allt han vet om själva potatisen. Frågan är om den anhållne ljugar eller talar sanning?

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.



Penicillin

Här får vi reda på hur penicillinet upptäcktes genom ett misstag och som ledde till att många människor nu överlever sjukdomar.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 10 år. **Utförande:** Strömmande.



En rolig historia: Kommunikationens historia

Ann och Henrik ser ett historieprogram på tv och börjar fundera över hur man skickade meddelanden till varandra förr i tiden. Hade Facebook fungerat på medeltiden? Och varför började man plötsligt skicka massor av brev på 1800-talet? Ann och Henrik färdas till stenåldern för att testa grottmålningar och till Mesopotamien där kilskriften uppfanns. När Gustav II Adolf dog

1632 tog det sex veckor för budet om hans död att nå Stockholm. Vad höll den budbäraren på med egentligen? Henrik och Ann undersöker också hur postväsendet växte fram och testar 1800-talets uppfinningar.

Speltid: 14 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.



[Människor för ändring – Alfred Nobel – uppfinningar](#)

Ett samhälle utvecklas genom att nya idéer ständigt föds, och att människors kreativitet förbättrar det som redan finns. Alfred Nobels liv är berättelsen om hur nya uppfinningar förändrade samhället för alltid. Nya arbetstillfällen skapades och gav möjligheter att effektivisera och förändra livsvillkoren för samhället och

människorna. Men är alla nya uppfinningar enbart av godo? Framtidens samhälle står inför stora utmaningar och behöver nya uppfinningar, men hur ser de ut och hur skapar man dem? Nobels fredspris blev ett av Alfred Nobels sätt att vara med och bidra till för att förändra världen och framtiden.

Speltid: 28 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.



[Struten – kan man göra kläder av spindeltråd](#)

Struten-Ann kollar in smarta idéer och uppfinningar som vi kan sno från djuren. En spindeltråd måste vara väldigt hållbar, spindeln kan ju både klättra och svinga sig i den! Men kan spindeln spinna så starka trådar att man kan göra kläder av dem? Leo ger sig i kast med att förklara hur en parabol funkar.

Speltid: 24 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.

[Svenska entreprenörer – Karolina Widerström – Sveriges första kvinnliga läkare](#)

Serien Svenska entreprenörer visar upp människor i Sveriges historia som har varit med och påverkat sin omgivning och bygd genom sin uppfinnesrikedom. De har också bidragit till den utveckling som Sverige har haft genom de senaste århundraden och bidragit till ett ökat välstånd i Sverige. I denna film får du lära dig mer om Karolina Widerström, som var Sveriges första legitimerade kvinnliga läkare. Karolina var en stark förespråkare för kvinnliga rättigheter och utgjorde en mycket aktiv kraft i politiska och sociala frågor.

Speltid: 8 min. **Målgrupp:** från 10 år. **Utförande:** Strömmande.

[Svenska entreprenörer - Tändstickstillverkning](#)

Serien Svenska entreprenörer visar upp människor i Sveriges historia som har varit med och påverkat sin omgivning och bygd genom sin uppfinnesrikedom. De har också bidragit till den utveckling som Sverige har haft genom de senaste århundraden och bidragit till ett ökat välstånd i Sverige. Sverige är känt i hela världen för sina tändstickor och då främst för säkerhetständstickan. I denna film får du veta mer om personerna som låg bakom framgången och kring de effekter som industrin gav både framgång men även kring sjukdomar som arbetarna drabbades av.

Speltid: 9 min. **Målgrupp:** från 10 år. **Utförande:** Strömmande.



Svenska entreprenörer – Sven Wingquist och kullagret

Serien Svenska entreprenörer visar upp människor i Sveriges historia som har varit med och påverkat sin omgivning och bygd genom sin uppfinnesrikedom. De har också bidragit till den utveckling som Sverige har haft genom de senaste århundraden och bidragit till ett ökat välstånd i Sverige. Denna film handlar om Sven

Wingquist som genom sin nyfikenhet och vilja att förbättra tekniken inom textilindustrin förändrade inte bara textilindustrin utan med sin uppfinning det sfäriska kullagret utan skapade en helt ny industri i Sverige. Sven var med och skapade Sven ska kullagerfabriken, SKF som än idag är en världsledande tillverkare med verksamhet i över 130 länder.

Speltid: 7 min. **Målgrupp:** från 10 år. **Utförande:** Strömmande.

Leonardo – Vetenskapens förnyare

Vi känner Leonardo da Vinci som en av världens största uppfinnare och konstnärer. Men är det verkligen så att han uppfann allt själv? Svaret är förstås nej, Leonardo gjorde som de flesta andra ingenjörer och vetenskapsmän, han tog vid där andra har slutat. Han utvecklade vetenskapen inom anatomi, ingenjörskonst, optik, stadsplanering och geologi, innan disciplinerna ens hade fått sina vetenskapliga namn. Han försökte fördjupa sin vetenskapliga sida genom att utveckla sina mer konstnärliga, filosofiska och poetiska drag. I hans anteckningsböcker finns skisser på hundratals uppfinningar som finns idag, maskingeväret, stridsvagnen, livbojen, helikoptern, fallskärmen. Leonardo var en man som låg rätt i sin tid, och tiden var rätt för honom. Han motsatte sig alla former av imitation, men kopierade han andras arbeten var det för att lära sig och förbättra den kunskapen. Som han sen förmedlade till oss, som en storslagen gåva. Dramatisering.

Speltid: 52 min. **Målgrupp:** från 11 år. **Utförande:** Strömmande.

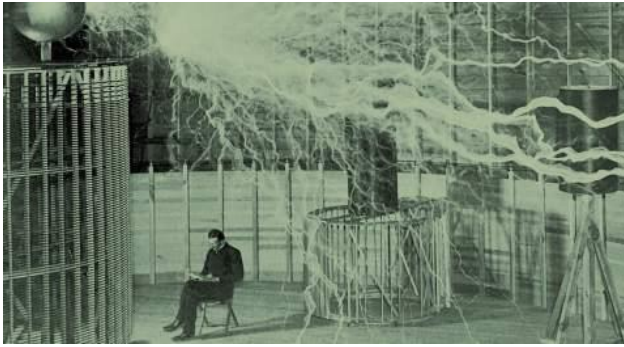


Svenska uppfinningar byggde Sverige

Sverige har länge varit ett framstående uppfinnarland med en rad banbrytande innovationer som har haft stor global påverkan. I förhållande till folkmängd har inget annat land lika många uppfinningar och patent som Sverige. Vad beror det på att just Sverige blivit så framgångsrikt? En mängd faktorer som tidig läskunnighet sedan 1700-talet, trygga

anställningar och en prioritering av entreprenörskap. Men också en öppenhet för att prova nya idéer, naturresurser och samarbete mellan universitet och industri. I filmen ges tre exempel på framgångsrika uppfinningar: polkagrisen, fartygspropellern och tormjölkspulver. Vad räknas som en uppfinning?

Speltid: 15 min. **Målgrupp:** från 11 år. **Utförande:** Strömmande.

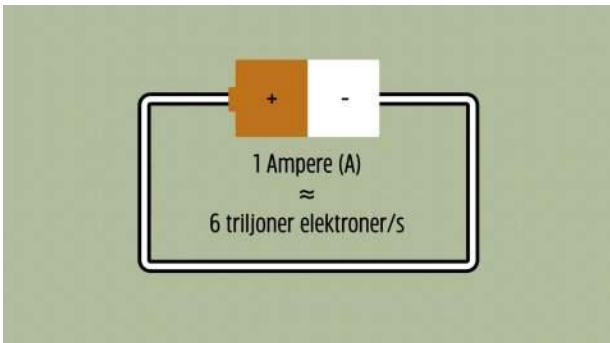


Ellära – Edison & Tesla

Kort historik om uppfinnarna Tomas Edison och Nikola Tesla som var föregångarna till dagens elsystem.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 12 år.

Utförande: Strömmande.



Ellära - Ström

Vad är ström och hur fungerar det? Vem uppfann enheten ampere

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 12 år.

Utförande: Strömmande.

Ellära - Watt

Watt är mått på en viss effekt. Här tittar vi närmare på vem som uppfann Watt och vad det egentligen är.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 12 år. **Utförande:** Strömmande.



Fiberoptik och pacemaker

Vi tittar närmare på hur tekniska uppfinningar som fiberoptik och pacemakern har förändrat läkekonsten.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 12 år.

Utförande: Strömmande.

Medicinens historia: Röntgen

Vi lär oss om vem som uppfann röntgen och vad den upptäckten gjorde för läkekonsten.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 10 år. **Utförande:** Strömmande.



Medicinens historia: Stetoskopet

I den här filmen får vi heta hur stetoskopet uppfanns.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** från 12 år.

Utförande: Strömmande.



Briljanta forskare

Briljanta forskare tar upp aktuell forskning som belyser samhällsutmaningar globalt och hur vi söker lösningar på problemen. Syftet med serien är att belysa aktuella forskningsområden inom fysik, kemi och biologi. Finns även [teckenspråkstolkat](#) och [syntolkat](#).

Speltid: 10x9 min. **Målgrupp:** 13–15 år.

Utförande: Strömmande.

Rubriker:

Marsresan

Plastcirkeln

Gyllene riset

Fusionskraft

Co2-dammsugaren

Rymdskrot

Antibiotika

Hudkameran

Gensaxen

Robotbin

Sverige på 1800-talet – Industrialiseringen, telefonen, utvandringen

Ger en inblick i några avgörande händelser i Sverige på 1800-talet. Industrialiseringen började vid sågverken i Sundsvall och det är bland sågverksarbetarna som vi får Sveriges första strejk. Många uppfinningar gjordes under den här tiden. Lars Magnus Eriksson förstod tidigt vilken betydelse telefonen skulle komma att få. 1800-talets Sverige är också utvandringens århundrade.

Speltid: 18 min. **Målgrupp:** 13–15 år. **Utförande:** Strömmande.



Gilla oss på Facebook!

Där berättar vi om nyheter och tipsar om aktuella filmer!

www.facebook.com/MediecenterVarmland

UPPFINNARNA



Uppfinnarna

I utbildningsklippen "Uppfinnarna" möter du olika uppfinnare. Med hjälp av bland annat animationer förklaras på ett pedagogiskt sätt hur deras uppfinningar fungerar.

Speltid: 15x6-7 min. **Målgrupp:** från 13 år.
Utförande: Strömmande.

Rubriker:

[Digitalt ljud – SBR](#)

[Miljövänliga plastflaskor](#)

[Supersvamp för oljespill](#)

[Det artificiella hjärtat](#)

[Tryckmätning av hjärnan](#)

[Magnetpulveravbildning](#)

[Papperstransistorer](#)

[HIV – snabba diagnostiktester](#)

[Bioniska proteser](#)

[Säkrare kryptering](#)

[Den roterande turbinen](#)

[Skräddarsydd medicinering](#)

[Andningshjälp till nyfödda barn](#)

[Dieselrening genom ammoniaklagring](#)

[Zein – räddning för glutenintoleranta](#)



Vägen till Nobelpriset

Vi lär känna åtta Nobelpristagare på ett nytt sätt. Vi besöker Japan, USA, Danmark och Frankrike och Norge och möter de pristagare som fortfarande är aktiva. Vi djupdyker i arkiv och research och hittar helt unikt och aldrig publicerat material. Hur har deras väg fram till Nobelpriset sett ut och vilka hinder har de mött?

Hur lever deras upptäckter vidare och vad betyder de för oss idag?

Speltid: 8x20 min. **Målgrupp:** 13–15 år. **Utförande:** Strömmande.

Rubriker:

Svante Arrhenius

Marie Curie

Robert Wilson och Arno Penzias

Gertrude Elion

Niels Bohr

May-Britt Moser

Willard Libby

Shinya Yamanaka

Du vet väl att du kan låna robotar från Mediecenter!

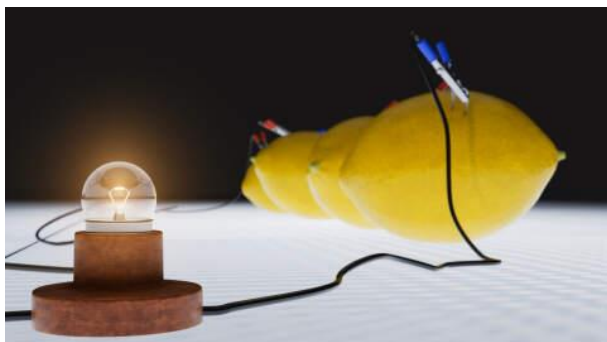
Vi har 5 olika robotar du kan låna i fyra veckor - Ozobot, Blue-Bot, Sphero, Lego WeDo 2.0 och Dash & Dot



Förstå upptäckten – Energi – en brännande fråga

I begynnelsen bemästrade människan energi genom att "äga" eld. Efter det har vi utvecklat vår förståelse för energi som gör att vi idag kan utvinna energi ur många källor. Energi är något som verkar så fort något omkring oss förändras. Vilka förändringar då? Filmen tar upp de olika energiformerna och energiprincipen och de visar att kunskap om energi är mycket viktigt att ha i den pågående klimatdebatten. Så vad är egentligen energi? • Var kommer energi ifrån? • Kan man spara energi? • Vad är energiprincipen? • Hur lärde vi oss bemästra energi? Om du någonsin har funderat på hur människan lärde sig att använda elektricitet, ärtlighet, elektromagnetiska vågor, gravitation och mycket mer kan du använda serien Förstå upptäckten. I var och en av filmerna får du följa från första upptäckt av ett fenomen till hur förståelsen av det används idag.

Speltid: 26 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.



Förstå upptäckten – Elektricitet – en lysande idé

Våra avlägsna förfäder var rädda för blixtnedslag. Längre trodde man att blixtar skickades av gudarna. Men numera är elektricitet en del av vårt dagliga liv. Utan det skulle många av oss bli handfallna. Men vad är egentligen elektricitet? Genom historiens olika forskare och uppfinnare får vi följa hur förståelsen för elektricitet har

utvecklats. Vi möter Faraday, Volta och Tesla för att nämna några och får kunskaper om statisk elektricitet, växelström, fria elektroner, transformator och generator. • Var kommer elektricitet ifrån? • Hur produceras el? • Hur fungerar elektricitet? • Hur skapas växelström? Om du någonsin har funderat på hur människan lärde sig att använda elektricitet, ärtlighet, elektromagnetiska vågor, gravitation och mycket mer kan du använda serien Förstå upptäckten. I var och en av filmerna får du följa från första upptäckt av ett fenomen till hur förståelsen av det används idag.

Speltid: 26 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.



Förstå upptäckten – plast – på gott och ont

Plast - på gott och ont! På 1500-talet fascinerades conquistadorerna av aztekerna som jagade en studsande boll. Idag använder vi hundratals olika material som vi utvecklar utifrån vad naturen kan ge. I olika kemiska processer skapas plaster ur råolja. Plasterna får sina egenskaper beroende på molekylstruktur och det illustreras väldigt intressant i filmen. Men vad

händer sen då? I havet och på sopberg har plasterna ansamlats genom åren. • Visste du att du kan skapa plast själv hemma av mjölk? • Hur återvinner du plasterna i din vardag? • Hur får plaster sina olika egenskaper? Filmen kan även användas på högstadiet vid fördjupning av kolets kemi, i synnerhet kolväten och användning av råolja.

Speltid: 26 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.

Teknikhistoria – Transporter

Teknikhistorien är fylld av saker som har inneburit stora revolutionerande framsteg i mänsklighetens historia. Teknik handlar om människans strävan efter utveckling. Det handlar om att tillverka, använda och förbättra! I den här filmen undersöker vi några olika transportmedel - ångmaskinen, bilen, tåget och flygplanet. Vi lär oss om bakgrunden till och uppkomsten av uppfinningarna och de människor som stod bakom teknikutvecklingen. På vilket sätt var ångmaskinen en bidragande faktor till industriella revolutionen? Vad var det som gjorde bilen framgångsrik? Och hur länge varade den första flygturen? Det ska vi ta reda på i den här filmen om transporter.

Speltid: 16 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.



Teknikhistoria – Kommunikation och media – tidning, telegraf, telefon

Teknikhistorien är fylld av uppfinningar som har inneburit stora revolutionerande framsteg i mänsklighetens historia. I den här filmen ska vi lära oss om tidningen, telegrafen och telefonen. Vi går igenom bakgrunden till och uppkomsten av dessa uppfinningar och får veta vilka människor som stod bakom teknikutvecklingen. Vad var

speciellt med rotationspressen? Hur fungerar en telegraf? Vad sades i historiens första telefonsamtal? Vad är morsealfabetet? Det ska vi ta reda på i den här filmen.

Speltid: 15 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.

Cooks upptäcktsresor

På 1700-talet dominerar Storbritannien nästan alla jordens hav. Brittiska marinofficerare är utmärkta sjömän och den skicklige navigatören James Cook är en av dem. Med tre ton surkål, pressad citron och en grupp vetenskapsmän seglar Cook 1768 iväg och lyckas därmed helt undvika skörbjugg ombord. Han seglar över både södra och norra polcirkeln. Stilla havets övärld utforskas. Dessutom återupptäcker Cook Australien och Nya Zeeland. Men redan före Cooks resor hade erövringar och handelsutbyte pågått. Portugiser, holländare och spanska sjömän hade rört sig i områdena utan att det blivit allmänt känt. Men oavsett – James Cooks sjöresor och exakta sjökort imponerar än idag! Hur levde besättningen ombord?

Speltid: 23 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.

**Du vet väl att eleverna kan göra egna konton och strömma media?
Här hittar du en [lathund till elevkonto på SLIPlay!](#)**



[Rosettastenen och hieroglyferna](#)

I slutet på 1700-talet och i början på 1800-talet är intresset stort för ny kunskap och vetenskapliga upptäcktsresor. Det pågår även en politisk maktkamp mellan Frankrike och Storbritannien om att hitta rikedomar och bättre handelsvägar. Av de skälen seglar Napoleon Bonaparte 1798 iväg mot Egypten på ett fälttåg med både soldater och vetenskapsmän ombord. Året därpå

hittas en stor sten med hieroglyfer, samt inskriptioner på två ytterligare språk. Nu skulle hieroglyferna tydas! Men det tog 24 år. Och det är tack vare det unge franske språkgeniet Champollion som bildspråket dechiffrerades. Hur kunde en så ung man lösa de svårbegripliga hieroglyferna?

Speltid: 24 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.



[Max 1800-tal: Uppfinningarnas århundrade](#)

1800-talet var en tid då nya vetenskaper och uppfinningar kom att revolutionera världen. Tidigare kunde ett meddelande inte färdas snabbare än en häst, men tåget, telegrafien och telefonen kom att förändra detta. Världen knöts samman och blev mer global.

Uppfinningsrikedomen spreds till nya områden; ett stort antal musikinstrument såg dagens ljus

och fotografiet, filmen och fonografen gjorde att människan kunde se och höra sig själv för första gången. 1800-talets största upptäckt var oljan. År 1859 fann översten Edwin Drake olja i Pennsylvania i USA och efter det skulle världen aldrig mer bli sig lik.

Speltid: 28 min. **Målgrupp:** gymnasiet. **Utförande:** Strömmande.

[Hela apparaten – om teknikens världar](#)

Vi vidgar och analyserar begreppet teknik och pekar på hur nästan allt omkring oss är just teknik. Det gäller bara att få syn på det. Med exempel från teknikundervisning, från förskolan till högskolan, samt med nedslag i historien, samhället och vardagen ger serien många ingångar till teknikämnet.

Programledare Anna Charlotta Gunnarson delar med sig av sina personliga reflektioner, aha-upplevelser och mobilfotokåserier.

Speltid: 8x28 min. **Målgrupp:** gymnasiet. **Utförande:** Strömmande.



Gilla oss på Facebook!

Där berättar vi om nyheter och tipsar om aktuella filmer!

www.facebook.com/MediecenterVarmland



Den mobila revolutionen

Den har beskrivits som en av de riktigt stora uppfinningarna i teknikhistorien, den handhållna trådlösa kommunikationsapparaten. Mobiltelefonen har blivit en integrerad del av våra liv på ett sätt som få kunde ana för bara ett par decennier sen. Den första generationen som inte känner till en tillvaro utan mobiltelefoner växer nu upp. En generation som i princip är född med en

mobil i handen och som helst inte släpper den för långt ifrån sig. Hur kunde en så liten apparat förändra vår värld så radikalt? Här berättas historien om hur mobiltelefonen skapades och hur den har förändrat vårt samhälle och vårt mänskliga beteende i grunden.

Speltid: 58 min. **Målgrupp:** gymnasiet **Utförande:** Strömmande.



Forskare för framtiden

Möt forskarna som formar morgondagen! I varje avsnitt lär du känna en forskare och hans drivkrafter. Forskarna kommer ur den absoluta eliten av svensk vetenskap, och alla bär de på en vision om vad vetenskapen kan bidra till.

Speltid: 22x10 min. **Målgrupp:** gymnasiet. **Utförande:** Strömmande.

Rubriker:

Spindeln i hjärtat
Jakten på galoppgenen
Växterna som ska rädda oss
Här stoppas cancern
Världens största karta – av dig
Nässpray mot depression
Intelligensen i vaggan
Laserljus för ett bättre liv
Människokroppen i 3D
Hon sätter stjärnorna på plats
Den energigivande solen
Resan till Venus
Hur lär man sig ett språk?
Kroppens egen vaccinationsfabrik
Diabetes och kroppen
Jakten på den mörka materian
Atompysssel
Matte mot cancer

Åldersbalansen
High-tech-trä
Den nya matematiken
Att se det osynliga
Einstein i ett datorchips
Näsbakterien som blev livsfarlig
Spermiens dolda genetik
Vilka arter överlever?
När magen löper amok
Kläderna som alstrar elektricitet
Konsten att minnas två språk
Att vika dna med papper
Det förlorade solljuset
Robotarna mitt ibland oss
Solen i en molekyl
Framtidens material
Framtiden i en backspegel
Team DNA
Självstyrande maskiner



Scenerna som förändrade filmen – Teknik

I Rocky från 1976 introducerades Steadicam, en av filmfotots enskilt viktigaste uppfinningar som möjliggör obehindrad rörelse med kameran utan skakningar. Festen från 1998 var den första filmen som anammade filmrörelsen Dogme 95, som ville simplificera filmskapandet och utgå ifrån traditionella metoder. Avslutningsvis tittar vi på The Matrix, som satte en hög standard för alla

typer av visuella effekter när den kom ut 1999.

Speltid: 28 min. **Målgrupp:** gymnasiet. **Utförande:** Strömmande.



Bilderna som förändrade vetenskapen

Några av vetenskapshistoriens största ögonblick finns förevigade som fotografier, skisser eller filmer. Det är bilder som varit omstörtande för vetenskapen och vår verklighet. Vi berättar om Hubbles bild av universum, Apollos foto från månytan, Joseph Altman som visade att det skapas nya celler i den vuxna hjärnan och många fler som förändrat vår syn på världen.

Speltid: 12x10 min. **Målgrupp:** gymnasiet. **Utförande:** Strömmande.

Rubriker:

Apolloprogrammet

Martellus världskarta

Kopernikus världsbild

Wegeners kontinentaldrift

Eddingtons solförmörkelse

Andromeda blir en galax

Vesalius anatomi

Neurogenes på bild

Darwin's Tree of life

Photo 51

Nanoåldern inleds

Positronen upptäcks

Temabladen är till för att inspirera dig och underlätta för dig i ditt arbete. De innehåller tips på material och länkar inom resp. område. Allt är länkat till Mediekatalogen!

Du hittar fler temablad på vår hemsida

www.regionvarmland.se/mediecenter

Har du andra områden du vill ha ett temablad till?

E-posta eller ring oss så hjälper vi dig!

SPELFILMER

Ballerinan och uppfinnaren

Äventyr, Komedi, Animerad. Felicia är en föräldralös flicka med en passion i livet: att dansa! Tillsammans med kamraten Victor, som har planer på att bli en stor uppfinnare, kommer hon på en makalös plan för att fly från barnhemmet och ge sig ut på äventyr mot Paris - en stad fylld av ljus och med Eiffeltornet under uppbyggnad. Men för Felicia har äventyret bara börjat. Nu måste hon kämpa som aldrig förr för att visa att hon har vad som behövs för att bli prima ballerina på Operan i Paris. Ett helt underbart animerat äventyr för hela familjen, om att aldrig ge upp sina drömmar! Lämplig för: åk F-6. Originaltitel: Ballerina.

Speltid: 84 min. **Utförande:** Strömmande. **Produktionsår:** 2016.



Titina

Världens mest kända upptäcktsresande, den norska superstjärnan Roald Amundsen ger sig iväg i ett luftskepp för att erövra Nordpolen. Med sig har han Umberto Nobile, mannen som byggte skeppet, och som inte åker någonstans utan sin älskade lilla hund Titina. Resan blir en succé, men leder till en dispyt om vem av de två männen som ska få ta åt sig äran av upptäckten.

Vem förtjänar egentligen äran? Är det Roald eller Umberto eller kanske rentav Titina? En nästan alldeles sann historia om den lilla terriern Titina som erövrade Nordpolen. Lämplig för åk 2-5. Ett polaräventyr för hela familjen.

Speltid: 91 min. **Utförande:** Strömmande. **Produktionsår:** 2022.



Filmtjuven

När den indiske bypojken Samay hamnar på bio för första gången blir han helt förtrollad! Mot sin stränge fars vilja beger han sig till den slitna biografen även nästa dag – fast tågresan dit är många, många mil lång. Han har inga pengar, men när biomaskinisten känner den förföriska doften från matlådan som Samays mor tillrätt föreslår han ett byte. Mat mot film! Detta blir

början på en varm vänskap mellan Samay, maskinisten och biodukens magi som får den fattige pojken att skissa upp storslagna – men också väldigt farliga – planer.... En film full av livslust, humor, charm och kärleken till film! Lämplig för: åk 5-8.

Speltid: 107 min. **Utförande:** Strömmande. **Produktionsår:** 2021.



[Spaceboy](#)

Jim är en begåvad pojke som brinner för rymden och vetenskap. När han kommer nyinflyttad till stan måste 11-årige Jim delta i en vetenskapstävling med sin nya klasskamrat Emma. Jim, som likt sin pappa brinner för rymden, övertygar Emma om att de ska bygga en riktig luftballong och snart växer deras projekt till en långt mer svindlande expedition än de från

början föreställt sig. Filmen är en äventyrsberättelse med inslag av humor, fantasteri och ett allvar som fångar upp ämnen som könsroller, vänskap och vad skolan lär ut i relation till föräldrars betydelse. Av bara farten får vi smaka på hur en tydlig franska kan låta! Spaceboy var nominerad till Bästa Barnfilm på BUFF 2021! Till filmen finns förutom en handledning även ett tematiskt arbetsmaterial från Rymdstyrelsen. Lämpligt för: åk 4-9.

Speltid: 100 min. **Utförande:** Strömmande. **Produktionsår:** 2021.

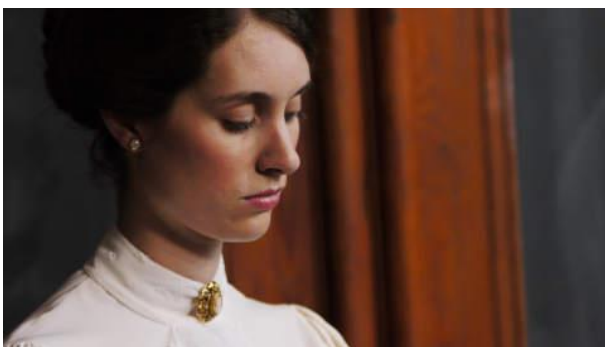


[Marie Curie – Fysikens och kemins mästarinna](#)

Marie Curie var en polsk-fransk fysiker och kemist som kom att betyda mycket för de båda vetenskaper där hon i huvudsak var verksam. Hennes upptäckter inom bl a röntgenologins område har fått stor betydelse och efter det att hennes man dött och hon fått Nobelpriset för första gången gav hon sig, tillsammans med sin

17-åriga dotter, ut i fält under det första världskriget för att övertyga läkare och officerare om den nya tekniken. Originaltitel: Marie Curie, une femme sur le front. Lämplig från 10 år.

Speltid: 90 min. **Utförande:** Strömmande. **Produktionsår:** 2014.

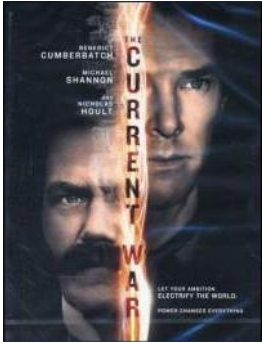


[Lise Meitner – atombombens moder](#)

Det här är dramadokumentären om en kvinna som förtjänar att placeras i nivå med Heisenberg och Otto Hahn. Den begåvade fysikern, Lise Meitner, är en historisk figur som var före sin tid. Hon var en modern kvinna som forskade men samhället såg familjebildning som hennes uppdrag. Filmen belyser Meitners framsteg som fysiker men också att hon var pionjär. Med

Förintelsen som historisk bakgrund bedrev pacifisten Lise Meitner atomforskning som skapade grunden för vår tids dödligaste vapen. Det är en tidsresa från början av 1900-talet, genom Andra världskriget, genom det kalla kriget, fram till nu, då kärnvapen är i händerna på supermakter. En historisk resa som utforskar kopplingen mellan vetenskap, politik, vänskap och ansvar. Rekommenderas för gymnasiet.

Speltid: 52 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.



[The Current War \(SWF\)](#)

I det moderna samhällets begynnelse drevs konkurrerande projekt för elektrifieringen som en kamp på liv och död. George Westinghouse ser att likströmmen har allvarliga brister jämfört med Nikola Teslas effektiva växelström. Men för att vinna strömkriget måste han först besegra General Electric och den företagsamma Thomas Edison. Lämplig för: åk 9-gy.

Speltid: 104 min. **Utförande:** Endast DVD. **Produktionsår:** 2017.

Tips på länkar

Barnens Universitet

På Karlstads universitet pågår massor med spännande forskning. Här kan du som är 8-12 år ta del av spännande forskning som pågår på Karlstads universitet.

<https://www.kau.se/teknikerjakten/projekt-inom-teknikerjakten/valkommen-till-barnens-universitet>



Företagsamheten

Företagsamheten är en sida om svenska uppfinnare, entreprenörer och deras företag. <https://www.foretagskallan.se/>



Svenska Uppfinnareföreningen

Här kan du läsa om hur du blir en diplomerad uppfinnare och hur du gör verklighet av din idé. <http://uppfinnare.se/>



Tekniska museet

Hitta fakta om svenska uppfinnare och uppfinningar.

<https://www.tekniskamuseet.se/>



SO-rummet

SO-rummet är en digital lärresurs och ett länkbibliotek för SO-området. Här presenteras material som kan relateras till olika uppfinningar genom historien – från forntiden fram till 1900-talet. <https://www.so-rummet.se/>



Alfred Nobels Björkborn/Fiffiga huset

Fiffiga huset är ett science-center för vetgiriga barn i alla åldrar. Här kan du låtsas att du är uppfinnaren Alfred Nobel som undersöker hur statisk elektricitet fungerar, om hur ljud fortplantas, titta på en fluga i mikroskop, forska om ytpänning i våta rummet och mycket mer. Här får du använda din fantasi och din nyfikenhet! <http://nobelkarlskoga.se/fiffiga-huset/>



Världens häftigaste

Hitta massor av häftiga fakta – bla om Sveriges bästa uppfinningar! <https://www.varldenshaftigaste.se/topplistor/de-14-basta-svenska-uppfinningarna/>



Patent- och registreringsverket – PRV

PRV är myndigheten för immaterialrätt. Dom arbetar med nya idéer i teknikens och utvecklingens framkant för att stärka Sveriges tillväxt och konkurrenskraft. Här hittar du som är lärare undervisningsmaterial för grundskola och gymnasium som kan anpassas till elevernas kunskapsnivå. <https://www.prv.se/sv/skola>

PATENT OCH
REGISTRERINGS
VERKET **PRV**



Har du och dina kollegor koll på vad Mediecenter har att erbjuda er?

Om inte kommer vi gärna och berättar om vår verksamhet!
Vi går också igenom SLIPlay och alla dess funktioner.

HÖR AV ER SÅ BOKAR VI IN ETT BESÖK!
Tfn.010-833 10 60, mcv@regionvarmland.se