

Idélandet Sverige

– innovation ger hopp för framtiden

Innehåll

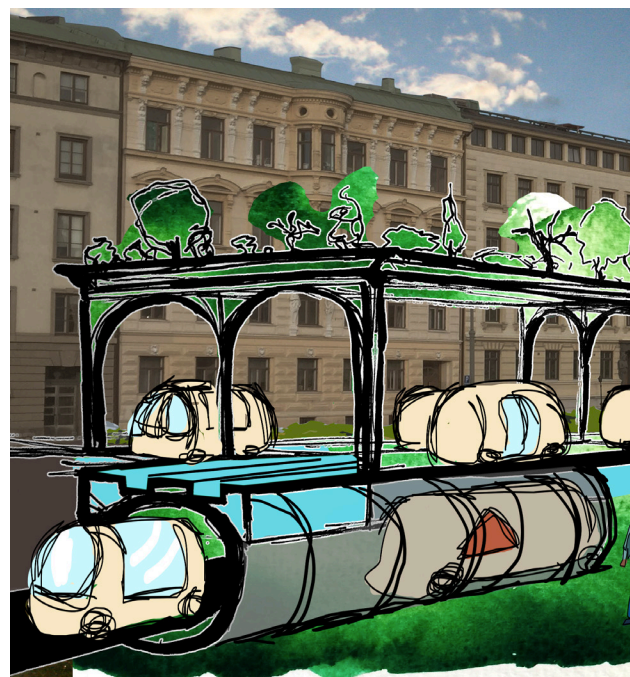
Inledning	3
Vad är Idélandet Sverige?	4
Teknik ger hopp för framtiden	6
Ta tillvara idékraften!	9
Upphandling kräver teknisk kompetens	9
Ge idéer tid att utvecklas	10
Ingenjörer ser möjligheterna	11

Från tänktanken i Göteborg

Självkörande fordon – olika fordon för alla tillfällen och behov

När de självkörande fordonen intar staden öppnas möjligheter för ett nytt sätt att resa. Med små, självkörande modulära fordon anpassade efter dina egna behov för dagen blir resorna effektivare, roligare och säkrare. Fordonen bokas och styrs via en digital plattform och finns i många olika skepnader: unika transportenheter anpassade för vila och avkoppling, kontorsenheter för arbete under resan och en underhållningstransport för rekreation för att ta några exempel. För snabba transporter mellan Sveriges städer finns särskilda, snabbgående tåg med flera olika enheter som rymmer många modulära fordon samtidigt.

Illustratör: Nathalie Tapper



Inledning

På många sätt har mänskligheten aldrig haft det bättre. Fler människor lämnar fattigdom, sjukdomar kan botas eller lindras och medellivslängden ökar. Till stor del är det framsteg inom teknik och vetenskap som möjliggör denna positiva utveckling.

Samtidigt står mänskligheten inför enorma utmaningar. Vi behöver till exempel ställa om till ett koldioxidsnålt samhälle vilket i sin tur kräver nya lösningar inom energi, transport, byggande, material och mycket annat.

Att gå i riktning mot ett hållbart samhälle är dock ingen belastning för samhällsekonomin utan istället en stark drivkraft för industriell förnyelse, såväl i befintliga som nya företag. Att vi i Sverige var tidiga i vår strävan mot hållbarhet ger oss goda förutsättningar att vara konkurrenskraftiga.

Enligt en undersökning av Kantar Sifo som delvis redovisas här, har allmänheten stora förhoppningar knutna till ingenjörer och teknisk utveckling. Dessutom har allmänheten en tydlig bild av vilken avgörande betydelse den tekniska utvecklingen har för svensk konkurrenskraft. Och kanske mest betydelsefullt av allt: människors hopp är knutet till den tekniska utvecklingen.

Samhällsutmaningarna som sporre för teknikutveckling var en av utgångspunkterna för Sveriges Ingenjörers satsning Idélandet Sverige. Ett syfte var att visa hur teknik och ingenjörsarbete kan skapa nya jobb och företag och därmed bidra till regional tillväxt. Ett annat syfte var att visa att en grupp ingenjörer som till vardags jobbar med helt olika saker på relativt kort tid kan ta fram konceptuella lösningar på svåra problem. Vi tror att detta arbetssätt kan användas för att bättre formulera tekniska krav vid offentlig innovativ upphandling.

Vi vet att många av Sveriges Ingenjörers medlemmar har en idé som skulle kunna leda till ett nytt företag, en ny produkt eller tjänst. Men vi vet också att de allra flesta av dessa idéer till följd av olika hinder aldrig realiseras. I en allt hårdare global konkurrens måste Sverige ta vara på fler goda idéer. Det gynnar individen, företagen och hela samhället.

En utmaning är att organisera befintliga verksamheter så att innovationsklimatet stärks och individers idékraft tas tillvara. Att allt fler större företag samverkar med små innovationsbolag är ett utmärkt sätt att kombinera respektive företags styrkor. Men det behövs bättre villkor för anställda



som arbetar med forskning, utveckling och innovation. Det handlar om utrymme även för långsiktigt utvecklingsarbete, generösa belönings-system för riktigt värdefulla innovationer men också en insikt om att idéer vid sidan om kärnverksamheten kan avknoppas till nya företag. En förutsättning är då att individen får möjlighet till längre tjänstledighet än den tid som lagen idag medger samtidigt som den ekonomiska tryggheten säkras på motsvarande sätt som om personen varit fortsatt anställd. Självklart måste detta arrangeras på ett sätt så att också företagen vinner på att sådana idéer realiseras. Företag som vill gå i bräschen för innovativa arbetssätt blir attraktiva arbetsgivare.

Två år med Idélandet Sverige har visat på de möjligheter som finns med innovativa ingenjörer. Nu är det dags att förbättra förutsättningarna och skörda frukterna

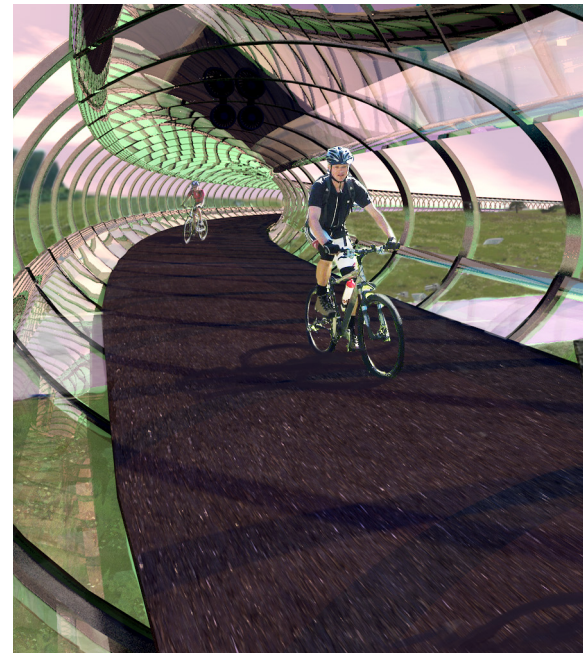
Vad är Idélandet Sverige?

Sveriges Ingenjörers satsning Idélandet Sverige föddes ur en övertygelse om att ingenjörernas idéer behöver tas tillvara på ett bättre sätt. Idéer som leder till innovationer som får företag och människor att växa utvecklar hela samhället. Och alla delar av landet måste kunna ta del av utvecklingen och de nya jobben.

Ingenjörernas roll för välstånd och utveckling är svårt att överskatta. Från tidigt industrisamhälle till välutvecklad välfärdsstat har ingenjörerna deltagit med utveckling och förnyelse.

Idag växer ett samhälle fram som ställer nya krav inte bara på ingenjörer och företag, utan på hela det sammanhang som ingenjörerna verkar inom. Vi vet att våra medlemmar ingenjörerna har idéer som borde utvecklas vidare. En undersökning från Sveriges Ingenjörer visar att en av sex ingenjörer har en affärsidé som skulle kunna utvecklas till en produkt eller tjänst.

En uppföljning bland över 650 förtroendevalda i företag i det svenska näringslivet bekräftade bilden: mer än fyra av tio saknar tid att reflektera kring innovationer och arbetssätt. Nära sex av tio svarar att arbetet med innovationer inte följs upp. Å andra sidan svarar hälften att företaget uppmuntrar till innovation.



Från tänktanken i Uppsala

Cykeltunnel med ständig medvind

Fler skulle pendla till jobbet med cykel, året runt, om det gick att skydda sig från vädret. Denna cykeltunnel skyddar mot vind, regn och rusk. Den är dessutom utrustad med solceller längs med hela tunneltaket vilket





gör att den blir en del av energisystemet och blir lättare att finansiera. En liten del av elen går till att driva fläktar som ger en ständig medvind i cykeltunneln. Två separata tunnelrör ger medvind åt båda hållen.

Illustratör: Marek Skupinski

Under parollen Idélandet Sverige har Sveriges Ingenjörer under två års tid besökt 15 orter i Sverige där vi samlat våra medlemmar för att hitta och presentera nya tekniska lösningar på lokala utmaningar. På varje ort har våra medlemmar bjudits in till en innovativ workshop – vi kallade det ”tänktank” – där de tillsammans tagit sig an helt nya områden under kvalificerad processledning. Totalt har över 300 ingenjörer deltagit i tänktankarna.

När idéerna fått form har de presenterats offentligt av ingenjörerna under innovationskvällar dit vi även bjudit beslutsfattare, företagare och akademi i den aktuella regionen. Några av de idéer som togs fram under våra besök finns illustrerade i denna skrift.

Vi har på detta sätt skapat en idébank tillsammans med våra medlemmar. Idéerna har alla regional förankring och många skulle kunna leda till innovationer som utvecklar respektive region.

Med Idélandet Sverige har Sveriges Ingenjörer i handling försökt visa den samhällsnytta som våra medlemmar kan bidra med. Genom stor medial synlighet har satsningen även uppmärksammats långt utanför kretsen av ingenjörer, företag, akademi och beslutsfattare.



Från tänktanken i Uppsala

Personligt ljus ger tryggare stadsmiljöer

Gatljus som ständigt står på är slöseri med energi, påverkar djur och hindrar oss från att se natthimlen. Gatljuset borde bara vara tänd när det behövs, som sker i många miljöer inomhus. Om gatljuset styrdes automatiskt av människors närvaro och önskemål via appar, skulle energiförbrukningen minska och tryggheten öka. Kombinera med automatiska drönare som kan hyras och följa dig hem och lysa vägen med starka lampor där inget gatljus finns

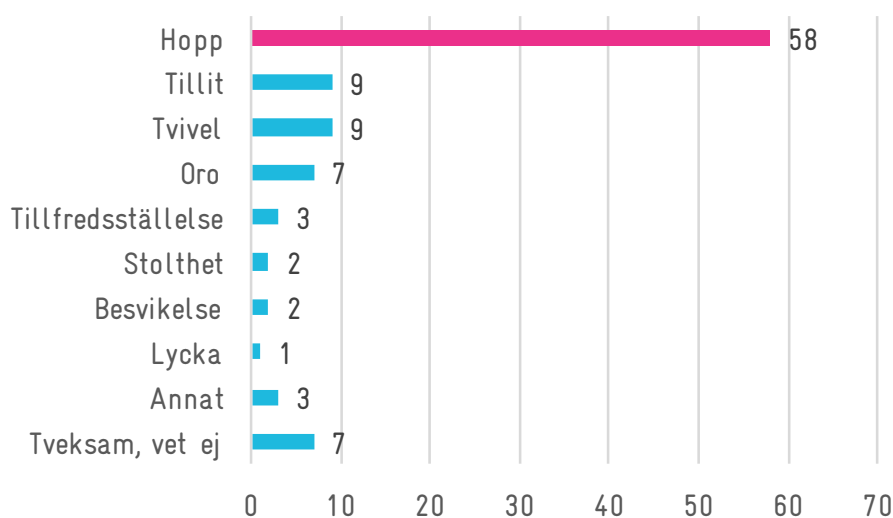
Illustratör: Nikki Schmidt

Teknik ger hopp för framtiden

För att skapa en bild av allmänhetens tilltro till teknik och framtidens utmaningar, lät Sveriges Ingenjörer Kantar Sifo genomföra en enkät under sen-vintern 2017. En rad frågor ställdes om teknik, ingenjörer, konkurrenskraft och de globala utmaningarna. Nedan följer några av resultaten ur enkäten.

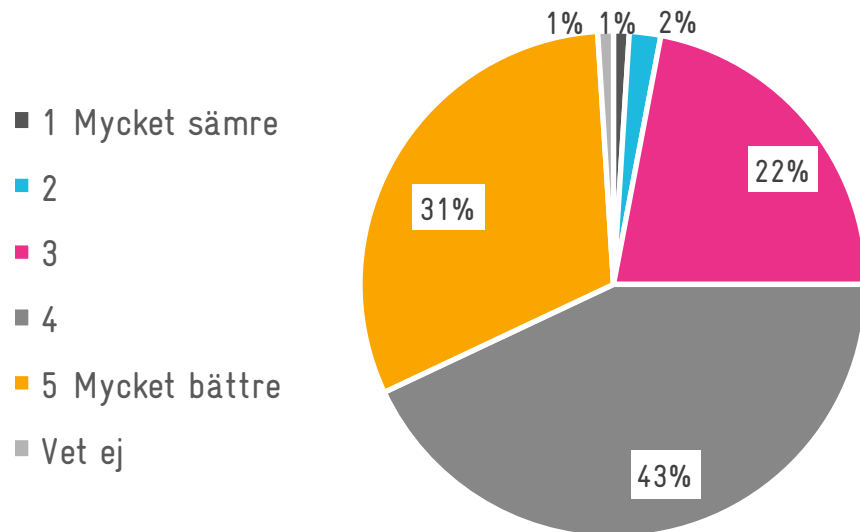
Undersökningen visar att allmänheten sätter hopp till att tekniken och den tekniska utvecklingen ska lösa många av de stora globala frågor världen brottas med i dag. I själva verket är det ord som svenskarna i första hand förknippar med teknikens möjligheter att lösa de globala utmaningarna glädjande nog hopp. Ny teknik öppnar nya vägar framåt.

När du tänker på teknikens möjligheter att lösa globala utmaningar, vilket ord kommer du först att tänka på?

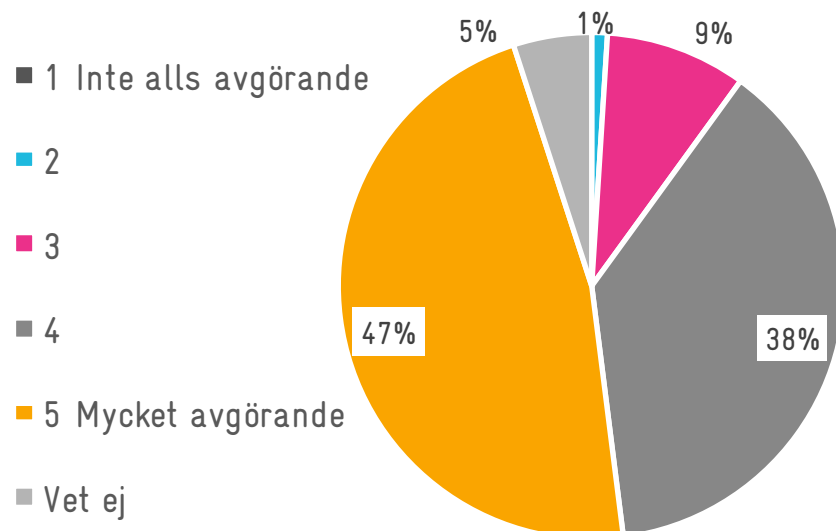


Människor känner en stor tilltro till ingenjörers förmåga att utveckla ny teknik som kan hantera de samhällsutmaningar vi står inför. Det finns också en stor teknikoptimism och medvetenhet om Sverige som innovationsland och vad det betyder för svensk konkurrenskraft. En majoritet instämmer också i att den tekniska utvecklingen har bidragit till ökad livskvalitet och förenklat livet betydligt.

Har den tekniska utvecklingen de senaste tio till tjugo åren gjort livet bättre eller sämre för vanliga människor?



Tror du att den tekniska utvecklingen är avgörande för Sveriges konkurrenskraft?



Människan bakom de innovationer som betyder så mycket är i de allra flesta fall en ingenjör. När svenskar ska beskriva ingenjörer med adjektiv är det ord som intelligenta, kreativa, innovativa, hållbarhetsmedvetna, noggranna och framåtblickande som framträder. Ingenjören åtnjuter ett stort förtroende och personifierar i mångt och mycket det positiva i samhällsutvecklingen och det som i hög utsträckning bidrar till svensk konkurrenskraft.

Allmänhetens bild av ingenjören stämmer väl med verkligheten

Miljömedvetna/Hållbarhetstänkande

Ansvarsfulla **Kreativa**

Framåtblickande **Pålitliga**

Introverta **Innovativa**

Intelligenta

Noggranna

Ta tillvara idékraften!

I Sveriges olika regioner finns specifik erfarenhet och kunskap inom skilda teknikområden och näringar. Denna regionala kompetens måste utvecklas i takt med samhällets modernisering. Men det finns också många utmaningar som är gemensamma för regionerna och där det är fördelaktigt att hitta generella lösningar som fungerar på många håll. Det gäller till exempel utmaningar kring vård, hälsa och ett hållbart samhällsbyggande.

Idélandet Sveriges två år långa resa och de femton tänktankarna som hållits runt om i landet har lett Sveriges Ingenjörer fram till flera tydliga förslag. Vi är övertygade om att dessa förändringar skulle ta tillvara innovationskraften i än större utsträckning i hela landet.

Upphandling kräver teknisk kompetens

BEHOV OCH POTENTIAL

Sveriges kommuner, landsting och staten är viktiga aktörer i arbetet med att åstadkomma en gynnsam utveckling för såväl människa som miljö. Offentliga verksamheter kan på olika sätt främja nya tekniska lösningar som stimulerar omställningen mot ett hållbart samhälle. Det gäller i synnerhet genom de beställningar och inköp av produkter och tjänster som årligen görs av offentlig sektor till ett värde på flera hundratals miljarder kronor. Sveriges Ingenjörer ser innovationsupphandling – upphandling som främjar nytänkande och nyskapande – som ett kraftfullt medel för att stimulera tekniksprång i en mer hållbar riktning. Det skulle även ge fler affärsmöjligheter för företag och ge grogrund för nya jobb. Men detta kräver att innovationsupphandlingar tillämpas på bredare front och i större omfattning än idag.

Inom Idélandet Sverige har vi låtit yrkesverksamma ingenjörer och ingenjörstudenter ta fram koncept i en teknisk idégenereringsfas. Ett sådant arbetssätt skulle kunna användas även i upphandlingsförfaranden. Genom att visualisera den funktion och de konceptuella lösningar som behöver upphandlas stärks förutsättningarna för en bra dialog mellan beställare och leverantör. Innovationsupphandlingar kan ofta vara komplicerade och kräver specialistkompetens. För att underlätta kravställande från offentliga verksamheter, tror vi att det skulle vara bra att tillhandahålla särskild teknisk kompetens gentemot upphandlaren.

FÖRSLAG

- Regeringen tillsammans med SKL bör ingå en överenskommelse om att en andel av de cirka 634 miljarder kronor som årligen upphandlas av offentlig sektor öronmärks för innovationsupphandling.
- Ge Tillväxtanalys i uppdrag att stödja Upphandlingsmyndigheten i att mäta och följa upp överenskommelsens effekter.

- Upphandlingsmyndigheten bör stärkas med extern expertkompetens som kan tillhandahålla stöd till offentliga aktörer för tekniska bedömningar i samband med innovationsupphandlingar

VÄGEN FRAMÅT

Offentlig sektor kan inhämta kunskaper och erfarenheter från att arbeta med konceptutveckling vid innovationsupphandlingar genom ett eller flera pilotprojekt, som utvärderas på central nivå. Dessa kan med fördel ta utgångspunkt ifrån regeringens samverkansprogram som pekar ut riktningen för ett framtida hållbart samhälle. Runt om i landet pågår flera stora investeringsprojekt inom stadsbyggnad, energi och infrastruktur samt hälso- och sjukvård som skulle kunna vara lämpliga att använda för den typen av kunskapsgenerering.

Ge idéer tid att utvecklas

BEHOV OCH POTENTIAL

När Sveriges Ingenjörer frågat sina yrkesverksamma medlemmar om de har en affärsidé för att starta eget företag, så visar det sig finnas en potential om 20 000 nya teknikdrivna företag. Våra nedslag under turnén med Idélandet Sverige har visat upp denna enorma idérikedom i konkreta lösningar.

Dessa idéer behöver idag som regel utvecklas utanför idéskaparens arbetsplats. De alternativ som finns är att säga upp sig eller ta tjänstledigt. Genom att kunna ta ut tjänstledighet ges individen en mer stabil möjlighet att förverkliga en idé som annars inte skulle sett dagens ljus. Företag med en positiv syn på anställdas tjänstledigheter bildar dessutom ofta attraktiva arbetsplatser med fler karriärvägar och ökad rörlighet. För samhället skulle ett högre uttag av tjänstledigheter för att utveckla idéer kunna bidra till att fler företag och arbetstillfällen skapas inom högteknologisk verksamhet.

Lagen om rätt till tjänstledighet för att starta eget företag (1997:1293) medger idag endast sex månader. Det är en tidsperiod som skiljer sig markant jämfört med rätten till tjänstledighet i utbildningssyfte – vilken i praktiken kan handla om flera år.

I en undersökning bland våra förtroendevalda i 645 företag i har vi undersökt hur tjänstledighet för att starta eget tillämpats. Resultatet visade att endast i 20 procent av företagen har någon eller några beviljats tjänstledighet under sex månader. Samtidigt uppgav mer än var tredje av de svarande att fler företagsstarter vore sannolikt om tjänstledighetstiden förlängdes till ett år. I en uppföljande fördjupningsstudie med 15 anställda ingenjörer i Linköping, medfinansierad av Vinnova framkom även att det saknas stödformer för att realisera nya tekniska idéer med bibehållen anställning. För att individer ska vilja ta steget och vara tjänstlediga under ett år måste deras ekonomiska trygghet säkras så långt möjligt.

Ett riktat stipendiestöd för individer som har realiserbara idéer med potential för bestående bidrag till utveckling och tillväxt, skulle även kunna stärka Sveriges position som ledande och hållbart innovationsland.

FÖRSLAG

- Vi tror på ett innovationsår – en förlängning av den lagstadgade rätten till tjänstledighet för att starta eget företag, med sex månader till totalt 12 månader.
- Inför ett statligt innovationsstipendium, som delas ut av Vinnova. Det ska delas ut till kvalificerade innovatörer och företag för att de under en begränsad tid ska kunna ägna sig åt att utveckla och testa nya idéer. Uppföljning och utvärdering av ett sådant stöd borde ges som uppdrag åt myndigheten Tillväxtanalys.

VÄGEN FRAMÅT

Flera pusselbitar återstår att lägga på plats för att inrätta innovationsstipendier och för att göra ett innovationsår möjligt. Det gäller särskilt frågor om taknivåer för ersättningar, regler för pensions- och sjukpenningsgrundande inkomst samt hantering av fack- och A-kasseavgifter. En grundlig konsekvensanalys kring förslaget är därför helt nödvändig. Sveriges Ingenjörer kommer att arbeta vidare och avser att presentera ett mer konkret förslag på utformning. Från statligt håll skulle dock regeringen redan nu ta initiativ till att införliva förslaget om innovationsår i den redan tillsatta utredningen om s.k. alterneringsår (dir. 2017:56).

Även finansieringen av ett begränsat antal innovationsstipendier måste givetvis utredas. Vi tror att ett sådant stöd i första hand skulle kunna skapas genom att se över de statliga anslag som idag går till att främja forskning och utveckling samt innovation.

Ingenjörer ser möjligheterna

Under arbetet med Idélandet Sverige har vi sett att ingenjörer på en begränsad tid kan ta fram konceptuella lösningar på samhällsproblem. Tänk tanken, en innovativ workshop, har givit oss förslag på nya produkter och tjänster. Att gynna denna idékraft hos ingenjörerna är att bejaka det hopp som allmänheten ställer till ingenjörer och den tekniska utvecklingen.

Inte minst kravet att styra mot ett hållbart samhälle kräver ny teknisk utveckling. Vi tror att den inriktningen leder till stark, industriell förnyelse som gynnar såväl befintliga som nya företag. Det ger Sverige möjligheten att även i fortsättningen vara globalt konkurrenskraftigt.

