



# VAD ÄR DET SOM HÄNDER I NORRA SVERIGE OCH VAD HAR UNIVERSITETET FÖR ROLL?

Pär Weihed, Prorektor

Arenaträff 2022-03-22





# VISION 2030

## Luleå tekniska universitet

Vi formar framtiden genom nydanande utbildningar  
och banbrytande forskningsresultat.  
Med utgångspunkt i den arktiska regionen  
skapar vi global samhällsnytta.

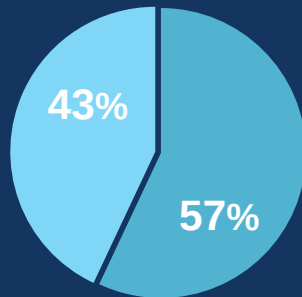


LULEÅ  
TEKNISKA  
UNIVERSITET

Näringslivssamarbete

#1

Bäst i Sverige  
på näringslivssamarbete



57 procent forskning  
43 procent utbildning

17200 studenter



50%  
kvinnor

50%  
män

1770 anställda



48%  
kvinnor

52%  
män

267 professorer



25%  
kvinnor

75%  
män

1,8  
miljarder kronor

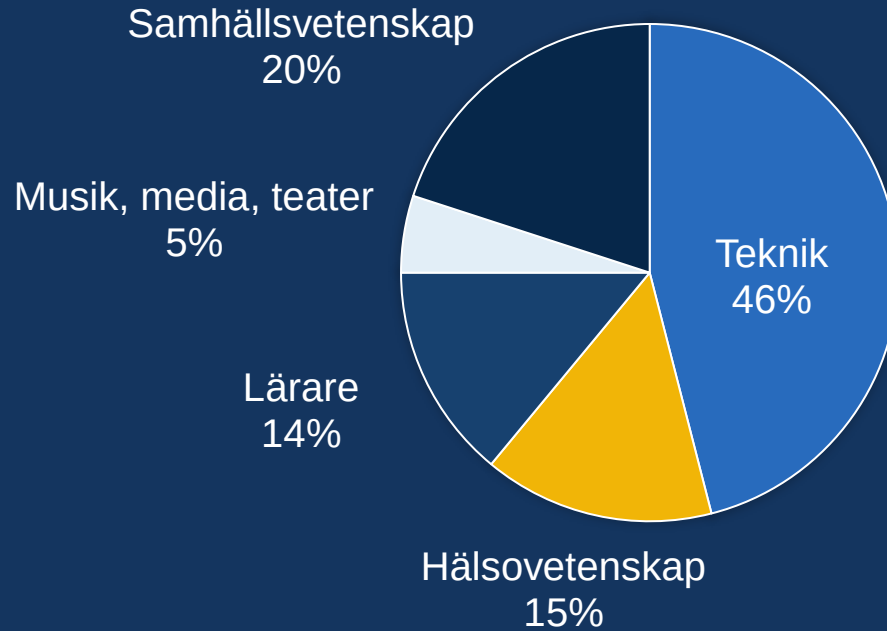
omsättning

67 forskningsämnen  
omsätter

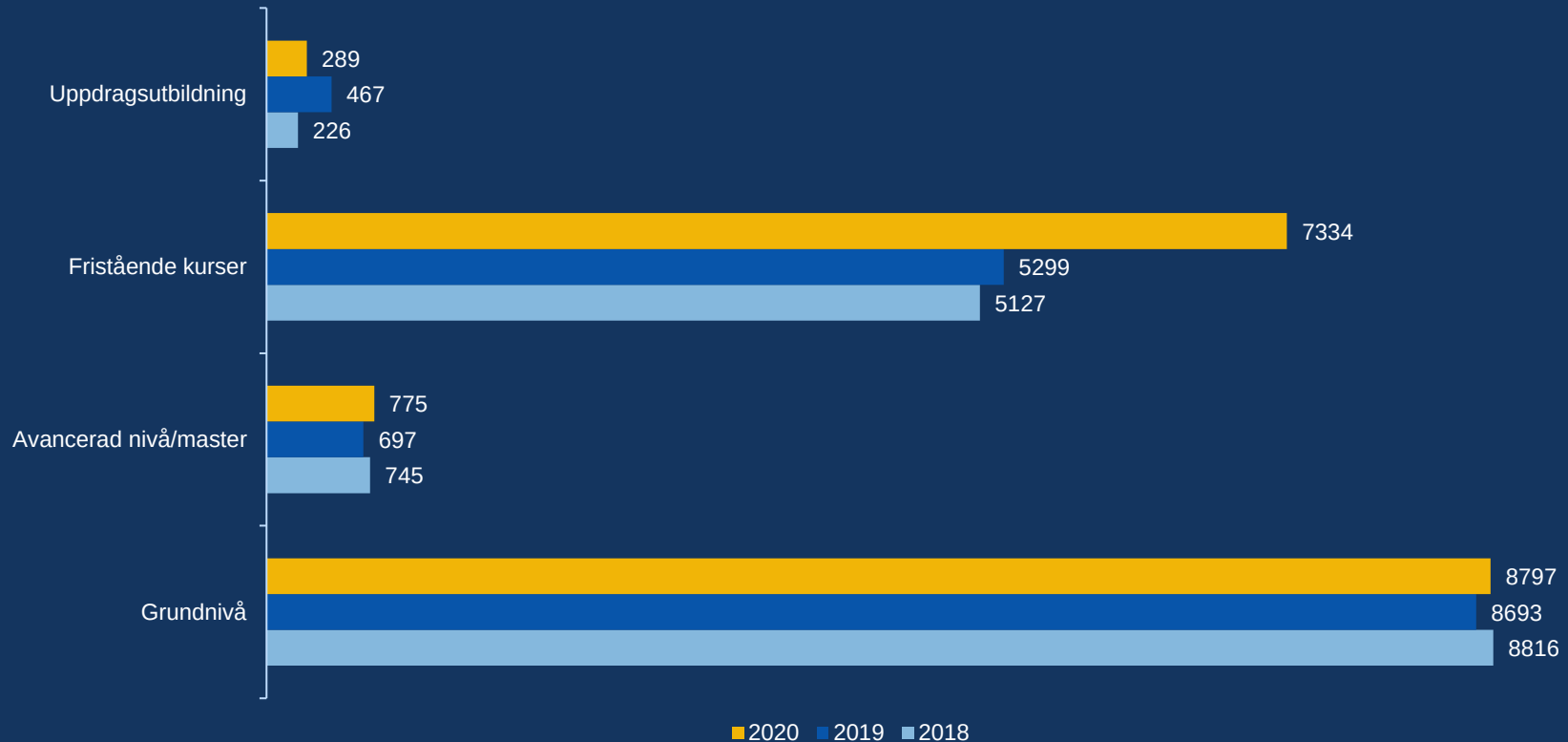
1 miljard kronor



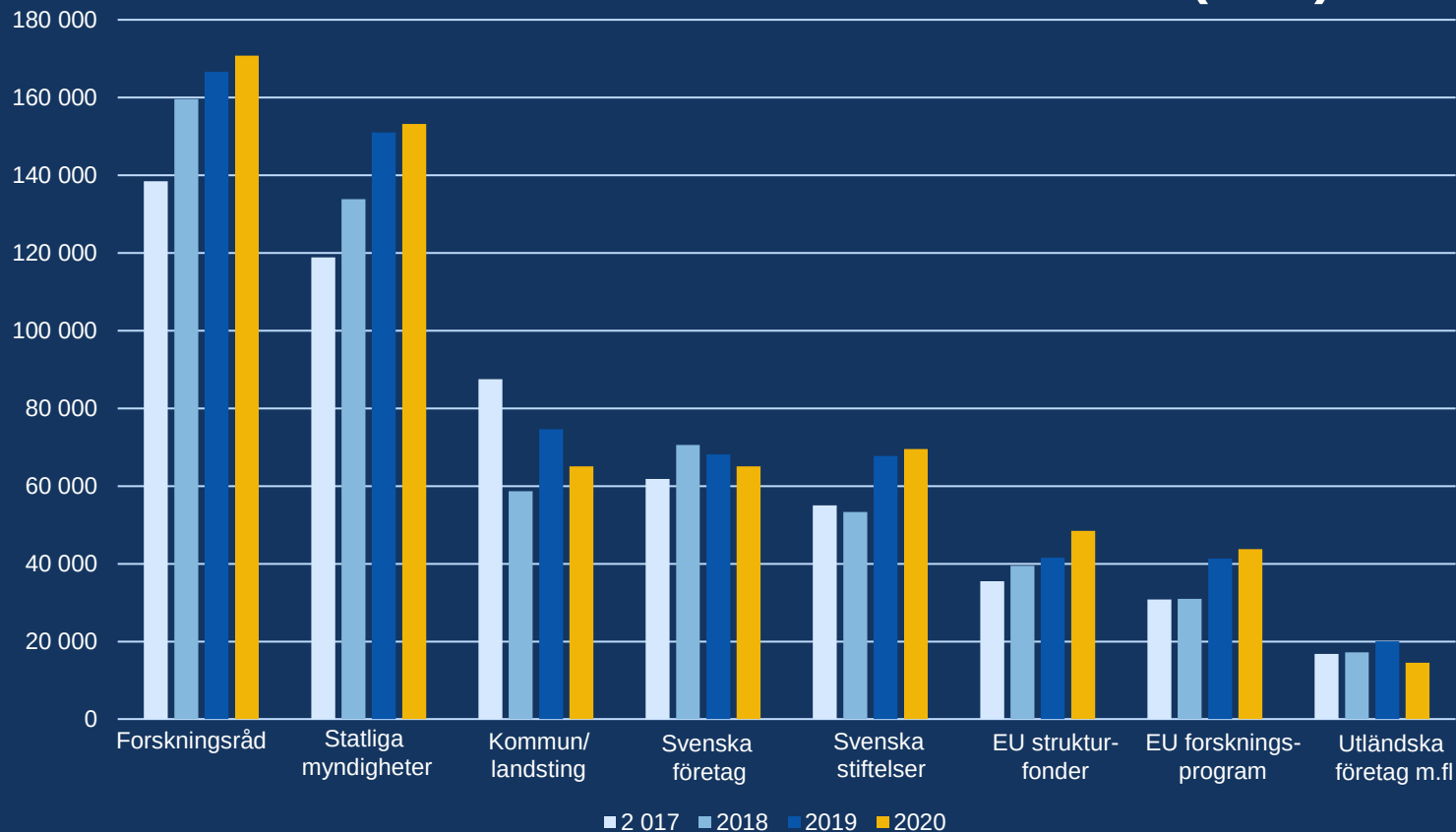
# VÅRA STUDENTER PÅ GRUNDNIVÅ



# VÅRA STUDENTER



# EXTERNA FORSKNINGSENTÄKTER (mkr)



# MYCKET HÄNDER!

- **Investeringar för 1 000 miljarder...**
- **för omställning till hållbart samhälle...**
- **och från stagnation till expansion...**
- **innebär en gigantisk utmaning med kompetensförsörjning**
- **Frågan är om det det offentliga hänger med,**
- **och hur är det med bilden av "Norrland"?**
- **Vad är akademins roll?**

# INVESTERINGAR FÖR 1 000 MILJARDER

- Northvolt, Hybrit, LKAB, H2GS, Boliden, Talga....m.m.
- Fossilfri energi - elektrifiering - fossilfritt stål – vätgas – råvaruförsörjning för grön omställning
- LKAB – järnsvamp, REEMAP (Kiruna, Gällivare, Luleå)
- Northvolt (Skellefteå)
- Hybrit (Gällivare, Luleå)
- H2GS (Boden)
- Talga (Kiruna, Luleå)
- Fertiberia (Luleå)
- Boliden – CRM, Återvinning (Skellefteå)

# Ljuset i norr

De största industriella investeringarna i Sveriges historia planeras i Norrland när svenska företagare och entreprenörer vill gå i spetsen för omställningen till en fossilfri värld. I en rad artiklar granskar Di investeringarna och vilka effekter de får för regionen.

Söndag  
16 Maj



## Börsjättens lönsamma sidoaffär växer med mångmiljardinvesteringar

Publicerad: 16 maj 2021, 19:01



Fredag  
23 April

### MEST LÄST

- 1 Ny kritik mot miljonärsskatten – spårekonomen varnar för höjd ISK-skatt: "Skapar osäkerhet"
- 2 Pandox vd Anders Nissen har avlidit
- 3 Finanschefen: Han hade ett enormt mod, ett enormt hjärta
- 4 Brister i kundservice påverkar Nordnets kunder – "jag förlorade 30.000"
- 5 Oförtjänt låg värdering – köp en vinnare på nva

Söndag  
25 April

### Kommentar

Norrlands guld spelar en nyckelroll när den nya ekonomins jättar tar över

Publicerad: 25 april 2021, 17:20

Om våra annonser



Miljöpartisten som lockat storindustrin till Gällivare – "jag får räkna med en del kritik"

Publicerad: 23 april 2021, 21:03



Striden om det gröna stålet: Tidsplanerna pressas – trots flera frågetecken

Publicerad: 22 april 2021, 21:00



Karl-Petter Thorwaldsson spår flyttväg när stålet blir grönt

Publicerad: 20 april 2021, 22:06



Tidsplanen hotad: Jättarnas anläggning behöver elledning "snabbare än normalt"

Publicerad: 19 april 2021, 22:51



Energifrågan sinkar satsningarna – krävs massiv utbyggnad: "Historiskt stor utmaning"

Publicerad: 19 april 2021, 22:51



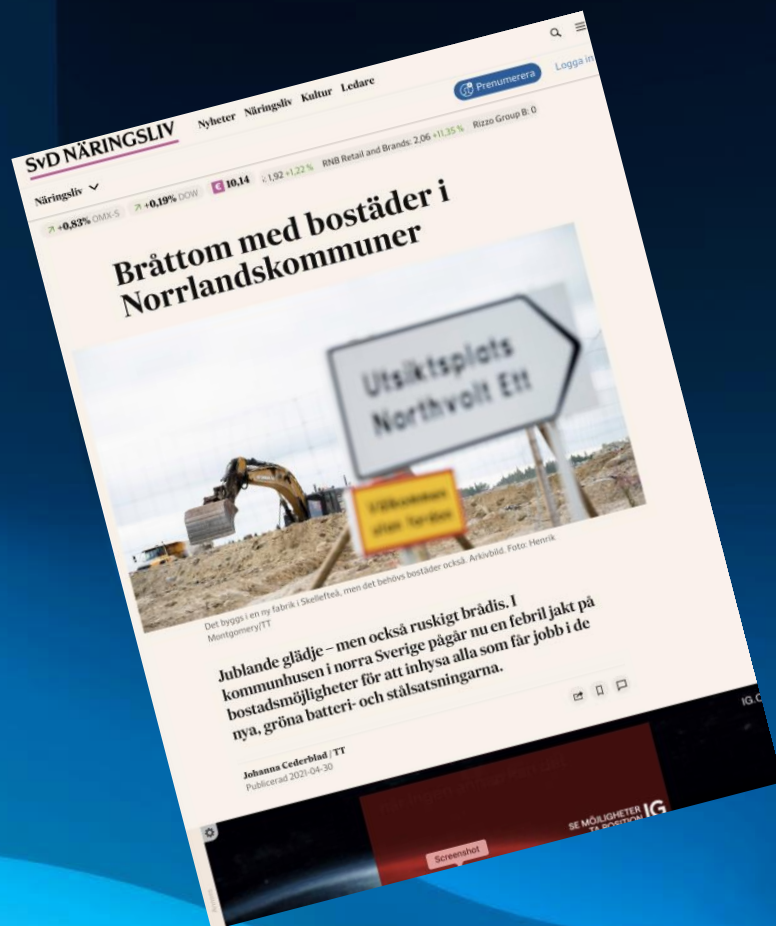
Källor: Snabbväxande vätgasdoldisen Permascand nära börsen

Publicerad: 18 april 2021, 19:47



# OMSTÄLLNING TILL HÅLLBART SAMHÄLLE

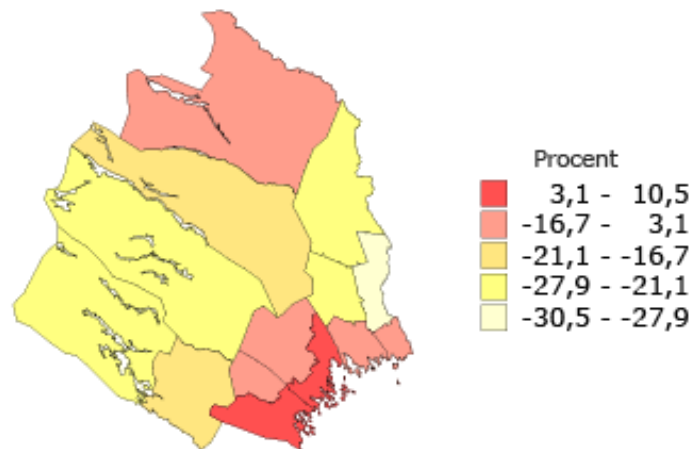
- Industrin visar vägen, men...
- Vård-skola-omsorg måste följa med
- Kultur-kreativa näringar blir ännu viktigare...
- för att åstadkomma det hållbara samhället och det goda livet



# FRÅN STAGNATION TILL EXPANSION

- Demografin vänds
- Hur ställer man om systemen från stagnation till expansion i samhällsplanering?
- Hur hanterar man expansion i ett regionalt sammanhang?
- Kan alla vara med eller skapar man ett utanförskap?
- Hur klarar vi att få med SMF i ett system med risk för “kanibalisering”?

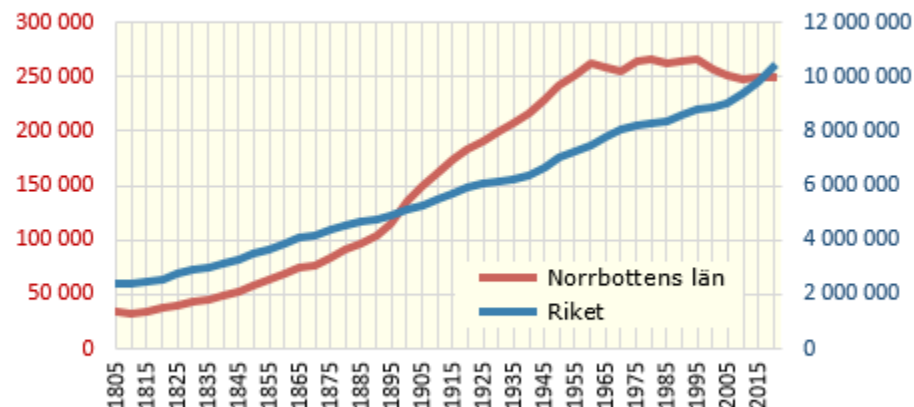
## Förändring av folkmängden under 25 år, 1995-2020 Norrbottens län



Källa: Statistiska centralbyrån

© Pantzare Information AB

## Folkmängd 1805-2020 (5-års intervall)



Källa: Statistiska centralbyrån

© Pantzare Information AB

# GIGANTISK UTMANING MED KOMPETENSFÖRSÖRJNING

- 100 000 nya människor?
- 25 000 nya arbetstillfällen?
- Alla yrkeskategorier!
- Nyinflyttade från var?
- Nyutbildade, vidareutbildade



# HÄNGER DET OFFENTLIGA MED?

- Fokus på industrialisering, men räcker det?
- Kräver snabba och förutsägbara tillståndprocesser
- Transportlösningar
- Elnätets utbyggnad
- Råvaruförsörjning

SVD NÄRINGSBLIV

Näringsliv ▾ Nyheter Näringsliv Kultur Ledare

OMX-S +0,83% DOW +0,19% I0,14

Telia Company: 36,90 -0,51% Ericsson B: 111,34 +0,91% Startbreez

Prenumerera Logga in

# Miljön får inte stå i vägen för klimatet



Stolt över stål. Statsminister Stefan Löfven (S) och dåvarande miljöminister Isabella Lövin (MP) vid ett tidigare pr-jippo på SSAB i Luleå. Arkivbild. Foto: Henrik Montgomery/TT

Tröga tillståndprocesser kan sänka tidsplanerna för de stora klimatvänligare industrisatsningarna i norr, varnar Väg in de lokala miljöhänsynen för att vinna något större, tycker Vattenfallchefen Anna Borg.

Olle Lindström / TT  
Publicerad 2021-05-24

SVD NÄRINGSBLIV

Näringsliv ▾ Nyheter Näringsliv Kultur Ledare

OMX-S +0,83% DOW +0,19% I0,14 +1,22% RNB Retail and Brands: 2,06 +11,35% Rizzo Group B: 0,10 +

Prenumerera Logga in

# Dubblat elbehov om 20 år



Kraftigt ökat elbehov lär prisma elsystemet extra när det blir kallt. Arkivbild. Foto: Magnus Hagmarsson Nordeman / SVD / TT

Mer än ett fördubblat elbehov de närmaste dryga 20 åren. Så ser ett troligt scenario ut, enligt energibranschen. Men det är oklart om mer kärnkraft behövs för att klara den kraftiga ökningen: - Jättesvår fråga, det är marknadsförsättningarna som får svara på det, säger Energiföretagens farska vd Åsa Pettersson.

Olle Lindström / TT  
Publicerad 2021-04-26

70 BOLAG PRESENTERAR

Heldag med nordiska tillväxtbolag inom Tech och Life Science  
sdag 08:00-17:00

# HUR ÄR DET MED BILDEN AV "NORRLAND"?

- Självbilden
- Synen på "Norrländ" i söder

## Norrland inte bara guld och gröna skogar



Tjuvjägare, bidragsfuskare och bakåtsträvare. Eller trygga, naturliga och sansade. Bilden av norrlänningen varierar beroende på om du ser "Jägarna" eller reklam för Norrlands Guld.



svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Barn

NORRBOTTEN

**VIKTIGT MEDDELANDE:**  
Det brinner i ett fartyg med skrot i Landskrona hamn. Räddningsledaren uppmanar att gå inomhus och stänga dörrar, fönster och ventilation. [Läs mer här](#)

1 min

Hör rektorn vid LTH berätta om satsningen som ska få ingenjörstudenterna att stanna i Norrbotten och Västerbotten. Foto: Anders Hjertqvist/SVT

**Basindustrin kraftsamlar – 25 000 fler invånare behövs i Norrbotten och Västerbotten**

PUBLICERAD 16 MARS 2023

Luleå tekniska universitet ska locka 25 000 personer till norra Sverige. Första steget är att alla ingenjörer som studerar på universitetet ska erbjudas sommarjobb. Orsaken är det stora behovet av arbetskraft till industrierna i Norrbotten och Västerbotten.

SVENSKA DAGBLADET Nyheter Näringsliv Kultur Ledare

**Plan: 100 mil lång pipeline runt Bottenviken**

Det pågår en satsning för att förändra den svenska järn- och stålindustrin i grunden. De fossila bränslena ska fasas ut och det är välgas som är nyckeln till ett grönare energisystem.

Kristina Erkenbrun: TT  
Publicerad 2023-03-16

Bino TT5  
Helt ny monokulär tar Sverige med storm!  
RealCoolideal

SSAB jobbar med att göra stålverkens koldioxid i med hjälp av vägen i stället för kol.  
Arkivbild. Foto: Magnus Hjertqvist/NordensSida/TT

I Luleå bygger SSAB, LKAB och Vattenfall ett berggrundslager för fossila välgas och på Luleå tekniska universitet (LTU) hoppas man att en hundra mil lång pipeline för att transportera välgas från Umeå till Brähestad i Finland kan bli verklighet i framtiden, vilket SVT Norrbotten var först med att ri. [Skriv vidare](#)

# Vad gör vi på LTU?

- Banbrytande forskningsområden
- Nydanande utbildning
- Centrumbildningar
- Samverkansavtal
- Riktade insatser inom kompetensutveckling, uppdragsutbildning, livslångt lärande

# Banbrytande forskningsområden

- Creaternity
  - Hållbara industriella värdekedjor och digitalisering
- SUN
  - Hållbart nyttjande av naturresurser – malm, skog, vatten



[Visa originalbild](#)

## **Creaternity – hållbar materialanvändning i en uppkopplad och cirkulär ekonomi**

**Omställningen till en hållbar industri ger möjligheter att tänka nytt och på så sätt utveckla hela samhället. Senaste tekniken inom artificiell intelligens, telekommunikation och sensorteknik gör att vi kan koppla upp och ihop människor, produkter och processer.**



[Visa originalbild](#) 

# **SUN – Naturresurser för hållbar samhällsomvandling**

**Norra Sverige har förutsättningar att visa vägen för en framgångsrik omställning av basindustrin som inte bara gynnar Sverige utan även övriga världen.**

# Nydanande utbildning

- Nya programutbildningar
- Nya mastersprogram/sommarkurser
- Nya uppdragsutbildningar/MOOCs/LLL-moduler

# Nydanande utbildning



# Nydanande utbildning

## Uppdragsutbildningar

### Alla uppdragsutbildningar

Våra kurser och skräddarsydda utbildningsprogram är grundade i världsledande forskning. Vi utvecklar dem ständigt i nära samarbete med näringsliv och offentliga verksamheter. På det sättet säkerställer vi att de tillgodoser verkliga behov och hjälper er att nå era mål.

#### Hitta rätt utbildning

Vi erbjuder kompetensutvecklande utbildningar anpassade för en rad branscher, bland annat gruv- och metallindustri, rymd, IT, vård och utbildning.

#### Bransch

- ▶ Besöksnäring
- ▶ Chefskap och ledarskap
- ▶ Data/IT och digitalisering
- ▶ Gruva och metall
- ▶ Hälso- och sjukvård
- ▶ Kommunikation
- ▶ Kultur och konst
- ▶ Produktion och logistik
- ▶ Rymdteknik
- ▶ Samhällsbyggnad och underhållsteknik
- ▶ Skogsindustri
- ▶ Skola och utbildning

#### Yrkesroll

- ▶ Arbetsmiljöspecialist
- ▶ Chef/ledare
- ▶ Förskollärare
- ▶ HR
- ▶ Ingenjör/tekniker/mekaniker
- ▶ IT/data-specialist
- ▶ Projektledare
- ▶ Sjukvårdsspecialist

# Nydanande utbildning

## MOOCs



### Introduktion till skådespeleri

Vi ser mer skådespeleri och tittar på fler skådespelare nu än någon gång tidigare i historien. Dessutom har

Introduktion till skådespeleri är en kurs som introducerar dig till skådespeleri och teater.



### Affärsm modeller för nya entreprenörer

Om du är redo att starta ett eget företag eller vill utveckla verksamheten i ett företag där du är anställd, är det här rätt

Affärsm modeller för nya entreprenörer är en kurs som introducerar dig till affärsm modeller och entreprenörskap.



### Artificiell intelligens inom besöksnäringen

Kundernas krav på omedelbar kommunikation ökar, de vill ha svar på frågor utan dröjsmål. Lär dig mer om

Artificiell intelligens inom besöksnäringen är en kurs som introducerar dig till artificiell intelligens och dess användning i besöksnäringen.



### Hur du lyckas med projekt

Du som projektledare är den som kan avgöra om ett projekt lyckas eller inte. I den här kursen utforskar vi olika perspektiv hur man lyckas med projekt.

Hur du lyckas med projekt är en kurs som introducerar dig till projektledning och hur man lyckas med projekt.



### Kartlägga och mäta kundnöjdhet i besöksnäring - en fördjupning

Insikt om kunden är en absolut

Kartlägga och mäta kundnöjdhet i besöksnäring - en fördjupning är en kurs som introducerar dig till kundnöjdhet och hur man mäter den.



### Kundnöjdhet i turistföretag - en introduktion

Besöksnäringen är en viktig del av Sveriges ekonomi. En förutsättning för att

Kundnöjdhet i turistföretag - en introduktion är en kurs som introducerar dig till kundnöjdhet och hur man mäter den.

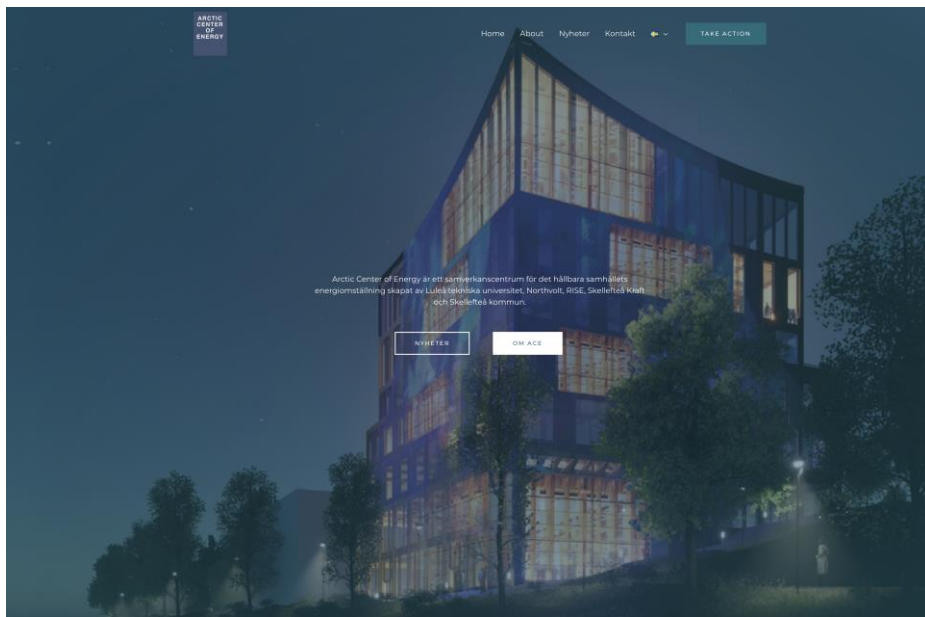
# Centrumbildningar

- CH2ESS (Center of Hydrogen Energy Systems Sweden)
  - Vätgasforskning
  - LKAB, SSAB, Vattenfall, Hybrit, H2 Green Steel, Skellefteå Kraft, NTNU, Piteå kommun
- ACE (Arctic Center of Energy)
  - Samhällets elektrifiering
  - Skellefteå
  - Northvolt, RISE, Skellefte Kraft, Skellefteå kommun



# Center for Hydrogen Energy Systems Sweden - CH2ESS

**CH2ESS är en ny forsknings- och kunskapssatsning vid Luleå tekniska universitetet med inriktning mot vätgasanvändning i industriella processer och energisystem, i nära samarbete med svensk industri.**



# Arctic Center of Energy

Arctic Center of Energy är ett samverkanscentrum för det hållbara samhällets energiomställning skapat av Luleå tekniska universitet, Northvolt, RISE, Skellefteå Kraft och Skellefteå kommun.

# Samverkansavtal

- **Strategiska partners**
  - Boliden, Epiroc, LKAB, RISE (inkl Sicomp), SWERIM, Skogsindustrierna och Svenskt trä, Vattenfall
- **Avsiktsförklaringar**
  - Luleå, Piteå, Kiruna, Skellefteå kommuner

# Riktade insatser inom kompetensutveckling, uppdragsutbildning, livslångt lärande

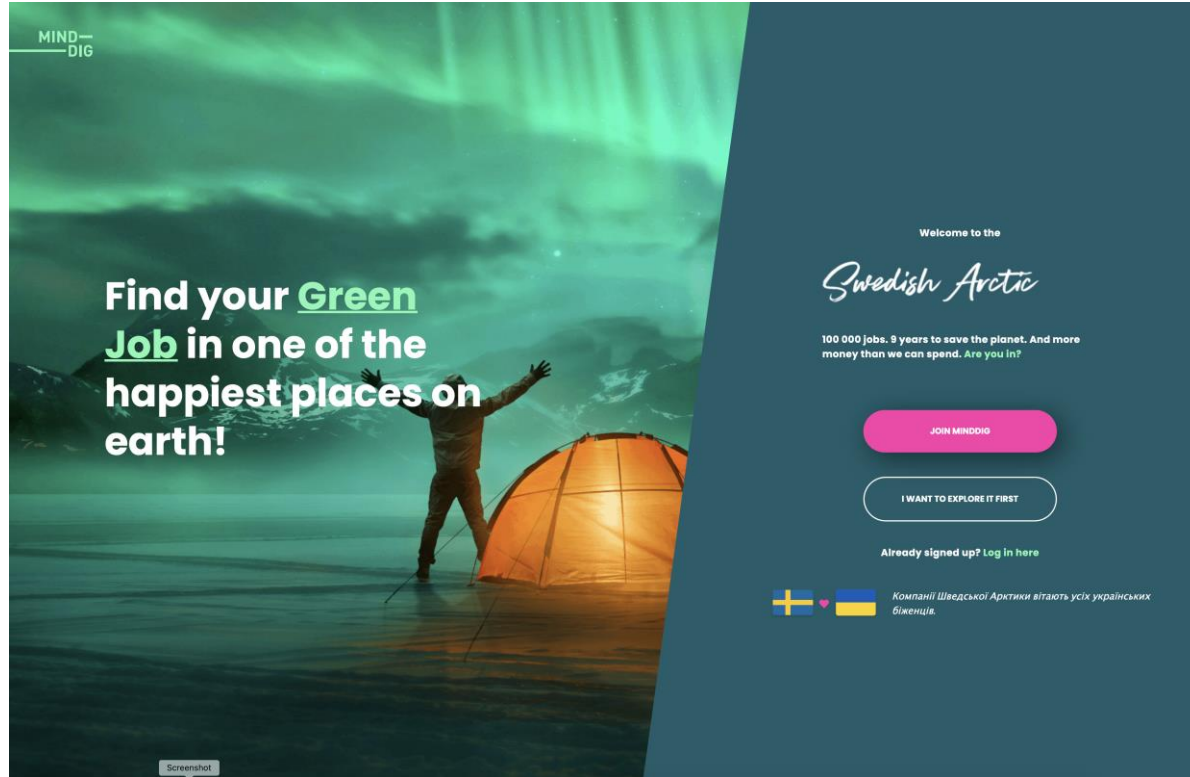
- T25
- LTU Professional education
- Forskarskolan Profs (Praktiknära skolforskning)
- Norrlandsnavet
- Snabba spåret, Teknicsprånget mm.

# T25

**T25-samarbetet där bland annat LKAB, SSAB, Northvolt, Boliden, Skellefteå Kraft, H2 Green Steel, Mobilaris, Vattenfall och Luleå tekniska universitet ingår är en samverkansplattform för att diskutera gemensamma insatser inom kompetensförsörjning.**

Bland annat att öka antalet ingenjörsstudenter som antas och som stannar kvar efter examen; säkra anställningar till medföljande och erbjuda stöd och hjälp när det gäller boende, förskola och skola och andra praktiska frågor; gemensamma headhuntingkampanjer etc.

# MindDig



# LTU Professional education

## Vidareutbildning för yrkesverksamma

**Luleå tekniska universitet erbjuder dig och din organisation kompetenshöjande utbildningar genom LTU Professional Education, som gör att ni kan växa och möta framtiden med de senaste kunskaperna och färdigheterna.**

Våra kurser och skräddarsydda utbildningsprogram är grundade i världsledande forskning. Vi utvecklar dem ständigt i nära samarbete med näringsliv och offentliga verksamheter. På det sättet säkerställer vi att de tillgodoser verkliga behov och hjälper er att nå era mål.

# NorrlandsNavet

**NorrlandsNavet är ett center för utveckling av företagsverksamhet i norra Sverige i samarbete mellan Familjen Kamprads stiftelse och Luleå tekniska universitet. Vi ger små och medelstora företag i norra Sverige möjligheten att utveckla sitt företag med hjälp av forskning och utbildning.**

## **För företag med ambition**

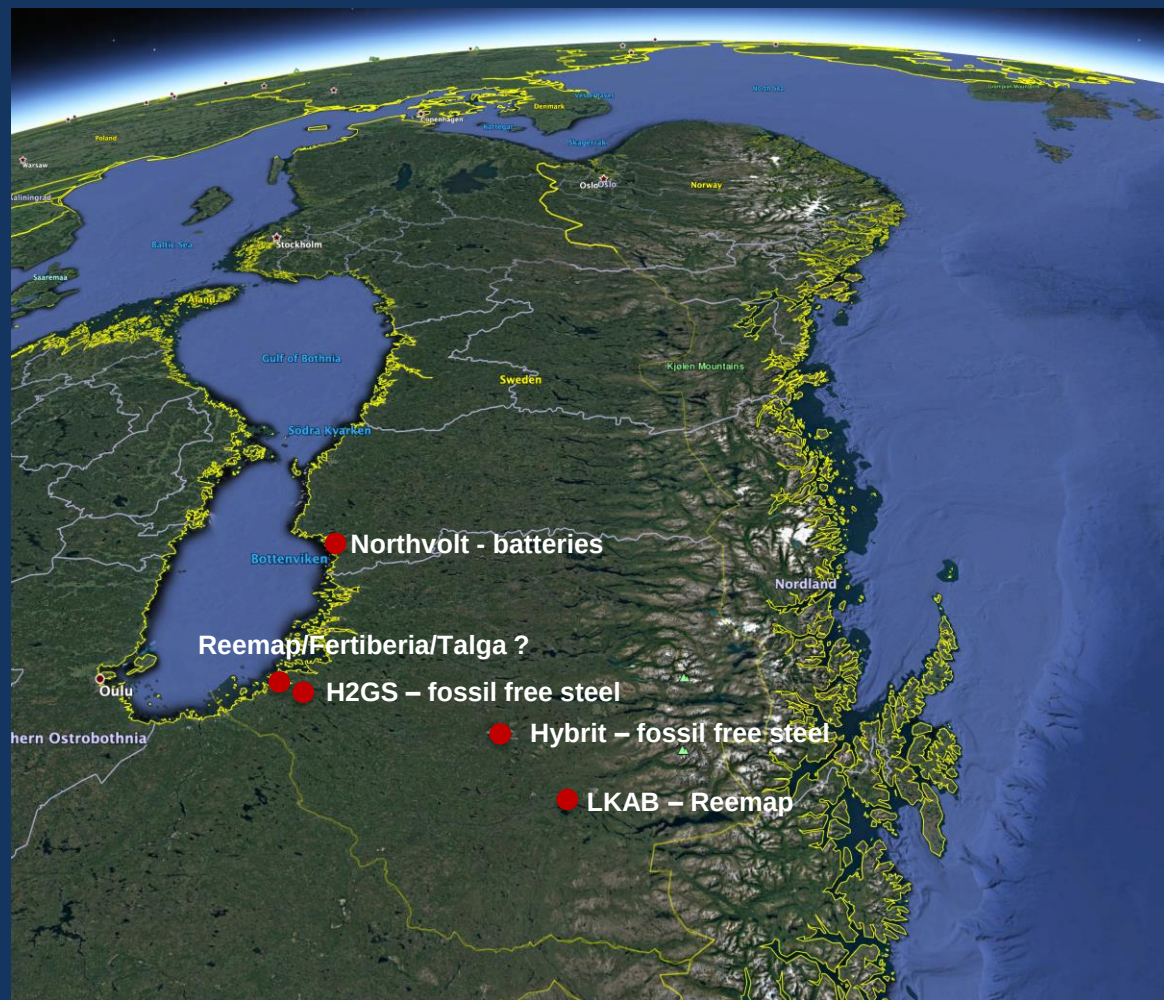
Vill du och ditt företag utvecklas och växa? NorrlandsNavet är centret för företag med ambitioner att bli bättre. Baserat på de norrländska företagens behov ska centret, med hjälp av utbildning och forskning, bidra till att stärka företagens konkurrenskraft och företagsverksamheten i norra Sverige. Med Ingvar Kamprad egna ord: för utveckling av företagsverksamhet i Norrland.



## Forskarskolan PROFS

**Forskarskolan Praktisknära skolforskning (PROFS) är en samverkan mellan Luleå tekniska universitet, Bodens kommun, Kiruna kommun, Luleå kommun, Skellefteå kommun och Region Norrbotten.**

PROFS startade i januari 2019 med åtta doktorander i ämnena engelska med didaktisk inriktning, matematik och lärande, pedagogik och svenska med didaktisk inriktning. I oktober 2021 startade en ny omgång av PROFS, med antagning av ytterligare sju doktorander. Forskarskolan utökades då med ämnena fysik, historia och statsvetenskap.



**Tack!**

