



Jan Sandred

Program Manager, Dep Innovation Management

Framtidens undervisning



**Vinnova är Sveriges
innovationsmyndighet**



**Vi finansierar
smarta projekt**

Förordning och regleringsbrev

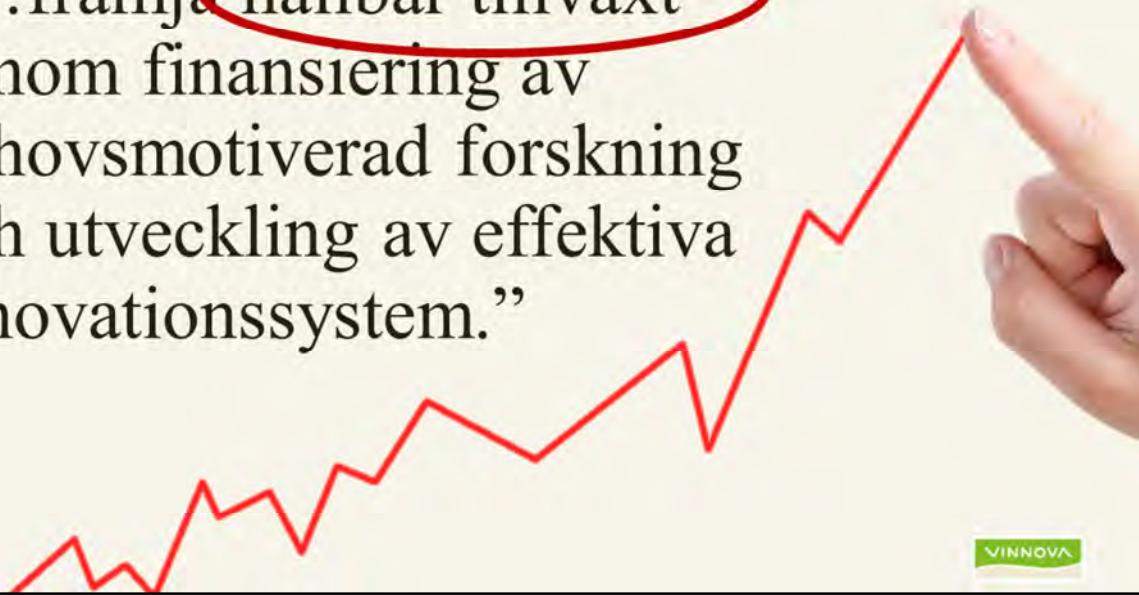
Svensk författningssamling

Förordning
Om funktion för Verket för innovationssystem;



SFS 20
Utkom
den 2/3

”...främja hållbar tillväxt
genom finansiering av
behovsmotiverad forskning
och utveckling av effektiva
innovationssystem.”



Vinnova is Sweden's innovation agency.

Our mission is to promote sustainable growth by improving the conditions for innovation, as well as funding research.

Legally we are a research funding agency, but funding research is a tool, and not a goal.

Apart from developing new knowledge and expertise within strategically important areas, the results always aim to create direct benefit to society, with a focus on societal challenges.

And the projects are always set up as a collaboration between universities, research institutes, companies, the public sector, or NGOs, both nationally and internationally.

Vi är



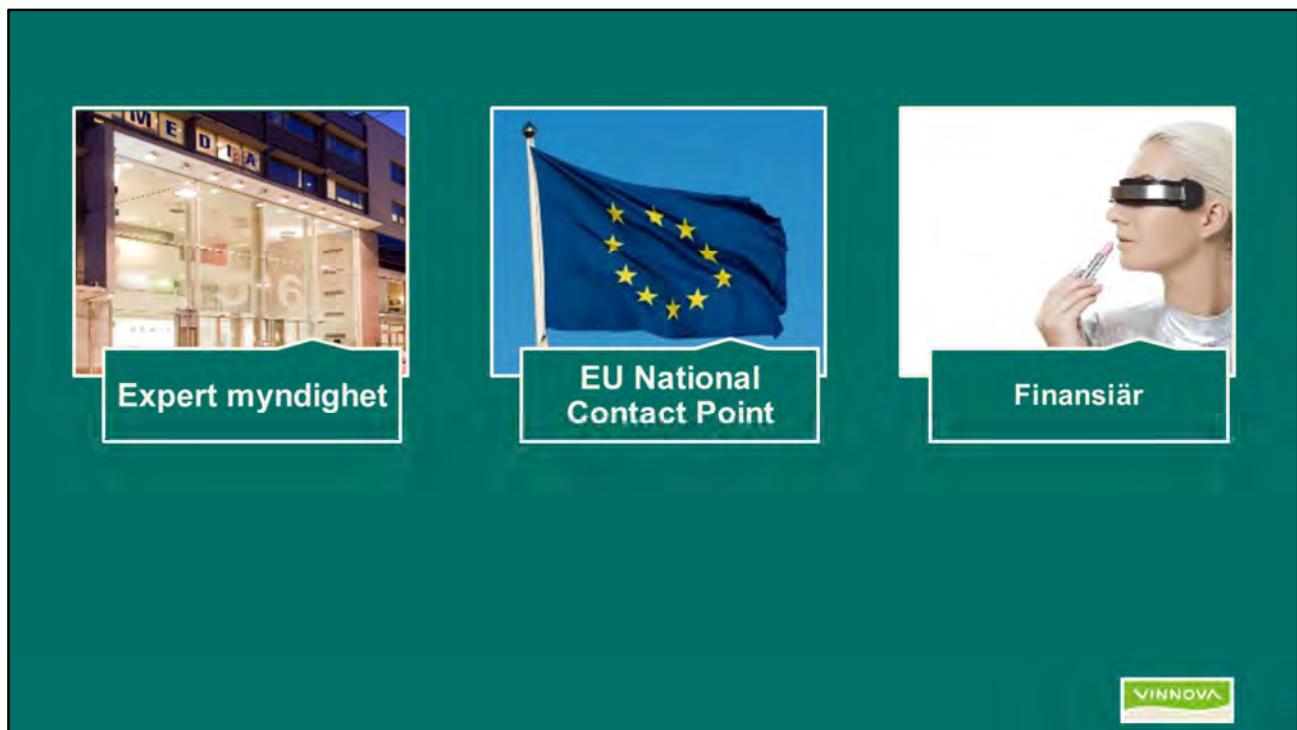
Sweden is a small country. Around 20 cities in the world have a larger population than Sweden. Only 0.13% of the world population lives in Sweden.

Sweden has therefore always been open to international trade, new influences and foreign people. With this comes a curiosity, where new ideas, trends and technologies are welcomed.

We are a small, export oriented country, and our future prosperity is very dependent on our innovative spirit, our possibility to adapt, and good relations to the world around us. To create sustainable growth, we have to be innovative. For example, there are only five countries in the world that design and build state-of-the-art unstable fighter jet planes: the U.S., Russia, UK, France and Sweden. Quite an achievement for a country with only 10 million citizens, to be honest.

To identify and mold new activities, Vinnova constantly analyze the Swedish innovation system and the trends in the world around us, that are most central for the development of our activities.

Three developmental changes are important for Vinnova's activities: social challenges, globalization and developments in innovation processes.



Vinnova have three assignment from the Government:

We are the Swedish government's expert agency within innovation policy.

We are the national contact agency for the EU Framework Programme for R&D and Agenda 2020.

And we fund research and innovation.

230 anställda

Stockholm, Bryssel, Silicon Valley, Tel Aviv, New York



We are slightly more than 200 people, with offices in Stockholm and Brussels, and a representation in Silicon Valley and plan to open a representation i New York in the fall 2017.



Roughly half of the budget goes to universities.

A quarter goes to private companies to make it easier to implement innovative projects.

15 % goes to research institutes.

Vi gör





**Skapar möjligheter
för att pröva nya
idéer med hög risk
och hög potential**

VINNOVA

Our return on investment is in terms of growth for Swedish society and increases in social value.

Essentially we are funded by the increased tax revenues that result from the growth of successful companies, from the benefits of social innovation, and from excellent research relevant for society.

All applications to Vinnova are evaluated on three criteria: Originality, Feasibility and Team. We try to pick that “special something” that could provide a radical impact and, if the project works, would enable either investments of other early-stage actors to help bring the innovation the rest of the way to the market, or create value for the society that utilizes the research results.



Vinnova receives thousands of applications each year and give out smaller or larger grants to more than 2600 projects on a yearly basis.

The purpose is to create conditions for international competitiveness as well as to find sustainable solutions to global challenges for societies.

The common theme in all partnership programmes is that they are adapted to the needs of a specific sector.

The idea is that industry, the public sector and academia collaborate on common prioritizations in investments in research, development and innovation, thus strengthening one another.

There are two types:

Strategic research and innovation agendas – to stimulate a strategic dialogue between actors so as to, through a joint research and innovation agenda, highlight areas for efforts and the needs and possibilities available.

SIO programmes – to implement research and innovation agendas that have the potential to create international competitiveness and to find sustainable solutions to global challenges for societies.



**686 små företag
416 MSEK**

VINNOVA

Antal beviljade projekt: 686

Beviljat belopp: 416 MSEK

We award innovation project grants to more than 800 companies a year, which make us the most active innovation financier in the country by far.



**I hälften av alla
Vinnovas projekt
finns ett SMF**

VINNOVA



Current focus:

Research on financial markets and sustainable development.

Financial markets are central to achieve sustainable development, but few understand or reward sustainable behaviour on a scale that is sufficient to deliver sustainable development.

The problems aren't all down to individual traders and their choices, but to more overarching problems, such as short-termism and transparency around what banks and pension funds are actually investing in.

The aim is to develop new essential knowledge and to make room for innovation is important, like research on peer-to-peer lending or equity crowd funding as inclusive and accessible financial services, representing departures from more traditional financial models.

Motives:

Increased pressure on the financial markets to measure and manage both positive and negative externalities.

Contribute to better decision making among private and public financial institutions.

Promote wider cooperation between financial market actors and actors in research and innovation, to achieve the global sustainable development goals.

Complex issues requires collaboration between different disciplines to produce results

that can be applied to real-world challenges in the financial industry.

Vad är innovation ?



Alfred Nobel

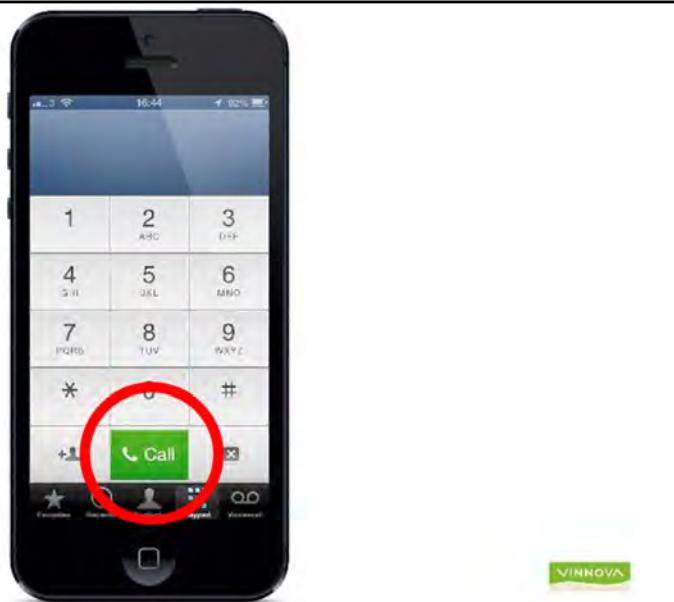




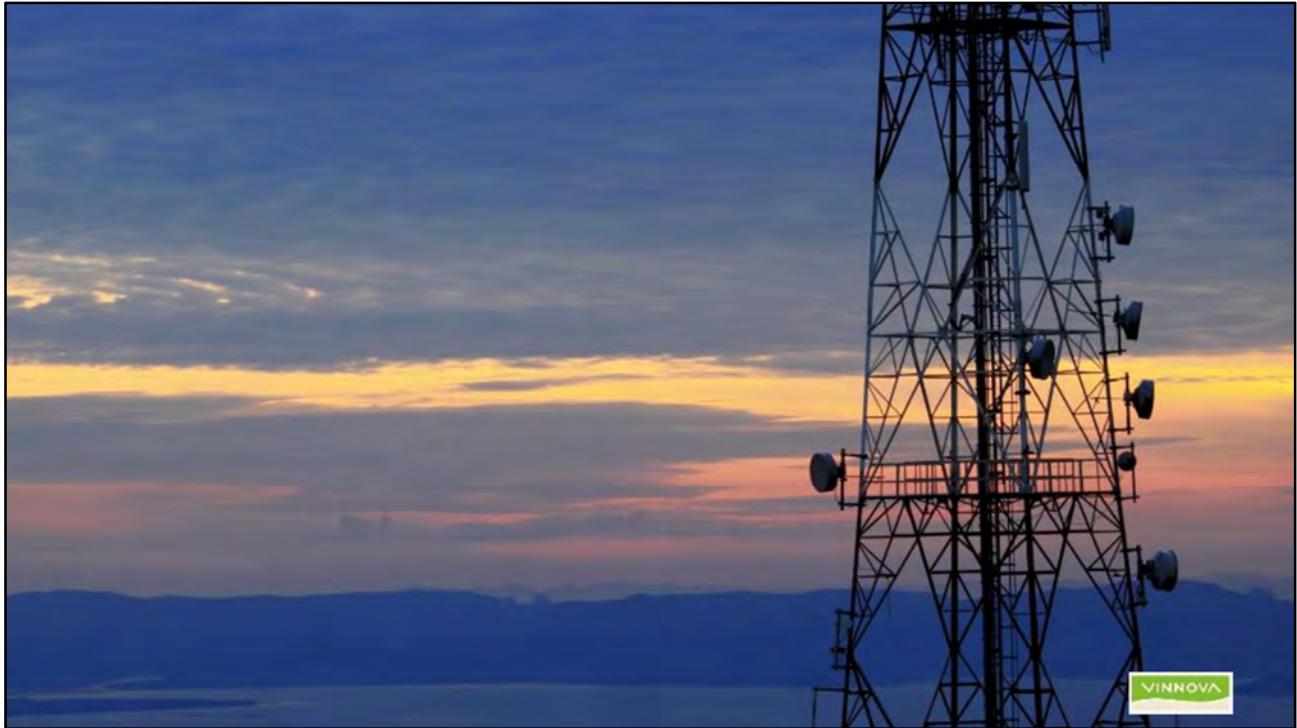
Laila Ohlgren



http://sv.wikipedia.org/wikil/Laila_Ohlgren



ground breaking innovative functions is Swedish, like the “green call button” used in every mobile phone on earth



In the spring 1979 Laila Ohlgren and her colleagues at Nordic Mobile Telephony (now Ericsson) faced a problem: the dialing from a mobile phone in a cellular network. Lifting the handset and then dialing the number worked poorly. Every number was sent separately and if you changed the cell you lost the number. The cell phone network didn't have any memory.

She got the idea to use the microprocessor in the phone to store the number and send the entire package of figures at once, by pressing a dial button.

<http://www.ericssonhistory.com/templates/Ericsson/EricssonBook/Article.aspx?id=3954&epslanguage=EN>





Sociala innovationer har historiskt sett varit avgörande för samhällets utveckling. Sverige har en bra meritlista över innovationer är grunden för dagens välfärd: förskolan (1836), folkbiblioteken (1842) och mödravårdscentralerna (1920).



Förskolan. Som kom från Tyskland till Sverige under slutet av 1800-talet och inte bara var en förvaringsplats för barn, utan även hade pedagogiska mål. Förskolan gjorde arbetslivet tillgängligt för kvinnor och kvinnorna tillgängliga för arbetslivet.



Folkbiblioteket. Som började inrättas i Sverige under början av 1800-talet och gav arbetarklassen tillgång till böcker.



Mödravårdcentralerna (1920)

VINNOVA

Barnavårdcentralerna. Som uppfanns av svenskarna Signe och Axel Höjer ([Artikel på SvD](#)) och minskade barnadödligheten markant på 30-talet.

Det här är sociala innovationer som idag är så etablerade att vi inte tänker på dem som innovationer, men de har **alla** uppstått ur ett behov och skapat **värde** för användaren. Alla är privata initiativ från civilsamhället, riktade mot missgynnade målgrupper (kvinnor och lågutbildade).

Samhällsnyttan för ökad produktivitet, livskvalitet och medellivslängd i samhället blev mycket stor.

Vem ska hitta på och ta fram de nya lösningarna? I dag är det "staten", men varför ska staten ha monopol på att ta fram nya lösningar på sociala utmaningar? Alla ska väl bidra med nya idéer och hjälpa till: företag, fackföreningar, organisationer... ?

Samhället ställs nu inför helt nya utmaningar. Hur kommer globaliseringen och rörligheten att påverka den svenska arbetsmarknaden? Vilka krav kommer att ställas på utbildningen i en globaliserad värld? Hur hanterar vi frågor om sysselsättningen, bostadsbristen, migrationen, den psykiska ohälsan, klimatomställningen? Vilka krav kommer att ställas på Sverige? Vems ansvar är det att ta fram innovationer och nya lösningar som svar till dessa

välfärdsutmaningar?

**Det är
innovation**

Hur?

Bild 29



Lätt att satsa fel Svårt att förutspå efterfrågan

2017-10-13
Bild 30



**1832 planterade
staten 300 000
ekar på Visingsö
för att säkra
virkestillgången
till framtida
krigsfartyg**

Bild 31



1832 planterade staten 300 000 ekar på Visingsö för att säkra virkestillgången till
framtida krigsfartyg
Post- och Inrikes tidningar 1839

När timret var klart för leverans 1975 tackade marinchefen nej

Bild 32

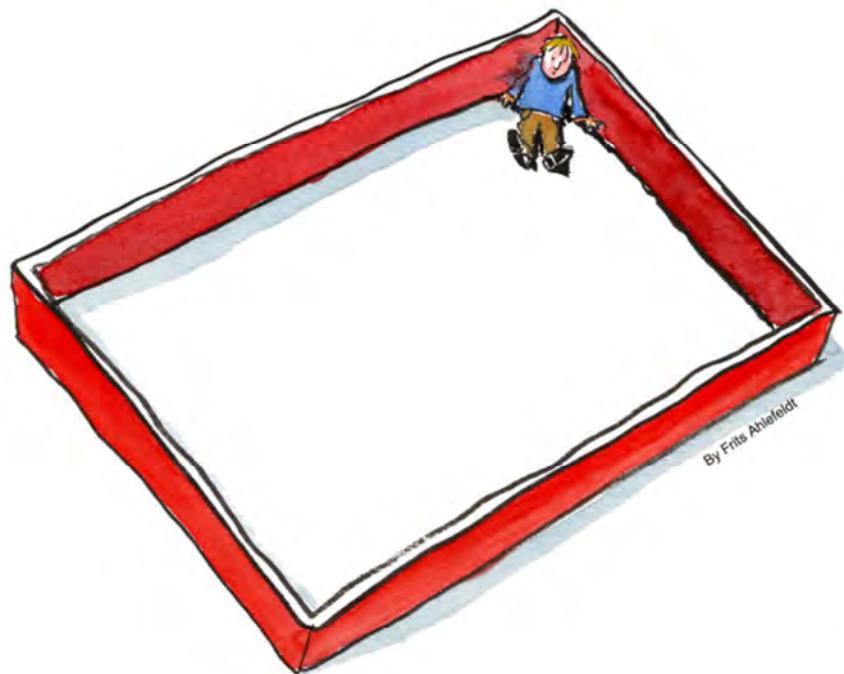


1832 planterade staten 300 000 ekar på Visingsö för att säkra virkestillgången till
framtida krigsfartyg
Post- och Inrikes tidningar 1839

Lätt att säga – Svårt att göra

Bild 33





By Frits Ahlefeldt

VINNOVA

**Vanligaste hindret för att
inte kunna tänka utanför
boxen?**

Bild 35



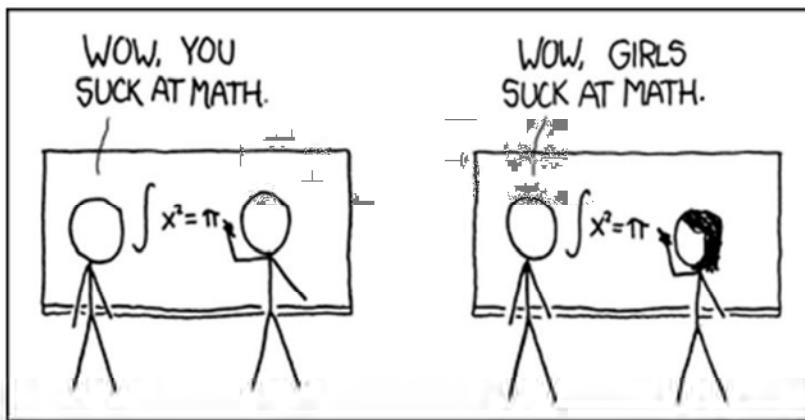
Förutfattade meningar

Bild 36



Stereotypa normer
Jante
NIH
...

Gender Stereotype



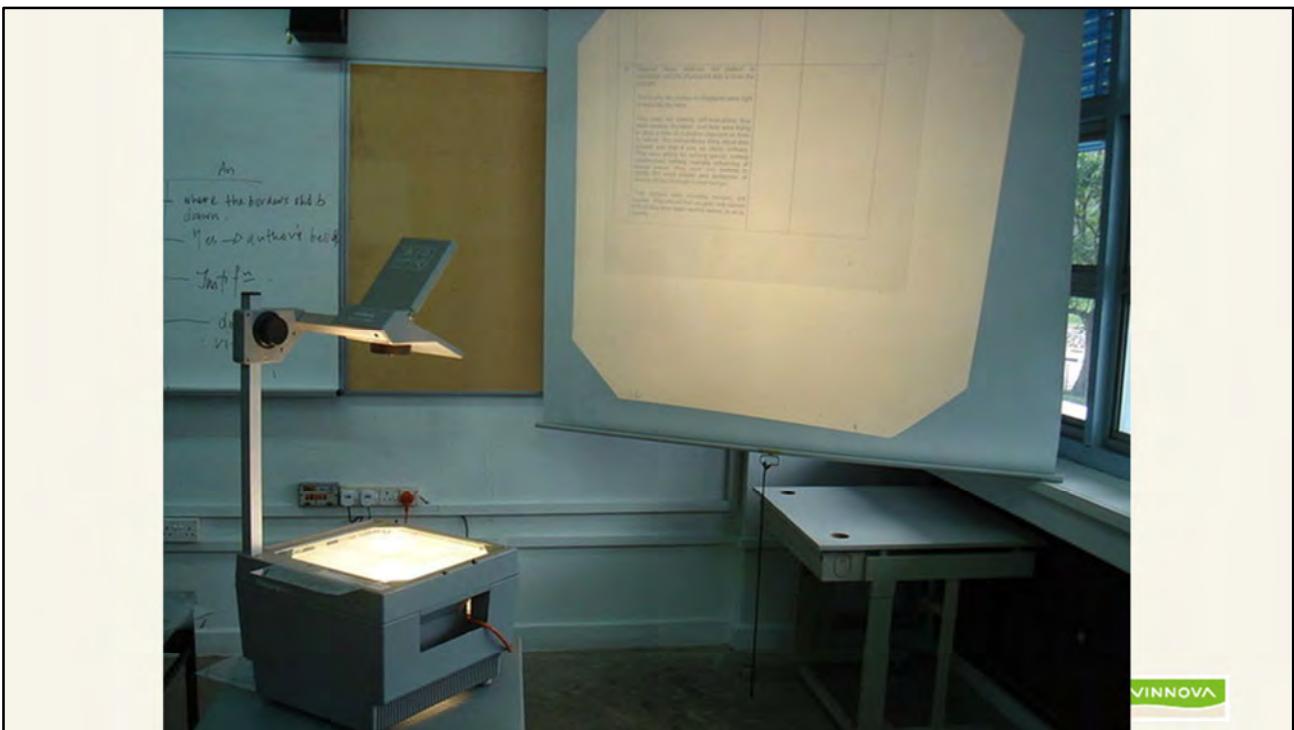
Först när man medveten om sina förutfattade meningar, kan man hitta nya oväntade kombinationer.

Oväntade kombinationer ger radikala innovationer

**"Saker som dagens
ungdomar aldrig
kommer att förstå!"**





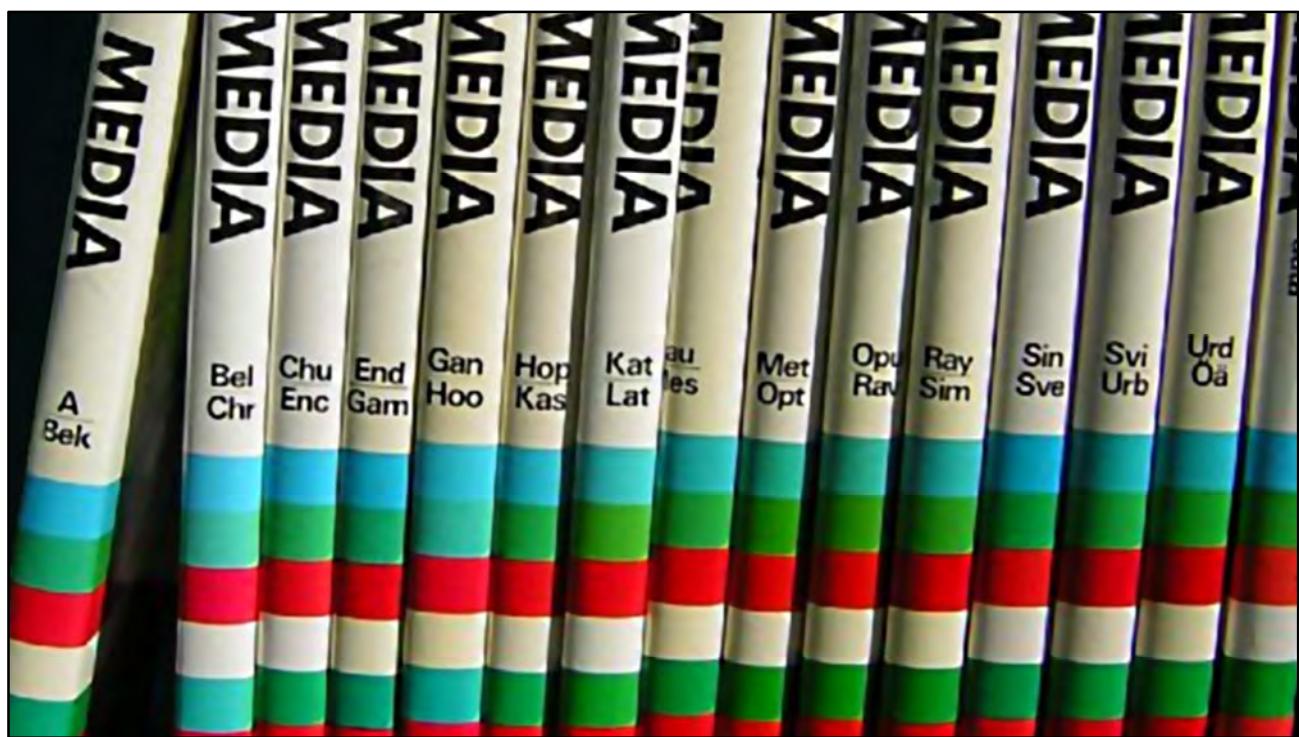


















Först när man medveten om
sina egna
förutfattade meningar,
kan man hitta
nya oväntade kombinationer

Bild 49



Är musik en produkt?



VINNOV

**Eller en
tjänst?**





**Vad är det du
säljer?
Borrmaskiner?
Eller kunskapen
att göra hål?**

VINNOVA



”Lukt”

- **Ta bort dålig
lukt från kläder**
- **Förhindra att
mat luktar illa**

 Electrolux

VINNOVA

There is a
Starbucks Coffee
open near you.



Mahalo for voting
Starbucks Coffee
as the Best Coffee Bar.
www.starbuckshawaii.com



Säljer du
kaffe eller
det bästa
sättet att
dricka
kaffe?

30 - 70

VINNOVA

Affärsmodellen

Vad är "undervisning"? Vad är "lärande"?



De nya jobben



**1920 fanns det
6 dagstidningar
enbart i
Västerås**



**Det sista
bensinmacks-
biträdet
försvarann 1970**





Den sista stinsen försvarann 1985

För 100 år sedan fanns inte 90 procent av de jobb människor arbetar med idag. Stins behövs inte längre, exempelvis. Tågtrafiken avreglerades 2001, då Statens järnvägar delades upp i sex olika bolag. Trafikstyrningen sker idag från ett fåtal driftcentraler i landet: Boden, Gävle, Göteborg, Hallsberg, Malmö, Norrköping, Stockholm och Ånge



**När försvinner
föreläsningarna?**

Drivkrafter

- **Ny teknik**
 - Effektivisering och förnyelse
- **Specialisering**
 - Utveckling för nya behov
- **Polarisering**
 - Yrkeskvalifikationerna är färskvara
- **Global konkurrens**
- **"Invadörer"**
 - Entreprenörer som går in i branscher som inte klarat av att lösa sina egna utvecklingsproblem.
- **Improduktivt arbete blir produktivt**
 - E-sport, dataspel





Ny teknik - Självtjänstesamhället

	Borrmaskin	Rörmokare
1977	800 kr (4000 kr)	29 kr/tim (156 kr)
2017	800 kr	800 kr/tim

VINNOVA

Specialiseringen

- Anestesisjuksköterskor
- Barnsjuksköterskor
- Akutsjuksköterskor
- ...



VINNOVA

Polarisering



I London måste en taxichaufför kunna hålla ordning på 22 000 gator.



I Sverige är det OK om man kan hantera en GPS

VINNOVA

Kvinnodominerade branscher

• Modebranschen

- 56 000 driver företag eller är anställda.
Omsättning 264 miljarder kr. 73 % är kvinnor.



• Hästnäringen

- 30 000 driver företag eller är anställda.
Omsättning 46 miljarder kr. 80 % är kvinnor.

• Kosmetikbranschen, skönhetsvård, SPA

- 13 000 driver företag eller är anställda.
Omsättning 18 miljarder kr. 85 % är kvinnor.

Källa: SCB

Yrken som inte fanns för 10 år sedan

- Bröllopskoordinator
- Personlig tränare
- Home staging-konsult
- Transfer Pricing Expert
- Internetupphovsrättsjurist
- Digital marknadsföringsspecialist
- Sociala medier-assistent

Källa: Proffice 

De nya svenska företagen



© 2010-09

Efter Silicon Valley är Sverige bäst i världen på nya miljardföretag

2017-10-13
Bild 68







Klarna omsätter 1,6 miljarder kr



2017-10-13
71

VINNOVA

Spotify omsätter 3,0 miljarder kr



2017-10-13
72

VINNOVA

Pewdie Productions
25 miljoner tittare på YouTube
omsätter 27 miljoner kr
vinst på 25,5 miljoner kr



Innovation och förnyelse är en förutsättning

2017-10-13
Bild 74



Oväntade kombinationer ger radikala innovationer

Bild 74



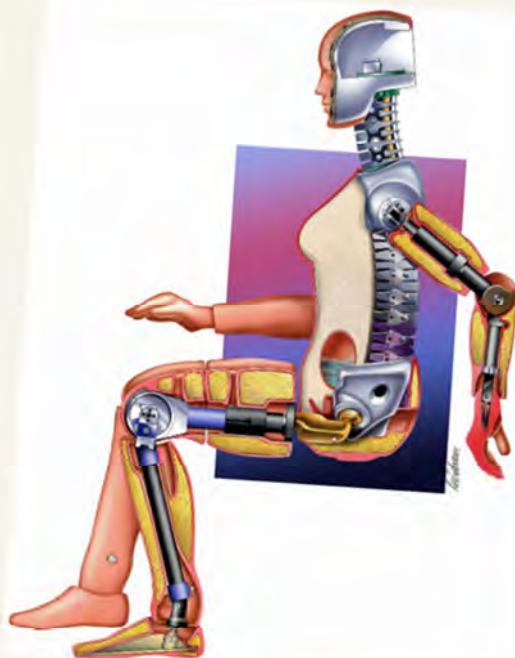


Volvo YCC



Stereotypa normer kan skada

2017-10-13
Bild 78



VINNOVA

Låt stå!

Digitalisering i skolan





2014 Sverige är världens mest uppkopplade folk.

Ny rapport visar att Sverige är det land som satsar mest på it-forskning i världen.

Världsledande på att dela ut teknik i skolor. Men dålig på att se till att den kommer till användning. Inte minst i matte.

Bilden är i princip oförändrad sedan 2008, enligt särskild analys som tagits fram genom SKL.

Finland, Danmark, Norge och många andra länder har riktade satsningar för att utveckla och utnyttja it i skolan.

Sveriges digitala agenda prioriterar området, men står utan insatser.

VINNOVA har bevakat området en längre tid. Men det är först nu, med tydligare mandat på samhällsnytta och en möjlighet att förnya IKT-programmet som den rätta grogrundens funnits. Dessutom medverkar VINNOVA i ett nationellt råd./namn/ Skolverket, SKL/Socialdept / mfl.

2017

Regeringsbeslut

- Tydliggöra skolans uppdrag
- Stärka elevernas digitala kompetens, bland annat genom programmering. Redan från förskoleålder.

(9 mars 2017)



Regeringskansliet

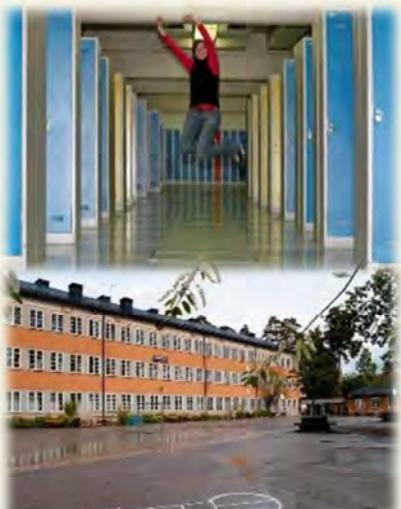


Digitaliseringen och skolans utmaningar

- **Nyanlända:** digitala verktyg för svenskträning, för orientering i samhället.
- **Lärarbristen:** fjärr-och distansundervisning.
- **Administrativ bördan:** smarta it-tjänster för att minska administrationen.
- **Sjunkande elevresultat:** alternativa digitala verktyg för individanpassad och inkluderande undervisning.



Testmiljöer för IT i skolan



- **Målgrupp: Skolhuvudmän**
- **Etablera nätverk av nyskapande digitala lösningar och nya pedagogiska metoder för att:**
 - **pröva**
 - **utvärdera**
 - **förbättra**
 - **anpassa**
 - **IT-system och arbetssätt**

VINNOVA

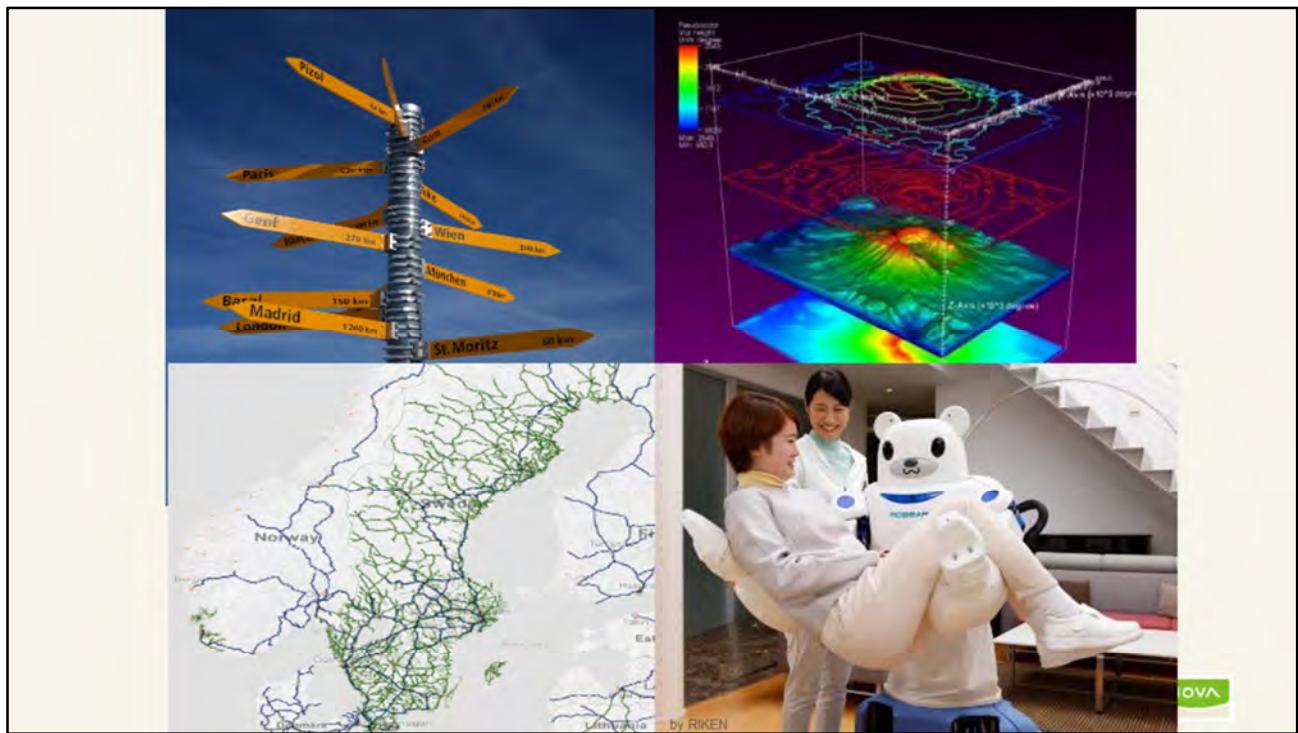
Finansiering för vaddå?

- Stöd för att utveckla och etablera testbäddar (en fysisk eller virtuell miljö) som ska möjliggöra för innovatörer att utveckla testa och införa olika typer av innovationer (produkter, tjänster, processer eller organisatoriska lösningar). Innovatörerna kan vara företag, engagerade personer eller organisationer vid eller i anslutning till skolor eller till skolor, forskare mfl.

Innovationsprojekt för digitalt lärande

- Målgrupp: Forskare och företag
- Nya digitala läromedel
- Införa ny teknik i skolan
- Radikalt förändra sättet att undervisa
- Stimulera lusten att lära





2015-04624 [Fjärrundervisning - bättre utsikter för fler elever](#) IFOUS AB 999 000 kr

[Pedagogical Interactive Mathematics Visualisation](#) INTERACTIVE INSTITUTE SWEDISH ICT AB 906

[Trippel Helix - Nationell samling för skolans digitalisering](#)

SPRITE - Sociala och pedagogiska robotar i skolan för självständig träning och ökat engagemang



Case: Från konsument till producent!

<https://www.quirkbot.com>





**Case: Maximera förutsättningar
Lexplore screening**

VINNOVA



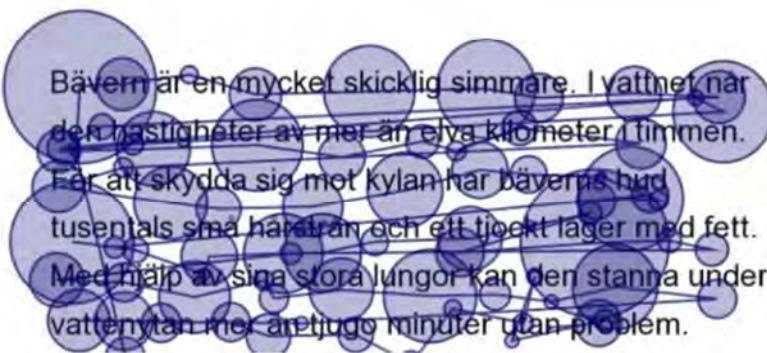
Ögonrörelser vid läsning

Bävern är en mycket skicklig simmare. I vattnet där
den hastigheter av mer än en kilometer i timmen.
För att skydda sig mot kylan har bäverns hud
tusentals små harstrar och ett tjockt lager med fett.
Med hjälp av sina stora unger kan den stanna under
vattnet mer än tio minuter utan problem.

VINNOVA

Så här ser det ut när vi mäter ögonrörelser vid läsning. Ringar visar då ögat
stannar vid en punkt.

Ögonrörelser vid dyslexi



Bäver är en mycket skicklig simmare. I vattnet når den hastigheter av mer än elva kilometer i timmen.

För att skydda sig mot kylan har bävernas hud tusentals små hålstran och ett tjockt lager med fett.

Med hjälp av sina stora lungor kan den stanna under vattenytan mer än tjugo minuter utan problem.

VINNOVA

Så här ser det ut då en person med dyslexi läser. Ögat gör längre stop vid oregelbundna tillfällen, och går ofta tillbaka i texten.

Learn Launch (Boston)

- Driver innovation för att transformera lärande
- Innehåller tre delar; Institut, Accelerator och Campus
- Vill utnyttja kraften som finns utifrån pedagoger som vill utveckla utbildningsområdet
- Skapar värde då produkterna redan har en marknad när de utvecklas. Behovet finns.



EXPANDING THE EDTECH ECOSYSTEM

LearnLaunch is dedicated to connecting, supporting, and investing in the education technology ecosystem to drive innovation and transform learning. We offer a vibrant community, educational events, a collaborative co-working space, and a selective accelerator program to promote the growth of the edtech sector. LearnLaunch is based in Boston, a world education hub.

LearnLaunch Accelerator

LearnLaunch Accelerator is a leading edtech startup program, personalized for each entrepreneur. After a highly selective application process, LearnLaunch Accelerator provides the most promising edtech startups worldwide with seed funding, an unmatched team of mentors, intensive coaching and all the tools needed to grow a successful edtech startup. LearnLaunch Accelerator fund provides a diversified platform for early stage edtech investors. Learn more [here](#).

LearnLaunch Campus

LearnLaunch Campus is Boston's leading co-working space dedicated to edtech startups. LearnLaunch Campus helps promising entrepreneurs and businesses by delivering exceptional networking opportunities, flexible office solutions, and a collaborative community with expertise in technology and education. LearnLaunch Campus is home to more than 35 edtech companies and 100 edtech entrepreneurs.

LearnLaunch Institute

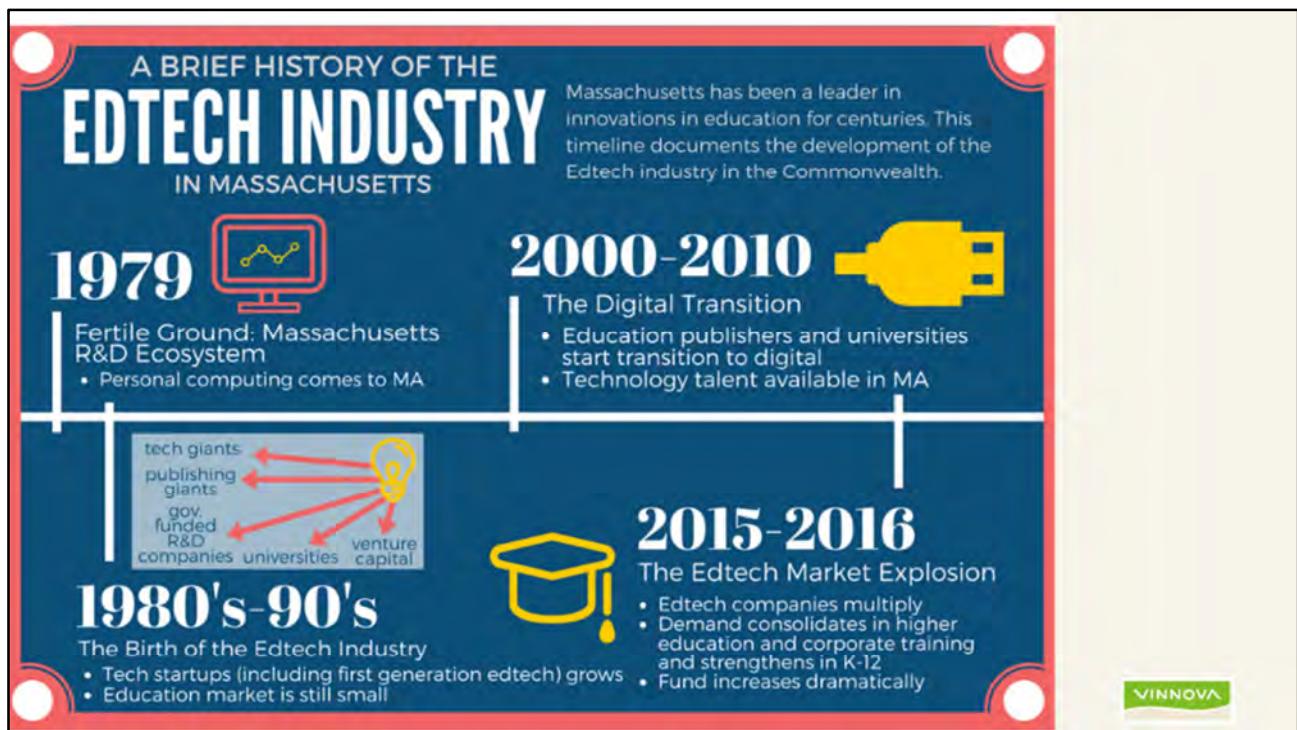
LearnLaunch Institute is a non-profit dedicated to increasing student achievement

through the adoption of digital technologies. LearnLaunch Institute connects educators, entrepreneurs, learners, investors, and industry affiliates in the education innovation ecosystem. We offer support services, including conferences and more than 35 meetups and classes each year to our 6000 person edtech community. For more information, visit www.learnlaunch.org.



Driver innovation för att transformera lärande
Innehåller tre delar; Institut, Accelerator och Campus

Vill utnyttja kraften som finns utifrån pedagoger som vill utveckla utbildningsområdet
Skapar värde då produkterna redan har en marknad när de utvecklas. Behovet finns.





SILVER SPONSORS



MUZZY LANE



Nelson Mullins
Nelson Mullins Riley & Scarborough LLP



rethinkeducation



Förresten, hur gick det med de där
ekarna?...



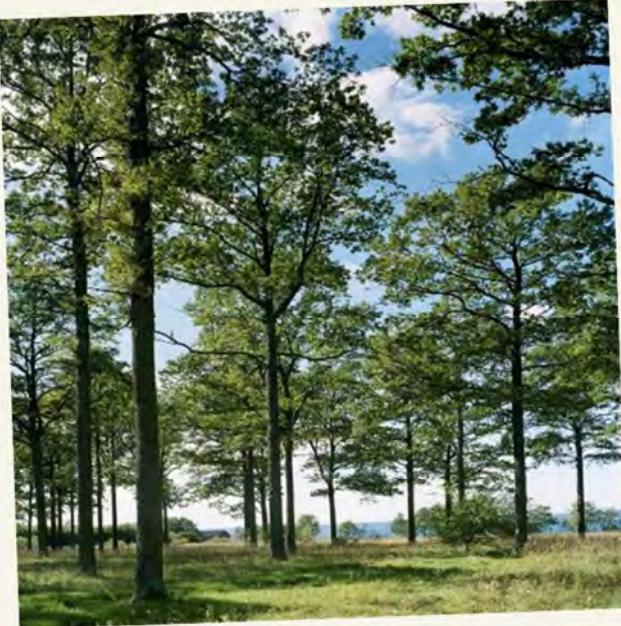


Bild 97

**Ägs av
Statens
Fastighetsverk**





VINNOVA



VINNOVA

Renoveringen av Wasa

Bild 100



VINNOVA



2017-10-13
Bild 101

Konsthantverk



Whiskyfat

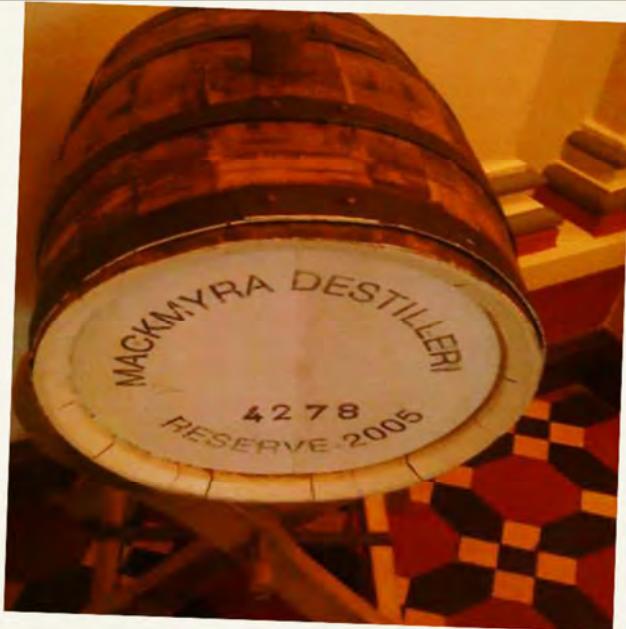


Bild 102

VINNOVA

**Det som var fel kan bli
rätt om man är innovativ**

2017-10-13
Bild 103





TACK!

VINNOVA

Sveriges innovationsmyndighet



**Vi stärker Sveriges innovationskraft för
hållbar tillväxt och samhällsnytta**

www.vinnova.se