

Våga göra skillnad —

Låt oss skapa en hållbar framtid tillsammans!

**Ers Majestät
Ers Excellens
Hedersledamöter
Akademiledamöter och pristagare
Ärade gäster**

Dagens rubriker är fyllda av klimatförändringar, krig och geopolitiska spänningar, polarisering, förlorade arbetstillfällen och en växande ensamhetsepidemi — och ändå menar jag att det finns skäl att känna hopp inför framtiden.

Inte för att utmaningarna är små.
Utan för att framtiden formas på en helt annan plats än vad rubrikerna ger sken av.

Framtiden formas i våra vardagliga beslut.
I våra vardagliga handlingar — även de allra minsta.

Framtiden är inte något som bara händer oss.
Den är något vi skapar — varje dag.

Och ändå finns det många möjliga framtider — både sådana vi skulle vara stolta över att lämna vidare till nästa generation, och sådana vi helst inte vill lämna efter oss.
Vilken av dem som blir verklighet beror på de samarbeten vi bygger, de organisationer vi skapar och den tillit vi utvecklar.

Under större delen av min karriär har jag arbetat inom akademin.
Undervisat och handlett.
Jagat publikationer i ledande vetenskapliga tidskrifter.
Konkurrerat om allt större forskningsanslag.

Men för några år sedan insåg jag något obekvämt.
Att stanna inom de gränser som akademin belönar
gav mig inte möjlighet att bidra till att skapa den framtid jag verkligen brydde mig om.

En framtid för nästa generation —
för barn som min son Sander, som sitter här i publiken i dag.
En framtid för dem som kommer att leva betydligt längre med konsekvenserna av våra val än vad vi själva gör.

Att kliva utanför dessa gränser har dock varit — och är fortfarande — svårt.
Det missförstås ofta.
Och ibland motarbetas det till och med aktivt.

Men jag ville utforska vad som skulle hända om vi tog forskningen ut ur artiklarna och in i verkliga samhällen.

Det valet ledde mig till Peniche i Portugal — en liten kuststad strax norr om Lissabon.

Peniche är ett fiskesamhälle.

I generationer har människor levt av — och med — havet.

Det var en gång en av Europas rikaste fiskehamnar,
med de flesta arbetstillfällena knutna till fiske och fiskförädling.

I dag står Peniche, liksom många kust- och landsbygdssamhällen runt om i världen — även här i Sverige — inför en annan verklighet:

minskad konkurrenskraft, unga människor som flyttar till städerna,
och ett samhälle som kämpar för att behålla sin identitet och sitt syfte.

I en möjlig framtid blir Peniche gradvis en säsongsbetonad turistkuliss,
där fiskearvet reduceras till dekoration och minnen.

I en annan framtid blir just detta arv grunden för nya arbetstillfällena, nya kompetenser och en förnyad känsla av stolthet.

Det var mot denna bakgrund som vi valde att agera.

Så tillsammans med en av mina andra söner TG och min partner Jon Erik grundade vi Peniche Ocean Watch Initiative år 2018, och vi ställde en annan sorts fråga.

Inte: Hur hanterar vi avfall och städar upp havet?

Utan: Tänk om vi såg avfall som en instängd resurs – en trapped resource — en ny källa till värde för samhället?

Tänk om vi, tillsammans med de lokala aktörerna, kunde utveckla en pilotmodell för en cirkulär ekonomi med hjälp av digital teknik, rotad i gemenskap, värdighet och lärande?

För mig blev den frågan mycket konkret. Jag ville se om utslitna fiskenät — nödvändiga redskap i hjärtat av detta samhälle, som hade blivit avfall och samlades i hamnar eller kastades i havet — kunde bli något användbart igen.

Min dröm var enkel — att 3D-skriva en båt av återvunna fiskenät.

Men många människor, från Portugal till Sverige, sa att detta var omöjligt.

De sa att vi aldrig skulle kunna 3D-printa något meningsfullt av återvunna fiskenät — och definitivt inte något så stort som en båt.

Men efter några år av gott samarbete och hårt arbete — över geografiska, disciplinära och sektoriella gränser —

och med viss projektfinansiering från Vinnova och Produktion2030, så gjorde vi just det.

Och det var inte vilken båt som helst.

Det var en traditionell roddbåt från 1896 — en båt som inte längre tillverkas på grund av globalisering, standardisering och den aldrig sinande jakten på effektivitet och stordriftsfördelar.

En fredag eftermiddag förra våren laddade vår projektpartner Woodrow Wiest på RISE ner ritningen till roddbåten från Sveriges digitala arkiv — och omvandlade den till en digital fil för en storskalig industriell 3D-printer robot.

Han tryckte på startknappen — och sexton timmar senare hade båten från 1896 väckts till liv som den första båt någonsin som 3D-printats av återvunna fiskenät. Och ja — den flyter.

Denna erfarenhet lärde mig att framtiden inte behöver suddas ut traditioner. Tvärtom kan den ge dem nytt liv.

Men den viktigaste delen av vår resa har inte varit tekniken. Det är vad digital teknik möjliggör.

Ett avfallsflöde blev en sekundär råvara. Ett problem blev en källa till stolthet.

Genom vårt arbete i Peniche Ocean Watch har arbetstillfällen skapats — även för personer som ofta står utanför arbetsmarknaden.

Människor lär sig nya färdigheter — med sina händer, sina huvuden och sina hjärtan.

Jag tänker på Ricardo från Cercipeniche — en social organisation för personer med funktionsnedsättning — och leendet på hans ansikte när han skrev på sitt första anställningskontrakt vid 36 års ålder.

I dag sorterar och rengör han använda fiskenät med enastående omsorg och stolthet. Nät är inte avfall för honom. De är meningsfullt arbete.

Jag tänker på Vitólina, busschauffören, som ser till att teamet från Cercipeniche kommer fram till vår anläggning. Utan henne fungerar inte systemet.

Och jag tänker på Vítor, rektorn för den lokala yrkeshögskolan — där vår storskaliga 3D-printer nu står — och ger unga människor tillgång till kompetenser och en framtid som inte fanns för en generation sedan.

Och den framtiden är inte abstrakt för mig. Min dotter Karoline arbetar i dag med att köra en storskalig industriell 3D-printer robot på Brandworks här i Stockholm — något hon aldrig hade kunnat föreställa sig före vårt arbete i Peniche.

Så även om Peniche Ocean Watch är ett samhällsinitiativ — är det mycket mer än så. Det har blivit en plattform.

En plattform för att experimentera med och samskapa en hållbar och motståndskraftig framtid,
en plattform som har inspirerat många andra innovationsprojekt runt om i Europa och till och med på Hawaii.

Det är också en plattform för ett nytt sätt att bedriva forskning.

I stället för att studera ett fenomen först efter att det redan har inträffat, arbetar vi tillsammans med samhällen för att skapa fenomenet — och lär oss av det tillsammans.

Min kollega Katharina Ceba från Vrij Universiteit Amsterdam och jag kallar detta aktivistiskt engagemang:
ett sätt att bedriva forskning där handling, lärande, kunskapsskapande och samhällspåverkan är oskiljaktiga.

Inte aktivism i stället för vetenskaplig stringens,
utan stringens genom ansvar —
för verkligheten är en mycket hårdare granskare än någon vetenskaplig tidskrift.

Naturligtvis har detta inte varit en solskenshistoria.

Tilliten har prövats — och ibland brutits — av människor som vi trodde delade vår vision och våra värderingar.
Det gjorde ont, och fick mig ibland att ifrågasätta människans natur.

Men det förstärkte också något grundläggande:
tillit är skör — och utan den kan inget transformativt byggas eller bestå.

Tillit återvänder inte genom ord.
Den återvänder endast genom konsekvent och uthålligt handlande.

Och för nästa generations skull är det helt enkelt inget alternativ att ge upp.

När jag ser tillbaka har ett tydligt mönster vuxit fram — från Peniche och även från mina andra samhällserfarenheter här i Sverige, från Lysekil och Brastad till Hofors och Skellefteå.

Där tilliten är stark och samhällen är motståndskraftiga,
måste tre saker finnas på plats: omsorg, kompetens och samverkan eller Caring, Competence,
and Collaboration

För det första: omsorg.
Inte omsorg som ord eller intentioner,
utan omsorg uttryckt genom handling, grundad i konsekventa värderingar.

Omsorg innebär att inte bara fråga:
Hur skyddar vi vår mark och våra hav?
utan också:
Hur säkerställer vi meningsfullt arbete, värdighet och tillhörighet för våra samhällen, våra
lantbrukare, våra fiskare och våra skogsbrukare om tjugo år — och längre än så?

För det andra: kompetens.
Inte bara djup expertis inom det egna fältet,
utan förmågan att se system och koppla samman kunskap över gränser — att förstå hur land
och hav, teknik och regelverk, affärsmodeller och mänskligt beteende hänger ihop —

och dessutom förmågan att omsätta denna förståelse i handling,
så att vi kan omforma hela värdekedjor och arbetssätt, inte bara enskilda produkter eller
tjänster.

Och för det tredje: samverkan.
Verklig samverkan kräver en gemensam vision och gemensamma värderingar — över
gränser.

Samverkan måste vara både lokal och internationell:
fiskare och lantbrukare, sociala företag, civilsamhälle och skolor, offentlig sektor, industri
och universitet — i Sverige och i Europa —
alla med ett gemensamt åtagande att hålla samhällen levande och ekosystem friska.

På svenska säger vi ”lika barn leka bäst” —
på engelska ”birds of a feather flock together”.

Men olika barn leker ännu bättre tillsammans.
De kan hitta på nya lekar.

Meningsfull innovation uppstår sällan när människor bara arbetar med andra som liknar dem
själva.

Den uppstår genom komplementaritet — genom att bygga nätverk med andra som inte är
som vi själva.

Genom människor som kliver in i mellanrummen mellan discipliner, sektorer, länder och
perspektiv.

Dessa mellanrum är obekväma.

Dessa personer belönas sällan.

Men det är precis där som en hållbar framtid formas.

När vi blickar framåt visar det sig att det vi lärt oss i Peniche inte är unikt — det är en föraning.

Samma designfråga står nu inte bara inför Sverige, utan inför hela världen:

Kommer AI att urholka arbete och samhällen — eller kan vi utforma AI så att det stärker dem?

AI omformar i grunden många av de arbeten vi känner i dag.

Den nya AI-agentekonomin innebär att kunskapsintensiva uppgifter omvandlas — eller försvinner — från tekniskt hantverk till analys, planering och beslutsfattande.

Och när humanoider och smarta robotar kombinerar AI-agenter med fysisk förmåga, kommer inte bara skrivbordsarbete att förändras, utan även uppgifter som tidigare krävde händer, fötter och närvaro.

Faran är inte bara förlorade arbetstillfällen.

Det är att vi riskerar att förlora de mänskliga färdigheter, omdömen och relationer som maskiner inte kan ersätta.

Det är därför den kompetens vi väljer att bygga nu i Sverige — och i Europa — är så avgörande.

Om vi misslyckas med att förstå både teknik och dess sociala sammanhang riskerar vi att skala upp missförstånd i stället för lösningar — snabbare, större och till betydligt högre kostnad.

Vi riskerar också att bli ett importland för intelligens, där värde skapas och beskattas någon annanstans.

Därför måste vi i dag bygga vår egen kapacitet att forma hur AI skapar värde i samhället.

Ingenjörer som inte bara behärskar algoritmer, utan också förstår juridik, etik, affärsmodeller och sociala sammanhang.

Samhällsvetare som inte bara förstår institutioner, utan också data, modeller och AI.

Och framför allt människor som kan arbeta tillsammans över dessa gränser — integratörer, inte ”kodmaskiner”.

Vi bör inte försöka kopiera Silicon Valleys modell — att ge oss in i ett Formel 1-lopp som vi varken kan eller bör vinna.

Vi bör göra något annat.

Vi bör bygga vidare på det vi redan är bra på — utbildning som knyter samman teknik och samhälle; starka offentliga institutioner; hög social

tillit; och en lång tradition av pragmatisk hållbarhet — och göra detta till grunden för vår AI-strategi.

Om vi gör det kan Sverige bli en plats där AI skapar meningsfullt arbete i verkligheten — inom skogsbruk och lantbruk, fiske och livsmedelssystem, hälso- och sjukvård och välfärd, i städer och på landsbygden.

Ändå återstår en utmaning.

Vi tror alla här i detta rum på vetenskapen.
Och med rätta.

Men runt om i världen ser vi att kunskap och visdom i sig inte längre räcker för att skapa en hållbar framtid.

Flaskhalsen är inte bara vad vi vet —
utan om människor litar på de institutioner och individer som bär denna kunskap.

Och det innebär att framtiden inte enbart beror på politiska beslut eller tekniska lösningar,
utan på hur var och en av oss väljer att agera.

Så min inbjudan till er i dag är enkel.

Våga göra skillnad.
Inte genom storslagna uttalanden.
Inte någon gång i framtiden.
Utan i dag — genom era vardagliga beslut.

Vem ni väljer att arbeta med.
Vems röster ni bjuder in.
Vilken sorts kompetens och samverkan ni väljer att belöna.

För när individer agerar med mod och knyter an till varandra,
blir de en gemensam kraft för positiv förändring.

Och när vi bygger vidare på Sveriges och Europas styrkor —
vår kunskap, vår mångfald, våra samarbetstraditioner —
behöver vi inte delta i Silicon Valleys Formel 1-lopp.

Som min kollega Pär Ågerfalk på Uppsala universitet uttryckte det kan vi i stället köra vårt eget ”Svenska rally” —
med en karta som passar vår terräng, med skickliga kartläsare och förare —
och med en tydlig riktning där AI och digitalisering används som krafter för hållbar
utveckling, inte bara som dyra teknikexperiment.

Så att vår hastighet inte bara är rörelse,
utan verkliga framsteg mot en framtid vi kan vara stolta över.

Så låt mig avsluta med en sista fråga:

Vem skapar framtiden?

Ja — det gör vi alla.

Framtiden kommer inte att avgöras av de ord vi säger,
utan av våra vardagliga handlingar.

Våga göra skillnad — tillsammans idag.

Tack.

Robin Teigland

Professor vid Chalmers Tekniska Högskola