

Länets gemensamma mediebank

MEDIECENTER VÄRMLAND



PROGRAMMERING OCH KODNING!



*Det här temabladet innehåller Mediecenter Värmlands filmer och material om programmering och koder!
Filmerna är direktlänkade till SLIplay – ctrl-klicka på titeln och strömma/beställ!*

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:

[Min hobby: Kodning](#)

Oliver i Liljendal är kung på att koda. Med hjälp av sin dator väcker han elektronik till liv. Idag ska han testa om han kan programmera sin mormor att göra som han vill.

Speltid: 7 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.



[Programmera mera](#)

Barn deltar i utmaningar som har med programmering att göra. Det handlar om logiskt tänkande, sortering, algoritmer och att uppmärksamma mönster och samband. Vi vill på ett lustfyllt sätt visa och berätta om grunderna i programmering och om tankesätt kring programmering. Programledare: Karin Nygårds. Finns även [syntolkat](#) och [teckenspråkstolkat](#).

Speltid: 10x15 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1: Vad är maskinkod? | 6: Vad är en algoritm? |
| 2: Vad är programmerat? | 7: Hur styr villkor programmering? |
| 3: Vad är en robot? | 8: Musik och programmering |
| 4: Vad är en bugg? | 9: Bli en bra programmerare |
| 5: Vad är en loop? | 10: Vad är artificiell intelligens? |

Till serien hör också [8 st RADIOPROGRAM:](#)

[Programmera mera - Radio](#)

Programledaren Karin Nygårds diskuterar med en barnpanel den digitala vardagen och hur tekniken bakom påverkar oss.

Speltid: 8x13 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande ljud.

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1: Robotar | 5: Webbsökningar |
| 2: Datorer | 6: Dataspel |
| 3: Mobilspel | 7: Säkerhet |
| 4: Internet | 8: Sociala medier |

Programmera mera – lektionstips

Serien riktar sig till pedagoger för barn i nioårsåldern. Du som pedagog får konkreta tips på hur du kan arbeta med programmering i undervisningen. Algoritmer, sortering, villkor och logiskt tänkande är några av de ämnen som behandlas. Medverkar gör barn från Sjästadsskolan i Stockholm och Karin Nygårds.

Speltid: 10x3 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande.

1: Vad är programmerat?

2: Algoritmer

3: Villkor

4: Loop

5: Styra med programmering

6: Maskinkod

7: Mönster

8: Sortering

9: Buggar

10: Logiskt tänkande



Programmera mera 2.0

Syftet är att barn i 11-årsåldern ska få hjälp att förstå sig på tekniken som ligger bakom det som händer på skärmen. De tre deltagarna, som är i samma ålder som målgruppen, tävlar tillsammans för att komma högt upp på poäng stegen. Fokus är att sätta in programmering i ett sammanhang, snarare än att lära ut programmeringsspråk. Finns även [syntolkat](#) och

[teckenspråkstolkat](#). Programledare: Karin Nygårds.

Speltid: 8x15 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.

1: Datorer

2: Mobilspel

3: Internet

4: Webbsökningar

5: Dataspel

6: Säkerhet

7: Sociala medier

8: Robotar

Programmera mera 2.0 – lektionstips

Du som är pedagog för barn i elvaårsåldern får konkreta tips på hur du kan arbeta med programmering i undervisningen. Säkerhet, internet, sociala medier och dataspel är några av de ämnen som behandlas. Programledare är Karin Nygårds. Produktionsår: 2017. Speltid 8x5 min. Målgrupp: pedagoger. (Samma rubriker som programmen för barnen)

Speltid: 8x5 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande.

Hos oss kan du låna robotar att använda i verksamheten!
Mediecenter Värmland har 5 olika robotar för utlåning –
Ozobot, LEGO®WeDo 2.0, Sphero, och
Dash & Dot.

Lånetiden är max 4 veckor och du hittar dom på
sliplay.se/mediecentervarmland





Programmera mera – Uppdrag

Karin Nygård presenterar enkla uppdrag som handlar om programmering.

Speltid: 16x1 min. **Målgrupp:** 10–12 år.

Utförande: Strömmande.

- 1: Programmerat?
- 2: Input/Output
- 3: Instruktioner
- 4: Binärkod
- 5: Sortering
- 6: Sekvens
- 7: Loopar
- 8: Villkor

- 9: Algoritmer
- 10: Webbsök
- 11: Internet
- 12: Säkerhet
- 13: Sociala medier
- 14: Bugg
- 15: Spel
- 16: Robotar

Programmera mera för lärare

För dig som är pedagog för barn i årskurs 1–4. Du som pedagog får förklaringar till begrepp som har med programmering att göra. Du får även konkreta tips på hur du kan arbeta med programmering i undervisningen. Algoritmer, sortering, villkor och logiskt tänkande är några av de ämnen som behandlas.

Speltid: 12x6 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande.

- 1: Vad är programmerat?
- 2: Maskinkod
- 3: Programmeringsspråk
- 4: Algoritm
- 5: Villkor
- 6: Logiskt tänkande

- 7: Styra med programmering
- 8: Mönster
- 9: Loop
- 10: Sortering
- 11: Buggar
- 12: Begrepp



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 verkstaden. 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-självs-kapande och Maker-rörelsen.

Speltid: 8x15 min. **Målgrupp:** 6–9 år. **Utförande:** Strömmande.

Mediesnacket - Programmering

Veckans mediesnack handlar om programmering. Tech Girl är en satsning för att få fler tjejer att bli intresserade av teknik, it och programmering.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.

Mediesnacket – Artificiell intelligens

Veckans Mediesnack handlar om AI som står för artificiell intelligens och är förenklad en dator som försöker härma en människans beteenden. Mediesnacket ger exempel på hur AI används idag och vilka för- och nackdelar det finns.

Speltid: 2 min. **Målgrupp:** 10–12 år. **Utförande:** Strömmande.



Cybersäkerhet – Skydd för det digitala samhället

Bara under de senaste åren har hoten mot den digitala teknologin ökat lavinartat. Butiker tvingas stänga när kassasystemet inte fungerar. Det går inte att swisha. Internetbedrägerier drabbar alla åldrar. I den här filmen går vi igenom några av de hot och brott som vi kan råka ut för och vilka det är som ligger bakom. Vi tar också reda på några enkla steg vi själva kan tänka på men också vad myndigheter gör för att bygga cybersäkerhet.

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

Orka plugga – varför ska man kunna programmera?

Programmering finns runt omkring oss hela tiden, men vad är det egentligen? Varför ska jag kunna programmering om jag inte vill bli programmerare, eller ens är intresserad av det? Och vad innebär digitalt självförsvar? Här får du svar på varför det är bra att kunna mer om algoritmer, men också hur programmering kan bli ett tankesätt som hjälper dig i andra ämnen.

Speltid: 3 min. **Målgrupp:** 13–15 år. **Utförande:** Strömmande.

Kalkyl – Programmering

Hur programmerar man ett datorspel, hur använder man programmeringsspråket Javascript och vad är egentligen if-satser? Toni-Prince Tvrtkovic och Amir Halim som utgör duon Språk för alla får i uppdrag att lära sig så mycket som möjligt om programmering för att på femton minuter kunna programmera färdigt Kalkyls egna datorspel. Till sin hjälp har de Kalkyls programledare och matematiska pedagog Sabine Louvet. Finns även [teckenspråkstolkat!](#)

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



[A.I. Rising – en ny verklighet](#)

Techföretag världen över tävlar med varandra om att dominera AI-marknaden, samtidigt varnar experter om att vi inte är förberedda för alla nya innovationer och den värld som dessa skapar. I denna dokumentär undersöker vi hur generativ AI används idag, det vill säga den typen av AI som kan skapa till exempel ljud, text och bild åt oss. Vi möter experter som berättar om både

möjligheter och hot med den nya tekniken. Vi träffar också, bland andra, Alexander som är kär i chatboten Mimi. Vad kan konsekvenserna av deepfake-bilder bli? Och bör AI regleras och i så fall hur?

Speltid: 40 min. **Målgrupp:** från 13 år. **Utförande:** Strömmande.

[Sverige forskar – AI förstår djuren](#)

Tänk om vi kunde förstå djurens språk. När de vill tala om att de har ont – eller om de är nöjda eller missnöjda. På Kungliga tekniska högskolan utvecklar man just nu AI-metoder för att kunna läsa djurens kroppsspråk.

Speltid: 5 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande.



Lärlabbet - För lärare, med lärare, av lärare. Tanken med serien är att den ska bidra till reflektion och handlingskraft hos pedagoger kring lärandeprocesser och visa att det ständigt finns möjligheter till yrkesutveckling.

Speltid: 28–35 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande.

[Lärlabbet - Datalogiskt tänkande](#)

Tema: medie- och informationskunnighet. Vad är datalogiskt tänkande och hur kan det läras ut? Maria Franzén på Högåsskolan i Knivsta är bildläraren som lär eleverna att programmera minirobotar. Hon menar att eleverna tränar många olika förmågor som matematik, logiskt och kritiskt tänkande, tal, bild och samhällskunskap när de programmerar.



Gilla oss på Facebook!

Där berättar vi om nyheter och tipsar om aktuella filmer!

www.facebook.com/MediecenterVarmland

Radioprogram:

[Tisdagskollen med Farzad: Vilmer är grym på programmering](#)

Farzad pratar med lyssnare om något de är extra intresserade av. Den här gången är det Vilmer, 9 år. Han har koll på en speciell typ av språk som datorer och robotar förstår, nämligen programmering.

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

[Tisdagskollen: En väffelbakande robot](#)

Selda älskar teknologi. Hon och hennes pappa har programmerat en robot till att kunna göra något alldeles speciellt!

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

[Lärarummet – Programmeringssuccé för alla elever](#)

Skolministeriet granskar och belyser aktuella och viktiga skolfrågor. Från och med läsåret 2018/2019 finns digital kompetens inskrivet i den nya läroplanen, men det finns kommuner i Sverige som redan börjat arbeta med det nya ämnet. I Öckerö kommun har man satsat stort och ligger i framkant när det gäller digital kompetens i skolan. Läraren Erik Johansson är en av förgrundsgestalterna bakom satsningen och berättar här om den.

Speltid: 29 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande ljud.



[Didaktorn – Digitalkunskap](#)

För dig som bryr dig extra mycket om vad som händer i skolans värld. Programledare Natanael Derwinger kvartsamtalar med personer i eller utanför det pedagogiska fältet. Hur gör man för att få in digitala kunskaper i skolans ämnen? Och varför? När läraren Karin Nygårds för fem år sedan testade på programmering blev det uppvaknande för henne. Jag tänkte: varför har

jag gått och trott att det här var så svårt? Och hon insåg också att de nya kunskaperna gav en förståelse för omvärlden som hennes elever behövde få med sig. Så hon satte ihop ett nytt ämne, digitalkunskap, där hon lät eleverna få en fördjupad inblick i vårt nya digitala samhälle. Men snabbt insåg hon att det inte räckte. Det är ju mer än att vi bara kan betala räkningar på internet. Det är sociala aspekter, relationer, juridik, etik och att det faktiskt påverkar samhällsstrukturer. Aspekter som finns i alla ämnen i läroplanen. Och i livet. Så hon tänkte om.

Speltid: 17 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande ljud.

Skolministeriet – Hur ska det gå med programmeringen?

I en lokal i Göteborg har ett 30-tal lärare samlats en kväll i februari. De är här för att lära sig hur man programmerar. Och det är hög tid att de lär sig det. Redan i höst är det nämligen de som ska lära ut programmering till sina elever. Som en del i ambitionen att stärka svenska elevers digitala kompetens ska programmering nu in på schemat som en del av bland annat matematiken. Men många lärare saknar kompetens i programmering och en del varnar dessutom för att den ordinarie matematikundervisningen kommer att bli lidande när programmeringen tar värdefull undervisningstid. Vad är det egentligen som ska hända i höst och hur är det tänkt att det ska fungera? Reporter: Lasse Edfast.

Speltid: 30 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande ljud.

Skolministeriet: Hur går det med programmeringen?

Sedan hösten 2018 ska alla skolor undervisa i programmering. Inför omställningen fanns en oro att skolorna inte skulle hinna med att fortbilda sina lärare. Det fanns också en osäkerhet kring hur undervisningen i programmering egentligen skulle gå till. Så hur ser det ut ett år efter införandet av programmering på schemat? Vad är det eleverna får? Och har lärarna hunnit lära sig det de ska lära ut?

Speltid: 28 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande ljud.



Skolministeriet: Vad har robotar för plats i skolan?

I digitaliseringens tidevarv talas det allt oftare om robotisering - även i skolan. Men vilken funktion är det tänkt att robotarna ska fylla i klassrummen? - En mänsklig lärare har fördomar medan en robot kan vara mer objektiv. Det säger robotutvecklaren Fredrik Löfgren som tror att robotar kan komplettera lärarna och bidra till en

bättre skola i framtiden. Men Sofia Serholt, som har studerat hur robotar interagerar med elever, ser stora såväl tekniska som etiska hinder innan robotar skulle kunna ersätta lärare - om vi ens vill att de ska göra det.

Speltid: 28 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande ljud.

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!



[Kjells Agenda 2030: Behandla din robotgräsklippare som en trädgårdsmästare](#)

Sofia Thunberg är robotutvecklare vid Linköpings universitet och hon är säker på att robotarna är här för att stanna. Men hur ser vi till att robotarna används på ett bra sätt? Och hur farligt är det om artificiell intelligens tar över? Producent-Jakob ringer till Samuel West, som driver Museum of Failure. Samuel betonar hur viktigt det är att våga

misslyckas för att främja nya idéer och uppfinningar.

Speltid: 38 min. **Målgrupp:** pedagoger. **Utförande:** Strömmande ljud.

Robotar:



[LEGO®WeDo 2.0](#)

Materialet innehåller både guidade projekt och "öppna" projekt. I öppna projekt får elever/lärare själva utarbeta lösningsförslag. De 17 olika projekten ger 40 timmars undervisning i olika områden. I samtliga projekt arbetar elever/lärare i tre faser - Undersök, Bygg och Presentera. Här tränas bl.a. problemlösning, kritiskt tänkande, samarbete

och kommunikation. Syftet är att skapa motiverande och meningsfull undervisning i naturvetenskap kring programmering, konstruktion och design. Ladda gärna ner gratisappen "LEGO®WeDo 2.0" på din Ipad/Androidplatta redan innan lån för att kika på upplägget och se några filmtips. Innehåller 280 delar samt utförlig vägledning. Begränsad lånetid – max 4 veckor.



[Sphero SPRK+](#)

Radiostyrd boll som du styr med din smartphone eller surfplatta. Du kan styra Sphero på egentillverkade banor med hjälp av den medskickade mättejpen eller kombinera med någon av de fler än 20 appar som finns tillgängliga för nedladdning. Börja t.ex. med "Tickle" där du kan testa blockprogrammering. Sphero kan köras i princip överallt p.g.a. den tåliga och vattentäta konstruktionen. Ställ den i den medföljande laddstationen (laddas via USB) när den inte används. OBS! Uppladdningstid 3 tim.

Sphero är kompatibel med iPhone, iPad, iPod samt de flesta Android-baserade telefoner och surfplattor. Enklare kom-i-gång instruktion medföljer! Begränsad lånetid – max 4 veckor.



Ozobot

En liten programmerbar robot som kan läsa och känna av färger, och med hjälp av ett färgkodspråk kan man få roboten att t.ex. dansa och snurra. Du kan använda vanligt papper och färgmarkeringar för att kontrollera roboten. Ozobot är ett kraftfullt och lärande verktyg som lär barnen grunderna i kodning och blockprogrammering. Upp till 500 olika rörelser. Gratisappen "Ozobot" finns att ladda ner.Handledning på engelska med färgkodförklaring medföljer. Laddas via USB-kabel, laddningstiden är ca 40 min. OBS! Vita ark och färgpennor (svart, röd, blå, grön) behövs, men ingår ej! Begränsad lånetid – max 4 veckor.



Dash & Dot

Dash & Dot kan utföra en mängd olika saker. De kan användas från förskoleålder upp till mellanstadiet. Alla kommandon programmeras på en läsplatta och överförs sen till roboten via Bluetooth. Svårighetsgraden bestämmer du själv genom att välja någon av de 5 appar som är kopplade till Dash & Dot. De olika nivåerna passar både nybörjare och de som redan kommit igång med programmering. Appen GO, är den enklaste. Med Dash & Dot kan man på ett roligt sätt få grundläggande kunskaper i logiskt tankesätt, sekventiella händelseförlopp, samarbete, kommunikation samt digital kompetens. Som tillbehör medföljer flera delar som kan sammankopplas, bl.a. en zylofon. Begränsad lånetid – max 4 veckor.

Påseende/utvärderingsspel från Pussel & spelbanken:

Mediecenter Värmland har i samarbete med ett antal företag en verksamhet där vi får tillgång till en mängd spel/pussel som vi får låna ut till våra kunder för påseende/bedömning. Ni kan då under 2 veckor prova produkterna och om ni är intresserade av dem kan ni köpa dem direkt från företaget som säljer det. *De kan alltså inte lånas om och om igen som våra övriga produkter!*

Analog programmeringsövning

Lär dig programmera analogt med hjälp av max 6 personer som gör övningar direkt på en 3x4 meter stor plastmatta. Övningsblad till fyra olika övningar, plastmatta, ritning samt enklare instruktion medföljer.

Aktiv programmering

Att programmera med kroppen är ett steg i rätt riktning. Detta spel inför tidig programmering utan elektronik, kombinerat med aktivitet. Främjar samarbete, grovmotorik, problemlösning, kritiskt tänkande och sekvensträning. Innehåller 20 kvadratiske mattbitar, 20 dubbelsidiga programmeringskort och tillbehör.



Robotmus – Brädspel

Vem samlar flest ostbitar? Slå tärningen, ta det antal kodningskort som tärningen visar, lägg kodningskorten och flytta din spelpjäs enligt dem. Ta dig närmare ostbitarna för varje omgång med kodningskorten. Spelet fortsätter tills alla ostbitar är insamlade. Utvecklar kritiskt tänkande, uppmuntrar problemlösningsförmåga och logiskt tänkande samt övar programmering.

Tips på länkar

Pappas appar

En sida som vägleder andra vuxna till de bästa apparna för barn. Dessa är nämligen väldigt svåra att hitta i appbutikerna. Det är inte bara det att utbudet av appar är enormt utan man vet ofta inte vad en app innehåller utan att ladda ner den och testa. (<https://www.pappasappar.se/>)

Kodboken

En sajt för dig som vill komma igång med programmering och digitalt skapande. (<https://www.kodboken.se/>)

Geek Girl Mini

Geek Girl Mini syftar till att unga tjejer ska lära sig mer om programmering och skapande med teknik, lära känna andra tjejer som delar ett sådant intresse och inspireras att överväga en IT-karriär. Den huvudsakliga målgruppen är tjejer i mellanstadieåldern. (<http://geekgirlmini.se/>)

Digitala lektioner

Digitala lektioner är en satsning från [Internetstiftelsen i Sverige](#), IIS, vars syfte är att vara en öppen digital lärarresurs för att möta de läroplansändringar som sker hösten 2018 när digital kompetens och [programmering](#) skrivs in i läroplanen. (<https://digitalalektioner.iis.se/om-digitala-lektioner/>)

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

Om inte är ni hjärtligt välkomna hit, eller så kommer vi till er, så berättar vi 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