

STRATEGISKA INNOVATIONS- AGENDOR

AGENDAKATALOG JUNI 2015



Denna katalog innehåller strategiska innovationsagendor framtagna inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan VINNOVA, Energi-myndigheten och Formas.

En agenda är ett strategidokument för ett innovationsområde. Agendorna är framtagna av aktörer som vill utveckla området och som utifrån gemensamma visioner och mål tagit fram strategier för områdets utveckling.

Katalogen finns på nedan webbplats och kommer löpande att fyllas på med nya innovations-agendor.

Ladda ner och läs agendorna på: www.vinnova.se/agendor



Innehållsförteckning:

- 4 NRIA Flyg 2013
- 5 Industriella processer för bygg och förvaltning
- 6 Att bryta malm och könsmönster
- 7 Den elektroniska motorvägen – från bygge till hygge
- 8 Bioraffinaderier för ett grönt Sverige
- 9 Välfärdens material från uthållig skogsråvara
- 10 A Swedish Strategic Research and Innovation Agenda for Software Development
- 11 Kapacitet i järnvägstrafiken
- 12 Lättvikt lyfter svensk konkurrenskraft
- 13 Design för ökad konkurrenskraft
- 14 Vehicle ICT Arena – Competence & innovation node
- 15 En åldrande befolkning
- 16 Ledarskap som strategisk resurs för innovation och tillväxt
- 17 Vård och omsorg i informationsområdet
- 18 Sverige som internationellt centrum för life science
- 19 Agenda för tjänsteinnovation
- 20 Made in Sweden (produktion)
- 21 Nanoteknik för hållbar samhällsutveckling
- 22 Nationell samling för arbetsmaskiner
- 23 Strategic research and innovation agenda for the Swedish mining and metal producing industry (STRIM)
- 24 ICT-BIM för hållbart samhällsbyggande
- 25 Nationell kraftsamling Transport 2050
- 26 Logistik för ökad svensk konkurrenskraft
- 27 En nationell forskningagenda för den skogs-baserade näringen i Sverige
- 28 Forestbeyond 2.0
- 29 Attraktiv och hållbar mat för hälsa
- 30 Strategier för innovativ och hållbar renovering av flerbostadshus
- 31 Big Data Analytics
- 32 Patientinvolvering för tjänsteinnovation
- 33 Bildbaserad medicinsk diagnostik – ett svenskt styrkeområde med stor potential
- 34 Hur världsledande diabetesforskning ska bidra till svensk tillväxt
- 35 Blå energi
- 36 Nationell kraftsamling för processindustriell automation
- 37 Vattenvisionen
- 38 Genusmedvetet och innovativt ledarskap
- 39 Effektiva gröna godståg
- 40 Svensk maritim forsknings- och innovationsagenda
- 41 Hållbar skörd av råvara
- 42 Gjutna produkter i ett hållbart samhälle, för tillväxt och internationell konkurrenskraft i samverkan
- 43 Agenda för nationell samling kring metalliska material
- 44 Strategisk forsknings- och innovationsagenda Säkerhet
- 45 Innovation enabled by information and communication technologies
- 46 MinBaS innovation agenda
- 47 Nationell agenda Internet of things
- 48 Resurssmart materialanvändning
- 49 Teknikens roll i dagens och framtidens hälsa, vård och omsorg
- 50 Modeller och systemsimulering
- 51 Leading Innovation
- 52 Signalsystem för spårtrafik
- 53 Agenda trä – Svensk Trämekanisk industris visioner och mål 2050
- 54 Made in Sweden – Future Textiles and Paper
- 55 Kraftsamling kring nya processer för biobaserade material
- 56 En avfallshantering i världsklass
- 57 Triple-i-Zero – Säker framtid i samhälle och affär
- 58 Life cycle based innovation
- 59 The GIMI Agenda (Green Infrastructure Material Innovations)
- 60 Fotonik – En möjliggörande teknologi för Sverige
- 61 Besöksnäringens forsknings- och innovationsagenda
- 62 Smartare elektroniksystem för Sverige
- 63 Teknikexport kring grön metan från restprodukter till nät och pump
- 64 Belysningsområdet 2020
- 65 Grafen
- 66 Enmegavoltsutmaningen
- 67 Digital Innovation & Growth
- 68 Effektiv energianvändning
- 69 ReForm – formulation for designed functionality
- 70 Personalized Medicine
- 71 Strategisk agenda för tjänsteinnovation i Sverige
- 72 Roadmap Sweden: Innovation och utveckling av E-Mobility i Sverige
- 73 Agenda Visuella Effekter
- 74 InnovAT – Agenda för Innovative Advanced Tooling
- 75 eHälsa i hemmet
- 76 Växtbioteknik för en biobaserad ekonomi
- 77 Automatiserade transportsystem
- 78 Lantbruksbaserad småskalig bioenergi- och biomassaproduktion
- 79 An Ecosystem for Social Innovation in Sweden
- 80 GAME
- 81 Additiv tillverkning och 3D-printing
- 82 Marin elproduktion
- 83 Kroppens reservdelar
- 84 Inclusive business
- 85 Säkra svenska livsmedel
- 86 Trådlös kommunikation



” Den innovationsrika flyg-
utvecklingen sker i framtiden
i internationella samarbeten,
där nationella aktörer konkur-
rerar om kontrakt på delsys-
tem. Sverige måste ta plats.
NRIA Flyg visar hur.

iStockphoto.com/RichVintage

AGENDA: NRIA Flyg 2013

NRIA Flyg 2013 rekommenderar ett antal åtgärder som ger förutsättningar för ett svenskt teknologiövertag med vilket vi kan leverera samhällstjänster med ökad kvalitet och effektivitet, skapa konkurrenskraft och jobb och möta globala samhällsutmaningar.

Det svenska flygteknikområdet är starkt och har högt anseende, men vi måste kontinuerligt bevisa vår styrka för att fungera som partner i internationella samarbeten. Med rätt förutsättningar kan flygteknikområdet hjälpa Sverige att realisera alla de ambitioner landet har med innovation: • att generera samhällsnyttor • att skapa arbetstillfällen och exportintäkter • att möta globala utmaningar. Inte minst flygets teknikspridning till andra teknikområden är en innovationsförstärkare.

För att Sverige år 2050 ska vara den självklara partnern måste vi till 2020 bland annat ha tagit position i internationella utvecklingsprogram, låtit två (existerande) arenor för flygproduktion ha växt till globala aktörer och permanentat ett nationellt forskningsnätverk. Till 2035 är delmålen bland annat att stora svenska flygteknikföretag har ökat sin omsättning med 50 % jämfört med i dag, och till 2050 ska ökningen vara 100 % jämfört med i dag.

En förutsättning för framgång är en fungerande innovationskedja från låga teknikmognadsnivåer ända upp till marknad. Helhetssynen på innovation konkretiseras i fyra rekommendationer: • en satsning på fem

demonstratorer i vilka Sverige kan visa sitt teknologiövertag för att komma i fråga för plats i internationella samarbeten • en stärkning av arenorna för flygproduktion • en stärkning av forskningsnätverken • etablerandet av ett sammanhållande organ för flygfrågor i Sverige – Forum NRIA Flyg. Helhetssynen underlättas av agendans användning av teknikmognadsbegreppet för att studera, analysera och kommunicera innovationsområdet.

Agendan kopplar aktivt till ett tiotal agendor inom andra teknikområden, till den europeiska flygagendan samt till det svenska innovationssystemet i stort. Innovation i Sverige är självklart inte enbart knuten till flygteknikområdet. För att skapa samsyn kring innovation i stort har aktörerna, förutom dokumentet NRIA Flyg 2013, producerat en skrift om det svenska innovationssystemet, dess funktion och dess förutsättningar.

Kontakt: Anna Wilson, Föreningen Svenskt Flyg,
anna.wilson@svensktflyg.se

Mer information: www.vinnova.se/agendanriaflyg

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

Plattformer, produkter, tjänster och informationsstöd måste frikopplas från byggprojekt och utvecklas i ett livscykel-, hållbarhets- och kundperspektiv för bygg, förvaltning och underhåll.

iStockphoto.com/cmcdern1

AGENDA: Industriella processer för bygg och förvaltning

Samhället och samhällsbyggandet står idag inför stora utmaningar som hållbar tillväxt, klimatförändringar och en åldrande befolkning. Därför behöver sektorns fokus flyttas från dagens åtskilda projektänkande och mot en långsiktig och enhetlig industriell processsyn som alla aktörer kan vinna på.

Sveriges samhällsbyggnadssektor består av en rad betydelsefulla aktörer såsom planerare, byggare, förvaltare, entreprenörer och konsulter. Var och en är sin egen kompetens- och innovationsbas med stark tillväxtpotential. I ett internationellt perspektiv har Sverige därför en helt unik kompetens som möjliggör tillväxt kopplad till industriella processer. Traditionellt har man dock som enskild aktör länge fokuserat inåt och inte sett samhällsbyggnadssektorns helhet. Genom en breddad och fördjupad syn på samhällsbyggandet som en integrerad industriell process snarare än fragmenterade projektuppdrag kan vår egen samhällsbyggnad såväl som vår export i området präglas av en betydligt större långsiktighet och större utbyte mellan aktörer. För att svensk samhällsbyggnadsindustri ska vara fortsatt stark och kunna uppfylla framtidens krav på långsiktighet och hållbarhet krävs att positioneringsretoriken parterna emellan läggs undan och strävar mot samma mål, under samma helhetsagenda.

Agendan sätter upp mål på kort sikt för 2020 som rör:

- kompetenslyft
- innovation
- affärsmodeller
- kostnadsreduktion
- export och samarbete
- välkända indu-

striella processer • FoU-center • utvecklad grundutbildning. På lite längre sikt sätter man upp mål för 2030:

- anpassat utbildningsutbud
- systemlösningar
- standardisering och harmonisering
- branschöverskridande utbyte.

Som de primära insatserna för att uppnå agendans mål ses tre specifika insatsområden:

- affärsdriven innovation och kompetensutveckling
- forum för industriella processer
- distribuerat excellenscenter. De tre insatserna delas in i totalt åtta arbetspaket.

Samverkan mellan aktörer och med andra teknikområden sker inom samtliga dessa insatsområden. Inte minst det föreslagna forumet för industriella processer öppnar för kunskapsöverföring och samordning mellan aktiviteter för export av svenskt kunnande och svenska produkter.

Kontakt: Lars Stehn, Luleå tekniska universitet,
lars.stehn@ltu.se

Mer information: www.vinnova.se/agendabyggforvalt

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Mer jämställda innovationssystem bidrar till en både socialt hållbar och internationellt konkurrenskraftig utveckling för den svenska gruvsektorn.

iStockphoto.com/Sproetniek

AGENDA: Att bryta malm och könsmönster

Den svenska gruvsektorn är idag framgångs- och innovationsrik men tyvärr också mansdominerad. Agendan vill inte bara underlätta för mer jämställda personalstrukturer i gruvindustrin, utan också skapa en föregångsmodell för en socialt hållbar och internationellt attraktiv arbetsplatskultur.

Gruvsektorn är ett av Sveriges viktigaste innovationsområden och innefattar en rad olika affärsområden – förutom själva gruvindustrin också leverantörer av utrustning för malmbrytning. Ett problemområde för gruvsektorn är att den är en mansdominerad kultur. Agendan vill med genusforskningen som främsta verktyg göra gruvsektorns arbetsplatser attraktiva för både kvinnliga och manliga rekryter, och på så sätt också skapa en internationell föregångsmodell.

Inledningsvis blir primärmålet att initiera en kunskaps- och forskningsbank kring genus och jämställdhet i gruvsektorn. Forskningen ska sedan bidra till förverkligandet av agendans vision för svensk gruvdrift år 2030: • vi är ett föregångsland i att bryta både malm och könsmönster • landets malmproducenter är internationellt attraktiva arbetsplatser tack vare en jämställd företagskultur • nya jämställda mönster stimulerar nytänkande och innovation, vilket i sin tur ger tillväxt och utveckling.


För att framtidssäkra innovativa, nytänkande och konkurrenskraftiga svenska gruvarbetsplatser och uppfylla agendans vision krävs en bred satsning på genusforskning inom gruvindustrin, med fokus inom följande områden: • genusstrukturens aktuella utseende • ojämlikhetens kostnader • utmaningar och förändringar för dagens genuspositioner.

Behovet av framtida genusforskning i gruvsektorn har identifierats av gruvbolag, samhälle och forskare gemensamt. I Sverige finns stora resurser av kompetens och medvetenhet runt jämställdhetsfrågor, som tillsammans med nytänkande inom gruvsektorn kan ge stora synergieffekter även för andra stora arbetsgivare i svensk industri generellt.

Kontakt: Ylva Fältholm, Luleå tekniska universitet,
ylva.faltholm@ltu.se

Mer information: www.vinnova.se/agendamalmkon

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Rätt träbit, rätt processad, på rätt plats är målsättningen för en elektronisk motorväg från bygge till hygge.

AGENDA: Den elektroniska motorvägen – från bygge till hygge

Den svenska träförädlingsindustrin bygger på förnybara råvaror och ny teknik. Den skapar exportintäkter, nationell tillväxt och ger sysselsättning i glesbygden. Genom inrättandet av ett nationellt forsknings- och innovationssystem kan träindustrins konkurrenskraft säkras och stärkas globalt.

Trä är en förnybar råvaruresurs som är central i skapandet av hållbar utveckling och tillväxt i Sverige. Trärelaterade produkter sysselsätter nationellt 44 000 personer och ger en omsättning på 98 miljarder kronor. Den trämekaniska industrin och träförädlingsföretagen utgör en sektor på tillväxt tack vare att den erbjuder svensk hållbarhet och kvalitet som exportvara. För att öka svensk träindustris internationella konkurrenskraft är utvecklingen av ett återkopplande informationssystem nödvändig, där en helhetssyn i form av marknaden, råvaran och den förädlade träprodukten underlättas. Exporten bör öka värdemässigt snarare än volymmässigt genom en större andel förädlade träprodukter.

Genom upprättandet av ett nationellt forsknings- och innovationssystem, en ”elektronisk motorväg från hygge till bygge”, sätter agendan upp följande övergripande mål för år 2030 utifrån dagens råvaruvolym: • värdet av träindustrins produkter ökar med 20 % • värdet av träindustrins underleverantörers produktion ökar med 25 % • exportvärdet kommer att öka med 25 %.

För att nå målen pekar agendan ut följande insatser: • nationell kraftsamling inom ramen för det trätekniska innovationssystemet • systematisk implementering av nya landvinningar inom IKT-området och materialteknikområden • utveckling av trätekniska utbildningar på alla nivåer • utökade resurser för utveckling i samverkan mellan företag, akademi och institut genom demonstratorer och inom ramen för en kunskapsbyggarakademi (KBA) • nya möjligheter inom sensor- och beräkningsteknologi.

Genom att länkarna i värdekedjan ges fastare kopplingar – och återkopplingar – skapas en modell där värdekedjan blir spårbar och når sin fulla potential. Vidare bör också en KunskapsByggarAkademi inom träteknik inrättas, i syfte att knyta tätare band mellan starka innovationskrafter som industrins forskare, institut, universitet och entreprenörer.

Kontakt: Thomas Lundmark, Luleå tekniska universitet, thomas.1.lundmark@ltu.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendabyggetillhygge

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Morgondagens kemikalier, material och energibärare måste inte bara produceras på ett hållbart sätt utan också vara konkurrenskraftiga när det gäller pris, funktion och egenskaper.

Humannet/Shutterstock.com

AGENDA: Bioraffinaderier för ett grönt Sverige

Svensk bioraffinering är en sektor på snabb tillväxt. En industriell omställning mot en biobaserad ekonomi skapar stora möjligheter – men det behövs forskning, kompetensutveckling, innovationsöverföring och en bred samverkan mellan alla aktörer för att göra rätt från början.

Sveriges industri befinner sig i en stor omställning. Fossilbaserade produkter ersätts med biobaserade; exempelvis har Sverige som målsättning att alla fordonsbränslen ska vara förnybara år 2030, och i framtiden produceras merparten av våra konsumentprodukter från förnybara råvaror i svenska konkurrenskraftiga resurseffektiva bioraffinaderier. Ett konkurrenskraftigt biobaserat samhälle bygger på att tillgänglig förnybar råvara utnyttjas effektivt för produktion av livsmedel, foder, kemikalier, material och energibärare. Det finns en betydande marknadspotential i biobaserade produkter som kan komma att vara av stor betydelse för Sveriges ekonomi – om den förverkligas. Det behövs insatser både från industrin, akademien och politiken. Teknologi, forskning och regelverk behöver, med en genomgående systemsyn, anpassas till framtidens bioekonomi.

Den övergripande målsättningen är att Sveriges konkurrenskraft som bioekonomi ska stärkas, och att landet utvecklar nya, branschöverskridande bioraffinaderikoncept. Kemikalier, material och energibärare ska produceras på ett hållbart sätt och vara konkurrenskraftiga. Produktionen från bioraffinaderierna ska vara giftfri, energisnål och koldioxidneutral.

Agendan har identifierat fem viktiga insatsområden som ska uppfylla målen och stakar ut vägen för den framtida bioraffinaderisektorn: • mötas – skapa en nationell kommunikationsplattform • samverka – aktiviteter för att stärka interaktionen mellan aktörerna i systemet • utveckla verktyg – teknikplattformar och testbäddar för biobaserad produktion • utveckla systemkompetens – integrera en systemsyn i alla delprojekt • långsiktig kompetensförsörjning – utveckla spetskompetens men med ett tvärvetenskapligt synsätt.

Samverkan kommer att ske genom exempelvis: • analys av nödvändigt politiskt åtagande • ökad personrörlighet • branschforskningsprogram • svensk nod för Horizon 2020 • kompetensförsörjning • demonstration • kommunikation.

Kontakt: Maria Andersson, Lunds universitet,
maria.andersson@biotek.lu.se

Anna Widerberg, SP Sveriges Tekniska
Forskningsinstitut, anna.widerberg@sp.se

Mer information: www.vinnova.se/agendabioraffinering

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Om framtidens materialflöden anpassas till en uthållig råvara, effektiva förädlingsprocesser och en genomtänkt återvinningsprocess kan vi säkra en konkurrenskraftig ”grön tillväxt”.

iStockphoto.com/DavidWiberg

AGENDA: Välfärdens material från uthållig skogsråvara

Många konsumentprodukter undergår idag en omfattande omställning från fossila till cellulosabaserade råvaror. Skogsråvaran kommer att möta helt nya användningsområden, vilket skapar utmaningar där gränsöverskridande samarbeten mellan industri och samhälle är en avgörande nyckel för att lyckas.

Begreppet bioekonomi är en lika viktig fråga som arbetslöshet eller klimatförändringar, men det har tyvärr endast en marginell exponering i media och på den politiska dagordningen. Skogsindustrin i Sverige, som direkt och indirekt sysselsätter 200 000 personer nationellt, står i dag inför en rad nya utmaningar. Tillverkningen av välfärdens material – exempelvis textil, livsmedelsförpackningar och absorptionsmaterial i hygienprodukter – bör i framtiden bli kvitt fossila råvaror och istället ingå i ett kretslopp med skogen som främsta råvara. För att förädla skogsråvaran till nya material behövs en bred och gränsöverskridande FoU, där alla ingående aktörer, inklusive universitet och högskolor, behöver samverka öppet och tänka utanför etablerade strukturer för att utveckla en fungerande bioekonomi.

Agendans vision är hållbar produktion av välfärdens material baserad på uthålligt framställd skogsråvara som en del i en global tillväxtekonomi.

För att lanseringen av uthålliga produkter ska fungera enligt agendans vision ställs Sverige inför följande forskningsutmaningar: • nya och effektiva separa-

tionsprocesser för råvaror • torkning av absorberande fibersuspension • barriärer för vätska, syre och luft • friformade förpackningar • förståelse för de mekanismer som styr upplösning och koagulering av cellulosa • produktionsprocesser och tillgång till pilotanläggningar. Vidare formuleras branschöverskridande utmaningar, exempelvis: • nationell strategi för bioekonomi • ny modell för handel med immaterialrätt • investeringskalkyl för en bioekonomi • effektiv industristruktur för ett helhetsgrepp kring biomaterial • utbildningar i takt med tiden • konsumentbeteende och materialförtroende.

Samverkan med närliggande teknikområden tänks skapas genom exempelvis nya branschöverskridande företagsbildningar. Inom det egna teknikområdet föreslås en tydligare rollfördelning mellan akademi och institut för att skapa samverkan i stället för konkurrens.

Kontakt: Mats Wallin, Södra Skogsägarna,
mats.wallin@sodra.com

Mer information: www.vinnova.se/agendaskogsravara

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Vår civilisation drivs av mjukvara.

iStockphoto.com/nadla

AGENDA: A Swedish Strategic Research and Innovation Agenda for Software Development

Mjukvara är ett möjliggörande kunskapsområde som finns och används i alla domäner och samhällssektorer. Det är en nyckelteknologi för samhälle och industri och har därför avgörande betydelse för nationell tillväxt och konkurrenskraft.

Många svenska företag är beroende av innovativ och effektiv mjukvara för att upprätthålla sin konkurrenskraft. I framtiden kommer mjukvara fortsätta att öka i betydelse som ett av våra mest kraftfulla verktyg för att möta såväl individuella, affärsmässiga som samhällsliga utmaningar. Detta gäller världen över. Sverige har en världsledande roll när det gäller forskning och utveckling av mjukvara. Området är också en tillgång i det nationella arbetet att utveckla och stärka framtidens Sverige.

Visionen för 2020 är att Sverige ska vara centrum för mjukvaruinnovation. Agendan sätter upp mål som kategoriseras under de tre rubrikerna Advance-Boost-Create. Bland dessa mål hittar vi exempelvis: • förädlade nationella resurser • god spridning av resultaten till alla intressenter i innovationssystemet • ökad attraktivitet hos mjukvaruutbildningar • 1000 nya svenska mjukvaruintensiva företag om minst 100 anställda år 2020.

För att nå vision och mål föreslår agendan strategier

för att renodla nationella styrkor och konkurrensfördelar. Mjukvaruutveckling behöver betraktas som en egen tvärvetenskaplig disciplin med sitt eget fokus, i stället för att vara en underdomän till traditionella produktionsdiscipliner. Konkret föreslås • akademiska utbildningar som matchar agendans uppsatta mål • utveckling av metoder och verktyg • skapandet av testbäddar och demonstratorer.

Samverkan mellan aktörer och kompetenser, inte minst mellan industri och akademi, föreslås säkerställas genom: • upprättandet av minst fem nationella innovationskluster • bättre stöd för små och medelstora företag • nationella program inom mjukvaruutveckling.

Kontakt: Björn Hovstadius, Swedsoft,
bjorn@swedsoft.se

Mer information: www.vinnova.se/agendamjukvara

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” För att järnvägen ska återfå den centrala position i samhällets transporter som är nödvändig för näringsliv och miljö är det av yttersta vikt att den blir flexiblare, effektivare och tillförlitligare.

AGENDA: Kapacitet i järnvägstrafiken

Järnvägssektorn är central för utvecklingen mot hållbara transporter, men den ansträngs av högt resursutnyttjande och av många skilda behov. Forskning och innovation kan skapa ett samspel mellan flexibilitetskrav och långsiktighet, samtidigt som kapacitetsutnyttjande och tillförlitlighet förbättras.

Under de senaste tre decennierna har den svenska järnvägssektorn genomgått stora förändringar, främst i form av en separation av infrastrukturen och den operativa verksamheten. Denna svenska modell har blivit EU:s strategi för att göra järnvägen mer konkurrenskraftig och effektiv. Situationen i Sveriges järnvägssystem uppfyller dock i dag inte brukarnas krav på ett tillfredsställande sätt. Brister finns i tillförlitlighet, kapacitet och flexibilitet. Tillgänglig infrastruktur måste användas mer effektivt och järnvägstrafikens planering och styrning är i behov av kraftig nyutveckling. De insatser som görs idag är inte tillräckliga för att nå tillfredsställande resultat. Därför behövs mer forskning, utveckling och innovationer för att stötta och driva på utvecklingen.

Agendan formulerar visionen att svensk järnvägstrafik ska bli flexiblare, effektivare och tillförlitligare så att en effektiv kapacitet uppnås i järnvägssystemet till nytta för medborgarna och näringslivet under hela färden/transporten i det samlade transportsystemet. Målet är att systemet gynnas utan att några parter missgynnas.

Visionen ska uppfyllas genom satsningar på relevanta forskningsområden: • trafikering och infrastruktur • taktisk trafikplanering • operativ trafikstyrning och tåγκörning • underhåll och trafik • uppföljning och återkoppling • signalsystem och kapacitet • trafikinformation. Prioriterade förändringar är: • kraftsamling för järnvägssystemet • kompetensförsörjning • flöde från forskning till tillämpning • europeisk samverkan • öppen datatillgång och transparens.

En viktig förutsättning och utmaning för järnvägssektorns utveckling är att sträckan mellan forskning och färdig produkt blir så kort som möjligt, varför det blir viktigt att problemägaren medverkar i alla steg. Branschprogrammet KAJT – Kapacitet i järnvägstrafiken – har etablerats för att i samverkan utveckla processer och innovationer inom järnvägstrafikområdet. Agendan fungerar som långsiktigt inriktningsdokument för KAJT.

Kontakt: Martin Joborn, Linköpings universitet,
martin.joborn@kajt.org

Mer information: www.vinnova.se/agendajarnvagstrafik

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Lättvikt ger konkurrensfördelar både i våra stora materialföretag och i företagen som tillverkar de slutliga produkterna. Därför är området oerhört viktigt för svenska jobb och svensk export.

AGENDA: Lättvikt lyfter svensk konkurrenskraft

Lättare produkter är en självklar och snabb väg till minskat resursbehov och högre energieffektivitet. Sveriges förmåga att utveckla världsledande kompetens inom lättviktsteknik kommer att vara avgörande för vår industris konkurrenskraft. En nationell kraftsamling kring lättvikt är helt nödvändig.

Lättviktsområdet, som innefattar både material- och konstruktionsteknik, är ett traditionellt styrkeområde för Sverige med sin starka metallindustri och många globalt framgångsrika företag. De stora företagen arbetar i en internationell miljö där trenden är tydlig: framtiden kräver låg vikt. Inte minst transportmedelsindustrin har stora krav på sig att leverera energieffektiva lösningar. Sverige är utsatt för stark konkurrens och behöver utveckla processer, kunskap och effektivitet för att kunna konkurrera om uppdragen.

Agendan tittar 20 år framåt i tiden och sätter upp en mängd mål för 2033. Det övergripande målet är att mer än 75 % av de lättviktstekniker (material, produkter och tjänster) som utvecklas inom lättviktsagendan industrialiseras. Agendan pratar vidare om miljömål (exempelvis att svenska industriföretag uppfyller eller överträffar nationella och internationella miljömål kopplade till lättvikt), tillväxtnål (exempelvis att svensk lättviktsexport ökar med mer än 10 % per år) och mål för innovationseffektivitet (exempelvis att mer än 50 % av svensk lättviktsinnovation baseras på branschöverskridande teknikutveckling).

För att Sverige ska nå dessa mål rekommenderar agendan fokus på sju så kallade innovationsmekanismer, eller ”byggstenar”:

- världsledande forskning och tvärvetenskapliga projekt
- branschöverskridande och industriförankrade utvecklingsprojekt
- utveckling av befintliga verifieringsmiljöer
- bättre inkludering av små och medelstora företag med hjälp av kompetensrörlighet och finansiering
- utbildning
- utveckling av befintliga forskningsinstitut
- mandat för LIGHTer-arenan att skapa en långsiktig ledning av lättviktsområdet och därigenom en nationell strategi.

Dessa sju mekanismer matchas mot fyra innovationsteman, eller ”strävansmål”, som ser till att projekt och forskningsområden fokuseras mot målen.

Inom i stort sett samtliga dessa innovationsmekanismer är samverkan mellan människor och runt infrastruktur och resurser bärande delar.

Kontakt: Stefan Gustafsson Ledell, Swerea SWECAST,
stefan.gustafsson-ledell@swerea.se
Mer information: www.vinnova.se/agendalighter

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” I EU:s strategi för tillväxt ses design som en viktig drivkraft för användarcentrerad innovation.

AGENDA: Design för ökad konkurrenskraft

Design är en kreativ arbetsprocess med utgångspunkt i de framtida användarna. Sverige är av tradition en känd designnation, men en omvärld i förändring kräver utveckling.

Designbegreppet utvecklas och breddas kontinuerligt och har gått från att på 50-talet handla om produktestetik, till 60-talets fokus på produktutvecklingsprocessen, 70-talets ergonomifokus, 80-talets designmanagement, 90-talets varumärkesbyggande till att på 00-talet handla om innovation och kundcentrering till dagens involvering och samskapande. Design för ökad konkurrenskraft kommunicerar design som en metod att arbeta, lösa problem, skapa mervärden och kommunicera förändrings- och utvecklingsprocesser oavsett om förbättringsarbetet omfattar en vara, en tjänst, miljö, regler eller policyer.

Agendan målar upp tre scenarier för 2020: • ett önskvärt, där ökad insikt inom näringsliv och offentlig sektor om potentialen hos design ger ökad svensk konkurrenskraft • ett neutralt, där vi kan hålla jämna steg med internationell utveckling och konkurrenskraft • ett icke önskvärt, där värdeskapandet sker utanför Sverige eftersom designmedvetna organisationer och ledare till stor del finns utanför svenskt näringsliv och offentlig

sektor. Agendan pekar också ut nio behov, inom vilka en rad aktörer sitter på möjligheter att bidra till förändring och det önskade läget.

Vägen mot de tre scenarierna går via treenigheten kunskap-ledarskap-medvetenhet, som listas i form av behov samt föreslagna aktiviteter och aktörer.

Agendan föreslår initiativ till debatt för utveckling och breddning av designbegreppet och ökad medvetenhet om design. Detta kräver samverkan mellan designaktörer, och ett aktivt ledande av uppfattningen om design från formgivning till förändringsprocess och utvecklingsprocess. Agendan utgör ett ramverk där många aktörer hittar områden för ”ägande” och möjlighet att själva bidra, påverka och förändra.

Kontakt: Eva-Karin Anderman, SVID,
eva-karin.anderman@svid.se

Mer information: www.vinnova.se/agendadesign

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Fordonsindustrin går samma väg som programvarubranschen inom IT: gemensamma standarder öppnar marknaden för fler aktörer och kortar leden mellan idé och produkt.



AGENDA: Vehicle ICT Arena – Competence & innovation node

Fordons-IT är ett starkt växande område. IT-lösningar implementeras i alltfler delar av fordonen och fordonsindustrin. Den svenska sektorn ligger mycket bra till i dag, men konkurrensen hårdnar och behovet av en världsledande öppen innovationsmiljö växer fram.

IT-området inom svensk fordonsindustri ligger i framkant och stärks av både spetskompetens och lång erfarenhet. Området är nära besläktat med IT-områdena för exempelvis flyg, rymd och telekom vilket genererar en stark och mångsidig sektor. Mängden IT i och kring fordon växer i dag mycket snabbt. För att stå sig i den internationella konkurrensen i utvecklandet av nya miljövänliga och säkra fordon behöver fordons-IT göra en samlad satsning. Sektorn behöver skapa tillgång till kompetens och industriell förnyelse.

Agendans vision är att Sveriges ska ha en säkrad och utvecklad ledande position inom säkra och hållbara transportsystem med hjälp av fordons-IT. Utifrån visionen formuleras tre huvudmål: • nya innovationer inom fordons-IT, från forskning till industrialiseringsprojekt • ökad kompetensförsörjning och fler ingenjörer till en ny fordonsindustri • ny leverantörsstruktur som attraherar företag utanför dagens fordonsindustri. Dessa tre huvudmål konkretiseras i specifika mål: • en referensarkitektur, ett modulsystem för elektronik i fordon med applikationsmjukvara frikopplad från plattformen • en utvecklingsprocess för modellbase-

rad utveckling, med tillhörande metoder och verktyg
• principer för affärsmodeller med fordons-IT.

En viktig satsning som rekommenderas är inrättandet av en för svensk fordons-IT gemensam plattform i form av en testmiljö – Vehicle ICT Lab. En sådan miljö samlar forsknings-, utvecklings- och visualiseringsprojekt inom och mellan aktörer och stärker samtidigt Sveriges sektor gentemot andra länders.

Vehicle ICT Lab är en del av Vehicle ICT Arena, som har 25 medlemsaktörer från industri, akademi, institut och samhälle. Arenan är ett initiativ för att underlätta samverkan och skapa en världsledande öppen innovationsmiljö inom fordons-IT. Syftet är att Vehicle ICT Arena ska växa till 100 medlemsaktörer till 2018, och fokus ligger på att genom arenan möta framtidens höga krav på fordonsindustrins IT-lösningar.

Kontakt: Kent Eric Lång, Lindholmen Science Park,
kent-eric.lang@viktorias.se

Mer information: www.vinnova.se/agendavehicleict

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Hälsofrågor och ”Quality of Life” står i fokus med frågor som berör möjligheterna till ett aktivt och oberoende liv med fria och självständiga val.



Aletia/Shutterstock.com

AGENDA: En åldrande befolkning

Det framtida samhället är till för alla generationer, där det aktiva åldrandet bör vara en naturlig del. Hälsa, deltagande och säkerhet är enligt FN de tre grundpelarna för ett aktivt åldrande.

Andelen äldre ökar stort, inte bara i Sverige utan på alla håll i världen. Sverige är det land där den självupplevda hälsan är högst hos personer över 85 år. Den ökande andelen äldre innebär både utmaningar och möjligheter för samhälle, handel och företagande. Att se livet över ett livsspann samt att se och förstå hälsopåverkande faktorer ökar vår kunskap om åldrandet genom hela livet. En gemensam faktor bland äldre är att det individualistiska tänkandet och behoven blir allt större.

Den långsiktiga visionen är att skapa ett hållbart samhälle och tillvaro för äldre genom att utveckla ett lättillgängligt och helhetsskapande utbud av anpassade varor, tjänster och nätverk. Samhälle och företagande behöver nya grepp och konstellationer för att kunna bygga uthålliga, pålitliga och effektiva system och samhällsstrukturer.

Tre prioriterade områden har identifierats: • boende • nutrition • hälsa. För att nå visionen är det av vikt att

satsa på • individen i fokus • livskvalitet • autonomi • respekt • förebyggande aktiviteter • helhetlösningar utifrån individen • regelverk • strukturer • individuella lösningar • trygghet och säkerhet. Agendan efterfrågar också satsningar på välfärdsteknologi som gör befintlig teknik anpassad, lättillgänglig och användbar för den äldre, för oss närmre visionen och bygger på samverkan mellan olika aktörer, såväl privata som offentliga.

För att närma sig en helhetssyn i framtagandet av produkter, tjänster och nätverk för äldre och för att formerna kunskapen har samverkansplattformar bildats.

Kontakt: Karin Wendin, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, karin.wendin@sp.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaaldrande

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Ledarskap kommer i ökad utsträckning att vara en strategisk resurs för innovation och tillväxt i Sverige.

Pablo Hidalgo/Shutterstock.com

AGENDA: Ledarskap som strategisk resurs för innovation och tillväxt

I årtionden har ledarskap satt Sverige på kartan, tack vare ”mjuka” värden i ledarskapet som inte finns i många andra delar av världen. För att svenskt ledarskap ska behålla sin internationellt erkända position krävs forsknings- och innovationssatsningar som förstärker och förnyar på flera områden.

Det svenska styrkeområdet ledarskap har behov av förstärkning och förnyelse. En av de stora utmaningarna är omställningen från industriell verksamhetslogik till logiker som bygger på hantering och samordning av kompetens och kunskap. Inte minst den nya entreprenörnsrollen, som fungerar som motor för förnyelse och utveckling, kräver nya infallsvinklar och tydligare fokus på moderna ledarutmaningar.

Agendan gör inledningsvis en analys av var svenskt ledarskap står i dag, vilka ledarskapsvärden som är utmärkande och internationellt uppskattade samt vilka värden som inför framtiden kan eller bör förändras genom ett innovationsarbete för svenskt ledarskap. Handlingsplanen innehåller primärt målsättningar inom sex förbättringsområden: • nya förhållningssätt och roller i ledarskap och medarbetarskap • knepiga ”projekt-/mellanchevsroller” • hantering av konkurrerande/parallella logiker • multifältproblematiken – hantera samverkan som involverar flera aktörer • den mångfacetterade (virtuella) arbetsplatsen • det ansvarsfulla globala ledarskapet.

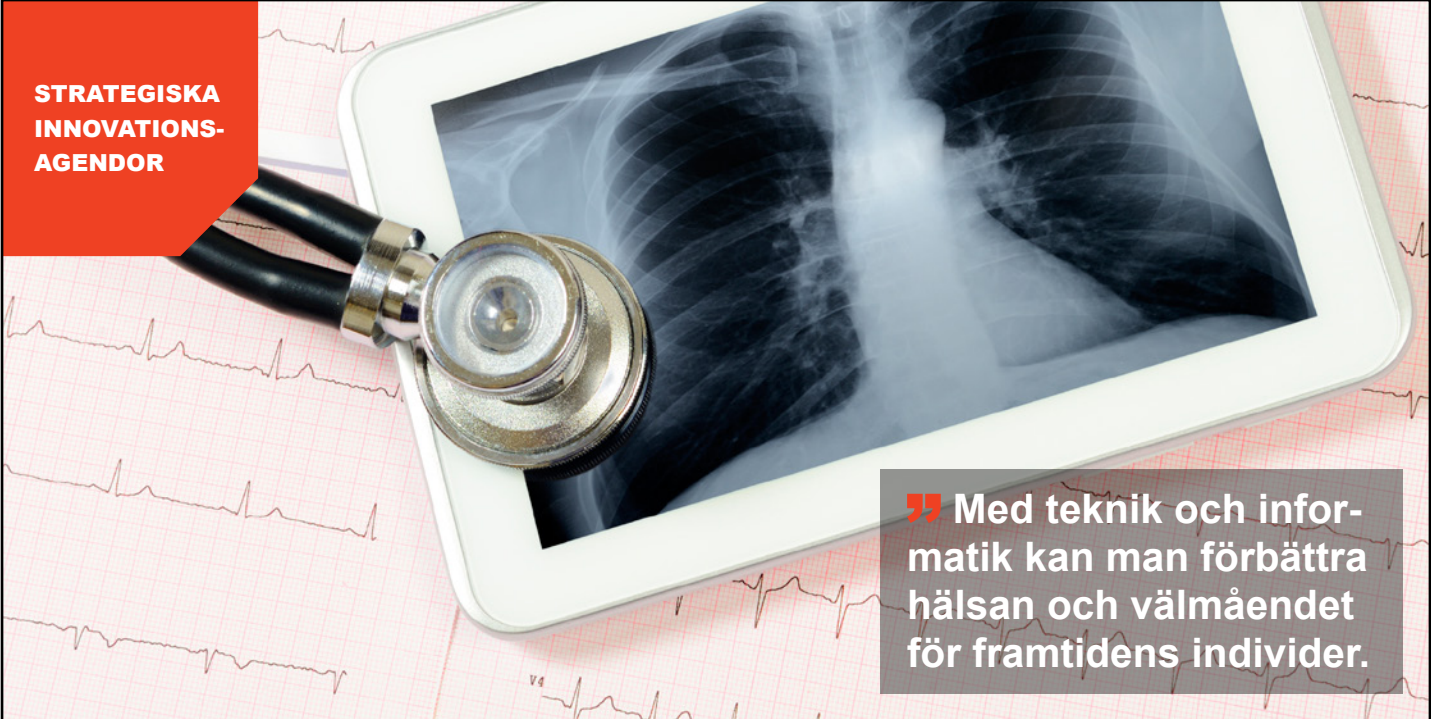
Till varje förbättringsområde identifierar agendan en rad utvecklingsinsatser. På det övergripande planet vill agendan för varje insatsområde skapa forsknings- och utvecklingssamarbeten och kunskapsnav för strategisk innovation. På det sättet kan en förnyelse av den svenska ledarskapsmodellen uppnås, och nya ledningspraktiker skapas.

Möjligheterna till nyskapande blir stora om samverkansformerna optimeras. Det gäller att utveckla arbetsmodeller där konsortiebildning och forskarinvolvering uppmuntras. Kunskapsproduktion och innovationsarbete inom ledarskap drivs av erfarenhetsutbyte genom direkta möten och samtal. Därför måste en heterogen, kritisk massa av aktörer samlas gemensamt kring agendans innovationsområden.

Kontakt: Ingalill Holmberg, Handelshögskolan i Stockholm, ingalill.holmberg@hhs.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaledarskap

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Med teknik och infor-
matik kan man förbättra
hälsan och välmåendet
för framtidens individer.

iStockphoto.com/Lisa-Blue

AGENDA: Vård och omsorg i informationssamhället

Informationen i en korrekt utformad informationskedja med relevant information för alla delar av individens hälso-relaterade information ligger till grund för den individuella optimeringen av framtidens vård och omsorg, inklusive preventiva åtgärders potential.

Denna agenda belyser och föreslår åtgärder inom hälsa, vård och omsorg, ur en gemensam framtidsvision där individen står i centrum, och genomtänkta, vetenskapligt säkerställda åtgärder förbättrar den totala livskvaliteten i samhället. Vinsterna för denna utveckling ligger både i de minskade kostnaderna för samhället, den ökade produktiviteten av en friskare befolkning, och en tillväxt i nya produkter och tjänster baserade på forskning och analys av kvalitetssäkrad information. Agendan följer bland annat den globala eHälsatrenden, som kommer att innebära en kraftig evolution när det gäller kvalitet och effektivitet inom hälso- och sjukvården. eHälsa utgår från användar- och patientperspektivet samtidigt som den främjar innovationskraften och företagsamheten i svenska life science-företag.

Agendan listar en mängd strukturella mål för en koherent informationskedja med relevant information för

alla delar av individens hälso-relaterade information.

Det finns ett par goda förutsättningar för implementandet av en sådan informationskedja i Sverige: • god tradition inom hälsoinformationsforskning • tillgång på personnummer, register och databaser. Förutom en administration av en databas måste det utformas framtidskompatibla principer för informationskedjan, och en optimering av detaljrikedomen utan att ge avkall på integriteten måste analyseras.

Genomförandet kräver ett samarbete över disciplinerna, med deltagare från akademi, företag, landsting och institut.

Kontakt: Per Olof Hedekvist, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, per.olof.hedekvist@sp.se

Mer information: www.vinnova.se/agendavardomsorg

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Sveriges stora möjlighet på den globala life science-arenan är att vi använder våra unika kompetenser och resurser och samtidigt nyttjar fördelen av vår relativa litenhet.



2xSamara.com/Shutterstock.com

AGENDA: Sverige som internationellt centrum för life science

Nuläget inom life science kännetecknas av övervägande goda förutsättningar kopplade till forskningen och till hälso- och sjukvården. Men näringslivet genomgår en omvandling där befintliga stödstrukturer inte tillgodser de nya behoven.

Life science-sektorn är med sitt höga förädlingsvärde viktig för Sverige och står idag för en femtedel av exportintäkterna. Industrin genomgår en snabb strukturställning och ett proaktivt arbete är nödvändigt för att ta tillvara på de nya möjligheter som uppstår och på så sätt möta den ökande globala konkurrensen. Sverige har ett bra utgångsläge med tanke på de stora resurser som satsats på framför allt forskning inom området i de senaste två forsknings- och innovationspolitiska propositionerna. Dessa investeringar behöver förvaltas för att ge resultat i form av innovationer och tillväxt.

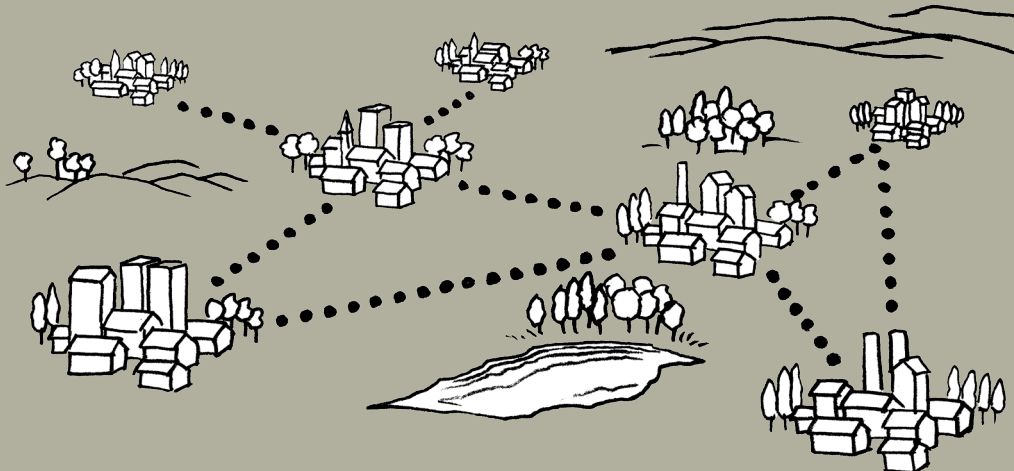
Målbilden för 2020 utgörs av bättre hälsa och tillväxt. Delmålen på vägen innehåller bland annat: • gränsöverskridande innovationer • kreativa mötesplatser • väl samordnade kliniska studier • hälso- och sjukvården som integrerad del av innovationssystemet • högre flöden av idéer och produktkoncept • proaktivt arbete för industri och akademi.

Agendan pekar ut fem insatsområden som särskilt viktiga: • en nationell delegation • en struktur för hur bra arbetssätt kan spridas eller samordnas nationellt • tillgängliggjord infrastruktur för forskning och utveckling • ett koordinerat och standardiserat arbete med kliniska studier • nya finansieringslösningar.

Samverkan ingår som en naturlig komponent i den föreslagna nationella delegationen som tänks arbeta för att identifiera och initiera nödvändiga insatser och skapa kontakter. Även den föreslagna strukturen för arbetssätt skapar broar mellan olika delar av life science-systemet, och även mot andra sektorer för att stimulera gränsöverskridande innovation.

Kontakt: Maria Lönn, Länsstyrelsen i Stockholms län, maria.g.lonn@lansstyrelsen.se
Mer information: www.vinnova.se/agendalifescience

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Företag i dag lägger allt mer vikt vid tjänste- och konceptutveckling, eftersom det är där möjlighet till särskiljning och kundvärde återfinns. Det är där framtida tillväxt kommer kunna säkras.

AGENDA: Agenda för tjänsteinnovation

Tjänster och komplexa lösningar skapar tillväxt för företag och samhälle genom dynamisk samverkan mellan näringsliv och akademi. Tjänsteinnovationsagendan möjliggör ökad innovation inom hela näringslivet och pekar ut tillväxtkritiska forskningsområden.

Varaktig tillväxt bygger på att vi kan vidareutveckla våra svenska styrkeområden. Tjänsteinnovation stärker förmågan att skapa tillväxt i områden av strategisk vikt, som vår förmåga att skapa värde i komplexa system, värdeskapande från naturresurser och vår roll som trendsättare. Akademiskt är vi sedan 30 år internationellt ledande med ”Nordiska skolan” och svenska företags erkända förmåga att hantera komplexitet, bidrar tydligt till konkurrenskraft. Något som blir viktigare eftersom näringslivets och samhällets struktur kräver mer samverkan och nya gemensamma lösningar. Tjänsteinnovation möjliggör internationell konkurrenskraft genom att öka möjligheterna att möta krav från marknad, kunder och ägare.

Målet är att tjänsteinnovation i svenska styrkeområden ska locka internationella företag att etablera service excellence centers i Sverige, och att svenska företag ska öka sin konkurrenskraft samt FoU-verksamhetens samarbete med akademien. Kortsiktigt ska dagens tjänstekunskap utnyttjas strukturerat i samverkan och därmed skapa effekt. Det kräver ett proaktivt och målriktat arbete, som utgår från samhälls- och marknadsbehov.


För att säkerställa utväxling av medel förespråkar agendan inte bara mer forskning, utan även bättre tillgänglighet och att kunskapen utnyttjas vid rätt tillfällen. Ett målinriktat arbetssätt som bygger på kombinationen av fyra insatsområden: • ekosystemutveckling • forskning • kompetensutveckling • policyutveckling. Det ger agendan och varje projekt möjlighet att nå effektmålen: • tillväxt • lärande • hållbar effektivitet. Detta görs via prioriterade forskningsområden: • skapande av marknader • utnyttjande av marknadsförändringar • värdeskapande i komplexa system • skalbarhet i tjänsteinnovation • utveckling av tjänster • ledarskap.

Tjänsteinnovation är tvärvetenskapligt och bygger på samverkan mellan olika teknikområden. Nödvändig samverkan föreslås säkras med akademiska challengegrupper, institutsamverkan och europeiska/internationella centra.

Kontakt: Staffan Movin, Stiftelsen Marknadstekniskt Centrum, staffan.movin@mtcstiftelsen.se

Mer information: www.vinnova.se/agendatjansteinnov

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Produktion får en allt mer framskjuten position globalt och lyfts fram som ett strategiskt satsningsområde i många betydelsefulla länder. Sverige har haft en bra position – men den måste stärkas.

iStockphoto.com/FredFroese

AGENDA: Made in Sweden (produktion)

Tillverkningsindustrin har varit tillväxtmotor i Sverige under lång tid. Globala megatrender, samhällsutmaningar och andra omvärldsförändringar skapar dock ett stort förändringstryck på tillverkande företag. En långsiktig strategi är nödvändig.

Globala storföretag väljer att investera i produktion där det är lämpligast. Svenska tillverkningsföretag konkurrerar med kunskapsintensiva, högt specialiserade varor och tjänster och kompetensnivån i företagen har därför ökat stadigt. Sammantaget sysselsätter produktion och industrinära tjänster drygt en miljon människor i Sverige. Företagen måste dock ständigt utvecklas och ligga i framkant för att klara den hårda konkurrensen. Innovationssystemet för produktion behöver hantera balansen mellan industrins behov på kortare sikt, såväl som mål som ligger 10–20 år fram.

Agendan tittar framåt mot 2030, och målet är då att Sverige ska vara ett av världens främsta länder för långsiktigt hållbar produktion utifrån ekologiska, ekonomiska och sociala perspektiv. På kortare sikt handlar konkurrenskraften om att ha stabila och effektiva processer, från innovation till industrialisering. På längre sikt måste företagen reagera på megatrender och svara på samhällsutmaningar.

Sverige måste skapa en långsiktigt attraktiv forsknings- och, innovationsinfrastruktur, inklusive utbild-

ningsmiljöer, som kan attrahera etablerade och nya företag, både stora och små. Agendan rekommenderar därför förstärkningar av sex identifierade styrkeområden, inom vilka svenska företag tillsammans med akademi och institut hävdar sig mycket väl internationellt:

- miljömässigt hållbar produktion
- flexibel produktion
- virtuell produktion och simulering
- kunskapsarbete i produktionssystemet
- produktion av tjänstebaserade produkter
- processer för integrerad produkt- och produktionsutveckling.

Fem huvudtyper av investeringar i innovationssystemet ses som centrala:

- nationella innovations- och pilotprojekt
- ny teknik i små och medelstora företag
- utbildning på alla nivåer
- mobilitet mellan forskning och industri
- internationalisering.

Agendan listar ett antal samverkansplattformar, exempelvis Svenska Produktionsakademien som driver och och utvecklar forskarutbildning inom produktion.

Kontakt: Cecilia Warrol Ersson, Teknikföretagen,
cecilia.warroleresson@teknikforetagen.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaproduktion

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Nanotekniken och de innovationer den för med sig kommer att leda till en teknisk och industriell revolution som är en avgörande del i lösningen av de utmaningar samhället står inför.

AGENDA: Nanoteknik för hållbar samhällsutveckling

100 nya företag, 3000 nya jobb och 750 miljoner i skatteintäkter. En strategisk satsning på nanoteknik i dag ger tillväxt i Sverige och internationell konkurrenskraft för svenska företag inom tio år. Men vi måste satsa nu, inte senare. Svensk innovationskraft är värd att tas på allvar.

Nanoteknik är ett brett möjliggörande teknikområde med potential att uppgradera svensk tillverkningsindustri och tjänstesektor. En mängd samhällsutmaningar kan komma att mötas med hjälp av nanoteknik. Men om inte Sverige nu gör en strategisk satsning på nanoteknik kommer svensk industri snabbt att tappa konkurrenskraft. Hinder som behöver övervinnas är att nanotekniken är svår att kommersialisera, bland annat beroende på att säkerhetsaspekterna för nanoteknik inte är helt klara för konsumenterna och användarna. Den svenska kunskapsbasen är stark men dåligt spridd: kunskapen finns än så länge mer inom akademien än hos företagen och användarna. En svag efterfrågan gör att kommersialiseringen inte kommer igång.

Agendan siktar mot 2023, då en mängd mål ska vara uppnådda: • Sverige ska ha skapat en infrastruktur för utbildning, forskning och kommersialisering runt och av nanoteknik • teknik- och säkerhetsutvecklingen på området ska vara harmoniserad • nanoföretagen ska ha en omsättning på tio miljarder kronor årligen.

För att nå målen föreslår agendan ett antal åtgärder: • stärk kommersialiseringen • stärk legitimiteten • upprätthåll en god kunskapsbas • stimulera starka drivkrafter • underhåll och stärk gemensamma resurser. På kort sikt vill agendan skapa ett varumärke för produkter och processer som signalerar kvalitetssärad utveckling och användning av nanoteknik. Rätt genomförd kan denna märkning bli en internationell kvalitetssymbol och därmed ge konkurrensfördelar för svenska produkter.

Bristen på kunskap hos företagen föreslås åtgärdas genom samverkan mellan akademi och företag i formen av branschvisa industriforskarskolor. Ett resursnätverk i Sverige ska garantera att så stor del av innovationskedjan som möjligt stannar i landet.

Kontakt: Åsalie Hartmanis, SwedNanoTech,
asalie.hartmanis@swednanotech.com

Mer information: www.vinnova.se/agendananoteknik

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Den tunga fordons-
industrin kännetecknas
av små serier, hög tek-
nologi och skräddar-
sydda lösningar.

Volvo CE

AGENDA: Nationell samling för arbetsmaskiner

Den svenska sektorn för tunga fordon är ett svenskt styrkeområde. För att säkra sektorns framtida konkurrenskraft krävs satsningar på framför allt energi- och miljösidan, och högt satta mål kan uppfyllas genom att tillsammans med andra närliggande sektorer ta ett helhetsgrepp om innovationsarbetet.

För att utveckla sysselsättning och hållbar tillväxt i Sverige spelar fordonsindustrin en viktig roll genom sin storlek, sin produktionsteknik och den komplexa kedjan av forskning, produktutveckling, underleverantörer, slutleverantörer, distributörer och återförsäljare som branschen utgörs av. Den svenska fordonsindustrin ligger teknologiskt och hållbarhetsmässigt i framkant, och den sysselsätter mellan 100 000 och 150 000 personer inklusive underleverantörer. Teknikinnehållet i dagens tunga fordon är både stort, avancerat och växande, vilket i allt högre grad ställer krav på en samordnad och fokuserad forskning och utveckling. På den globala spelplanen ökar emellertid konkurrensen, varför satsningar behövs för att garantera sektorns fortsatta tillväxt och konkurrenskraft.

Tunga fordon har i agendan identifierat följande övergripande forsknings- och innovationsmål som rör: • energieffektivitet • effektivare produktutveckling • förarkomfort • telematik och autonoma fordon • marknadsfrämjande åtgärder.

För att uppnå målen föreslår agendan bland annat följande satsningar: • förädling av befintliga arbetsätt och

metoder inom industridesign, formbestämning, helfordonssimulering och avancerad hållfasthetsberäkning • förändrade metoder kring produktutvecklingsprocessen i riktning mot en större andel simulationer jämfört med i dag • demonstration av ny systemteknologi för en kraftigt reducerad miljöbelastning och förbättrad förarmiljö.

Genom gränsöverskridande samarbetsprojekt mellan industri, akademi och andra forskningsinstitutioner som delar agendans målbild kan den svenska sektorn för arbetsmaskiner och tunga fordon stärkas och förnyas. Agendan pekar på det faktum att andra närliggande företagskluster har utvecklingsbehov liknande den egna sektorn, till exempel skogsteknik och transport. Dessa områden kan med fördel tillsammans driva ett samlat och starkt innovationsarbete.

Kontakt: Alexander Airosto, SP Sveriges Tekniska
Forskningsinstitut, alexander.airosto@sp.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendaarbetsmaskiner

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Hållbar tillgång på råvaror är en stor utmaning för europeisk industri. Sverige har goda förutsättningar att fortsätta vara en konkurrenskraftig aktör.

AGENDA: Strategic research and innovation agenda for the Swedish mining and metal producing industry (STRIM)

Den starka svenska gruvsektorn ställs inför nya utmaningar på en rad områden de närmaste två decennierna. Ett brett insatspaket för både hårda och mjuka värden ska göra sektorn fortsatt mycket konkurrenskraftig och hållbar inför framtiden.

Sverige har en mycket konkurrenskraftig gruv- och leverantörssektor som ligger i framkant när det gäller hållbarhet och effektivitet inom utvinningen och vidare förädling. Internationell efterfrågan på metaller och mineralråvaror är fortsatt stark, men i framtiden ställs den svenska gruv- och leverantörssektorn inför en allt tuffare uppsättning krav med avseende på miljöbelastning och hållbarhet.

Visionen för 2030 är uppdelad i sju delområden:

- innovativ djupprospektering – förbättring av borrhäls- och prospekteringsmetoder för att utöka tillgången på inhemsk metall
- gruvdrift – förstärkning av den svenska gruvsektorns konkurrenskraft med hjälp av mer effektiv teknik och miljövänliga, säkra processer
- anrikning – ökning av resurseffektiviteten och energieffektiviteten
- återanvändning och metallurgi – minimering av miljöpåverkan och maximering av det ekonomiska resultatet genom ett effektivt tillvaratagande av produktionsrester och skrotat material
- återvinning och miljöprestanda – minimering av gruvdriftens totala fotavtryck
- attraktiva arbetsplatser

– minimering av personal under jord genom ny teknologi för utvinning • jämställdhet i gruvdriften – tryk- och arbetsmönster såväl som malm.

Bland de främsta insatserna för visionens uppfyllande står nya tekniska landvinningar och innovationsprojekt inom utvinningsteknik, teknik för återanvändning av material och energi, strategier och teknologi för utveckling av attraktiva arbetsplatser och strukturella krafttag för jämställdhet i gruvsektorn.

Industrin och akademien behöver samverka på flera plan för att nå målen i visionen och säkra den svenska gruvdriftens framtida konkurrenskraft. Utbildningsprogrammen behöver ligga i samklang med de senaste innovationerna, och gränsövergångar mellan industrinätverk och akademiska nätverk behöver minimeras.

Kontakt: Pär Weihed, Stiftelsen Bergforsk/
Nordic Rock tech centre, par.weihed@ltu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendagruv

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Samhällsbyggnads-
sektorn är informations-
intensiv. Det behövs
strukturerade informa-
tionsflöden, där aktörer
har tillgång till rätt infor-
mation vid rätt tidpunkt.

AGENDA: ICT-BIM för hållbart samhällsbyggande

Framtiden kommer att ställa höga krav på hur samhället planläggs och utformas, hur byggandet genomförs och hur det som byggs förvaltas, förnyas, underhålls och renoveras. Agendan ger nödvändiga pusselbitar.

Sammanhållen digital informationshantering med hjälp av byggnadsinformationsmodellering (BIM) är ett strategiskt viktigt område för samhällsbyggnadssektorn. BIM är en teknologi för att skapa, kommunicera och analysera bygginformationsmodeller, digitala objekt som representerar byggnadsverk och infrastrukturella enheter. Informationen gäller alla relevanta egenskaper som behövs för att utföra olika kontroller, analyser och simuleringar av de representerade byggnadsverkens funktioner och processer över hela livscykeln.

Agendans vision är ett hållbart samhällsbyggande och maximerad brukarnytta genom effektiv informationshantering. Konkret delas visionen upp i fem målområden: • BIM i förvaltning • livscykelperspektiv • hållbar information • BIM för brukarinvolvning • BIM för nya och effektivare processer.

Prioriterade insatser finns i tre huvudkategorier: • standardisering och regelverk för BIM • BIM-tillämpningar • kunskapsförsörjning. För att genomföra dessa in-

satser krävs olika typer av genomförandeformer och aktiviteter: • ett distribuerat excellenscenter • deltagande i internationella FoU-program och standardiseringsarbete • branschgemensamma utvecklingsprojekt • demoanläggningar och testbäddar • pilotprojekt och tillämpningar i verkliga projekt.

BIM kan kopplas ihop med geografiska informationssystem (GIS) så att nytta kan skapas med samma system för såväl detalj som helhet på ett sätt som tidigare inte varit möjligt. Möjligheten till direkt stöd och nytta för enskild brukare kan i samma system kombineras med stöd och nytta för komplexa helheter, vilket är mer eller mindre en revolution. Detta utgör ett område för nytänk och innovation som öppnar för nya värdekedjor, roller, affärer och affärsmodeller.

Kontakt: Olle Samuelsson, IQ Samhällsbyggnad,
olle.samuelson@iqs.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaictbim

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” I utmaningen med att skapa ett uthålligt transportsystem finns stora möjligheter för tillväxt inom nya marknader, där svensk transportrelaterad industri både har möjligheten och ambitionen att bli marknadsledande.

AGENDA: Nationell kraftsamling Transport 2050

Transportsektorn har en nyckelroll i framtidens tillförlitliga, integrerade och effektiva infrastruktur för person- och godsbefordran. Transportsystemet har delvis samma utmaningar som samhället i stort, och är därmed en delmängd i ett komplext sammanhang som ger många olika möjligheter.

Inom EU förväntas behovet av person- och godstransporter öka under de kommande 30 åren. Framtiden för svensk transportsektor är därför lovande. Men parallellt med ökad efterfrågan ökar också kraven på klimatriktiga transporter – CO₂-utsläppen ska exempelvis reduceras med 60 % till år 2050 – vilket ställer sektorn inför tuffa utmaningar. De handlingsplaner som finns i dag, eller som håller på att tas fram, tar oftast inte hänsyn till om de olika målen för de ingående sektorerna motverkar varandras syften. Ett samlat grepp behövs för att öka transportsektorns systemprestanda, både med avseende på effektivitet och klimatpåverkan.

Agendan tar ett historiskt grepp på transportsektorns utmaningar och extrapolerar med hjälp av ”backcasting” fram en gemensam målbild för det hållbara transportsamhället 2050. Målbilden, med delmål för 2020 och 2030, illustrerar en ökad integration mellan transportslag, en ökning av den personliga tillgängligheten i hela transportkedjan ”från dörr till dörr”, samt transportlösningar som uppfyller de strängaste krav på nollvision och klimatpåverkan. Målen matchas mot uppsatta mål och handlingsplaner på EU-nivå liksom mot pågående aktiviteter i Sverige.

Målbilden pekar mot sju specifika insatsområden:

- mänskligt beteende, behov och välbefinnande
- transportsystemet och system av system
- ekonomi, styrning och långsiktighet
- samhällsplanering och byggnad med fokus på mobilitet
- dialog och kompetensbehov
- energisystemet
- teknikutveckling.

Parallellt med detta behövs omfattande systemsyn och kunskaper om bland annat framtidens transportbehov och hur våra mänskliga normer och beteenden förändras. Myndigheter, industri, akademi och övriga aktörer behöver samverka genom en övergripande plan med långtgående målsättningar. Jämförelse och dialog med närbesläktade agendor visar på en hygglig enighet kring tekniska utmaningar och kompetensbehov. Agendan talar för samtliga transportslag, dock med tyngdpunkt i vägtransporter.

Kontakt: Magnus Olsson, SP Sveriges Tekniska
Forskningsinstitut, magnus.olsson@sp.se
Mer information: www.vinnova.se/agendatransport

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Logistik skapar konkurrenskraft och har en avgörande betydelse för många företags förmåga att möta marknadens allt högre krav på effektivitet, hållbarhet och värdeskapande.

AGENDA: Logistik för ökad svensk konkurrenskraft

Organisationer verksamma i dagens dynamiska omvärld blir mer framgångsrika genom en hög anpassningsförmåga till nya förutsättningar. Logistiken skapar högt kundvärde och miljömässig hållbarhet genom flödeseffektivitet. Det gäller för såväl industri och handel som för kommuner och landsting.

Logistik är en strategiskt viktig kunskap som gör det möjligt att i varje given situation orkestrera nätverk av resurser och därmed skapa effektiva försörjningskedjor. Effekterna av en hög flödeseffektivitet är väl kända i dagens logistikforskning och avspeglas tydligt hos de företag som ligger i framkant och har omsatt teorier inom supply chain management (flödesekonomi) i sitt praktiska arbete. Den kunskapen behöver dock få ett betydligt större genomslag i det svenska näringslivet och samhället för att Sverige ska stå sig starkt som industrination även i framtiden. Effektiva försörjningskedjor förutsätter en systemkunskap och en förmåga att designa, styra och utveckla stora system och betalar sig i form av hög konkurrenskraft och anpassningsförmåga till nya marknadsförutsättningar.

Ledorden för framtiden är hållbar tillväxt – konkurrenskraft – innovation. För år 2020 listar agendan tio konkreta mål uppsatta som bygger på Sveriges framskjutna position i ett internationellt perspektiv.

För att målen ska uppfyllas krävs insatser inom sju områden: • kunskapslyft på ledningsnivå • rätt balans mellan vad (innehåll) och hur (process) • satsningar

på små och medelstora företag • satsningar på nya tillämpningsområden för logistikforskning – exempelvis inom sjukvård och citylogistik • tillgänglighet till kompetenta och akademiskt utbildade logistikere • rätt balans mellan grundläggande akademisk forskning och tillämpad forskning i näringslivet • nationell helhetsyn på logistikforskning.

Tvärfunktionell forskning som präglas av helhetsyn och samverkan främjas genom agendans tre olika perspektiv på logistikutveckling och innovation: • industri- och handelsföretagens (varuägare vars logistiksystem är i fokus för framtidens forskning och innovationer) • transport/logistik- och IT-företagens (leverantörer av logistiktjänster) • samhällets (aktörer som representerar nya behov av och tillämpningar för logistikforskning).

Kontakt: Mats Abrahamsson, Linköpings universitet,
mats.abrahamsson@liu.se

Mer information: www.vinnova.se/agendalogistik

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

2020

2030

2040

2050

” Klimathotet ökar. En övergång mot en biobaserad ekonomi är nödvändig. Skogsnäringen har stor möjlighet att bidra.

AGENDA: En nationell forskningagenda för den skogsbaserade näringen i Sverige

Mänskligheten måste ställa om till användning av förnybara, resurssnåla och effektiva råvaror, produkter och bränslen. Sverige har en naturlig utgångspunkt i morgondagens skogsindustri. Med nya produkter och material kan omställningen till ett hållbart samhälle bli mångfalt effektivare.

En stor del av människans konsumtion av energi och resurser är inte hållbar på sikt. Biobaserad innovation går ut på att öka värdet från den hållbara skogsråvaran i form av nya produkter som antingen kan ersätta dagens fossilbaserade material eller tillföra nya värden i helt nya produkter. Enbart forskningsaktiviteter, uppskalning och demonstration räcker dock inte för att realisera innovation. Vi kan inte tävla med en omvärld där produktionsfaktorer och förutsättningar är mångfalt billigare eller mer gynnsamma än i Sverige. Men vi kan skapa något nytt. Genom en vidareförädling av den svenska skogen till nya sortiment och produkter kan Sverige fortsatt vara en konkurrenskraftig skogsindustrination.

Agendans egen vision är att Sverige under tjugoförsta århundradets första hälft har genomfört omställningen till en biobaserad samhällsekonomi. Visionen överensstämmer med skogsindustrins vision om fördubblat förädlingsvärde (50 miljarder kronor) till år 2035, varav minst hälften från nya produkter.

Agendan identifierar de politiska, strukturella och marknadsmässiga förutsättningarna som krävs för ett

skifte mot en biobaserad ekonomi. Som innovationsfrämjande åtgärder föreslås bland annat underlättande av entreprenörskap, förenklad lagstiftning, ändrad beskattning och att kedjan forskning-utveckling-demonstration hålls intakt. Nya affärsmodeller och värdekedjor, med möjlighet till högre förädlingsvärde av skogsråvaran, ses också som centrala.

Ett samverkansprogram inom sektorn samt mellan sektorn och staten är en förutsättning för att kunna nå visionen till år 2035. Det är även viktigt att öppna ett sådant program för deltagande från andra sektorer, som användare av de framtida materialen och produkterna liksom tillverkare och utvecklare av utrustning för de nya tillverkningsprocesserna. Flera näringar måste integreras och bilda nya värdekedjor och affärsmodeller. På så sätt fås förutsättningar för att utveckla och demonstrera de nya möjligheterna och öka kraften i innovationerna.

Kontakt: Jan Lagerström, Skogsindustrierna,
jan.lagerstrom@skogsindustrierna.org
Mer information: www.vinnova.se/agendaskog

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Skogsbaserade material skapar fortsatt värde för Sverige.

PhotoHouse/Shutterstock.com

AGENDA: Forestbeyond 2.0

Svensk skogsbaserad råvara förväntas bli en än mer eftertraktad produkt i framtiden, då efterfrågan på förnybara resurser förväntas öka. En gemensam arena ska främja innovationsprocesser med sikte på nya produkter inom detta område.

Skogsbaserat näringsliv sysselsätter omkring 85 000 människor i Sverige, och är en tung sektor vad gäller export. Biobaserade råvaror förväntas bli mer och mer eftertraktade, då de behöver ersätta inte minst fossila råvaror för att garantera miljöprestanda och hållbarhet i framtiden. Traditionellt har skogssektorn stora kompetensresurser för innovation inom ren processeffektivitet, men nu behöver nya konstellationer i samverkan styra in sektorn i riktning mot produktinnovation och nya marknadsmöjligheter.

Som vision formulerar agendan att en långsiktigt hållbar arena, ForestBeyond 2.0, initieras. Agendan gör tydligt att denna arena är ett samarbetsverktyg som involverar en rad andra skogsagendor. ForestBeyond 2.0 ska verka för ett innovationsfrämjande möte mellan aktörer inom och utanför skogssektorn. En grundtanke är att arenan fungerar tvärssektoriellt mellan gamla och nya aktörer med den gemensamma utgångspunkten biobaserade material.

För att uppnå målen inom ForestBeyond 2.0 föreslår agendan en rad insatser: • skapandet av ett öppet och kreativt klimat kring en arena där aktörer med olika perspektiv kan mötas under strukturellt ledda former • skapandet av förutsättningar som uppmuntrar till att goda innovationsprojekt kan leda till kommersialisering.

En tätare samverkan mellan forskare, skogsindustri, små och medelstora företag samt andra sektorer är nödvändig, och agendan identifierar behovet av en aktiv tvärssektoriell grupp. Syftet med en sådan grupp är att vara kravställare på ForestBeyond 2.0 och se till varje inblandad sektors behovsbild. I detta arbete kan redan etablerade strukturer mycket väl utnyttjas.

Kontakt: Pia Wågberg, Innventia,
pia.wagberg@innventia.com

Mer information: www.vinnova.se/agendaforestbeyond

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Livsmedelssektorn har en central roll i att möta flera av de stora samhällsutmaningarna vi står inför: klimatförändringar, åldrande befolkning, folkhälsa och livsmedelsförsörjning.

iStockphoto.com/MarkSwallow

AGENDA: Attraktiv och hållbar mat för hälsa

Med starka tekniska och ekologiska försprång, och med konsumenter som är medvetna och ställer stora krav har Sverige i dag en stark livsmedelssektor. Genom forskning, samspel och systemtänkande behåller sektorn sin bärighet på konkurrenskraft och förmåga till hållbar tillväxt också i framtiden.

Den svenska livsmedelssektorn är i dag stark och konkurrenskraftig. Teknik och produktionsmetoder är internationellt sett hållbara och har bra miljöprestanda. Industrin stärks också av att svenska livsmedelskonsumenter är medvetna och ställer stora krav på både kvalitets- och miljöegenskaper, vilket är och bör vara ett fokusområde även framåt. Sektorn behöver emellertid en förstärkt och bred satsning inom sin innovationskultur, för att säkra sin styrkeposition också i framtiden.

Agendan identifierar tre övergripande huvudmål för 2022: • starkare forskningsbas med ett samlat statligt finansierat forskningsinitiativ • förstärkt samspel, där en plattform skapas för förstärkt Fol-samspel både inom sektorn och med andra sektorer • förstärkt innovationsförmåga, där aktörer i innovationssystemet knyts närmare varandra och samsyn skapas mellan inte minst akademi och industri. Generellt bör utbildningsnivån ökas och specialiseras i hela sektorn.

Målen ska förverkligas genom både offentliga och privata satsningar, bland annat: • en ökad satsning

på forskning parallellt med innovationsstimulerande åtgärder • helhetsansatser inom hela produktionssystemet för att uppnå innovation inom alla delar av värdekedjan.

Ett systemtänkande och därmed inkludering av hela kedjan är central för att uppnå målsättningarna. Agendan föreslår att man utgår från sådana frågeställningar som är gemensamma för kedjans alla delar, exempelvis ”hur skapar vi gemensamt de attraktiva livsmedel och tjänster som tillfredsställer slutkonsumentens krav och önskemål” eller ”hur skapar vi gemensamt de mest kostnadseffektiva logistik- eller kommunikationslösningarna”. På det sättet underlättas systeminnovationer i livsmedelssektorn.

Kontakt: Ulf Sonesson, Institutet för Livsmedel och Bioteknik, usen@sik.se

Mer information: www.vinnova.se/agendamattforhalsa

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Det renoveringsmogna beståndet av flerbostadshus ska bli långsiktigt hållbart med social hänsyn och med rimliga ekonomiska insatser.



iStockphoto.com/LordRunar

AGENDA: Strategier för innovativ och hållbar renovering av flerbostadshus

Sveriges bestånd av flerbostadshus åldras och måste på många håll genomgå stora renoveringar. Kraven på hållbarhet, resurseffektivitet och samtidigt även ekonomi är en utmaning för renoveringsaktörerna, och de behöver därför verka för innovation på en gemensam plattform.

En betydande del av det svenska bostadsbeståndet, speciellt inom miljonprogrammet, står idag inför ett många gånger överhängande renoveringsbehov. Arkitekter, byggare och konsulter ställs inför stora utmaningar då renoveringarna behöver uppfylla morgondagens krav på resurs- och energieffektivitet och boendemiljö samtidigt som finansieringsmöjligheterna ofta är begränsade.

Agendan identifierar flera viktiga långsiktiga målsättningar för det hållbart renoverade bostadsbeståndet:

- halverad energianvändning
- implementering av förnyelsebar energi
- tekniklösningar som alla är bekväma med
- ekonomiskt acceptabla lösningar genom större andel industrialiserad teknik som kan utvecklas storskaligt
- socialt hållbar renovering som involverar och engagerar boende och som motverkar segregation
- kretsloppsanpassade lösningar.

För att i framtiden kunna uppfylla målsättningarna krävs redan idag en samlad insats. Agendan framhåller att aktörerna inom bostadssektorn behöver en gemensam plattform för hållbar renovering. En sådan, Reno-

veringscentrum, är redan upprättad, men är ännu inte driftsatt då finansiering fortfarande söks. Agendans åtgärds paket förutsätter att Renoveringscentrum kommer i drift, och handlar om att utveckla en gynnsam innovationsmiljö för alla aktörer som innefattas av en renoveringsprocess. Renoveringscentrum kan också hålla seminarier, bilda forskningsgrupper och initiera yrkesutbildningar. Med ett initialt statligt stöd för de första årens drift menar agendan att Renoveringscentrum inom tre år från starten kan drivas självständigt genom medlemsavgifter och inkomstbringande aktiviteter.

Den nybildade plattformen fungerar som en nod för att både skapa nya och bättre ta vara på befintliga kontakter och erfarenhetsutbyten mellan exempelvis beställare, utvecklare, forskare och brukare, även internationellt.

Kontakt: Marie Hult, White arkitekter,
marie.hult@white.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendahusrenovering

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” I den explosiva utvecklingen av tillgänglighet på data kommer förmågan till databehandling och -analys att vara en avgörande faktor för värdeskapande.

AGENDA: Big Data Analytics

Många av framtidens tjänster bygger på tillgång till stora mängder data. Traditionella svenska styrkeområden såsom telekom, nätverksbaserade tjänster och tillverkande industrins höga automationsnivå kan placera Sverige i framkant inom nyttiggörande av de enorma mängder data som skapas.

Området för analys av stora datamängder, Big Data Analytics, är på stark frammarsch i Sverige. En rik flora av molnbaserade medie- och IT-tjänster ger slutanvändaren blixtn snabb tillgång till relevant och strukturerad information – ur ett enormt och många gånger ostrukturerat dataflöde. Inte minst inom industrin har Big Data Analytics en nyckelroll för framtidens utveckling. Svenska företag och svensk offentlig sektor använder redan avancerade verktyg för att hantera stora datamängder, vilket visar områdets styrka.

Agendan ser behov av utvecklade strategier för områdets affärsmodeller, struktur och inte minst hantering av integritetsfrågor. I framtiden ser vi inte längre datahantering som en mängd ihopkopplade fysiska enheter, utan förflyttar oss snarare en nivå ”upp”, där en samling tjänster effektivt hanterar, strukturerar och plockar ut relevant information ur enorma mängder data.

För att riktigt utnyttja Svergies potential inom Big Data Analytics rekommenderar agendan följande insatser:

- tydliga och riktade stöd för forskning och infrastruktur i Big Data Analytics-området
- aktiviteter för att underblåsa utveckling av tillämpningar, inte minst inom svensk industri
- utveckling av infrastruktur för en affärs- och serviceekologi kring Big Data Analytics
- insatser för att garantera tillgången av nyckelkompetenser inom området
- insatser för att säkra samverkan och kompetensutbyte mellan olika aktörer.

Som modell för samverkan föreslår agendan inrättandet av ett starkt och öppet nätverk av både industriella och akademiska aktörer som fungerar som en kontaktyta mellan intressenter. Samarbeten bör uppmuntras mellan å ena sidan teknologi, tillämpningar och affärsutveckling och å andra sidan utbildnings- och forskningsinsatser.

Kontakt: Daniel Gillblad,
SICS Swedish ICT, dgi@sics.se

Mer information: www.vinnova.se/agendabigdata

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Patientens roll förändras från att vara ett passivt objekt för vårdproducenter till medskapare av den egna hälsan och vården.



iStockphoto.com/AlexRaths

AGENDA: Patientinvolvering för tjänsteinnovation

Den svenska hälso- och sjukvården får nya krav på sig när patientgrupperna både blir äldre och mer tjänstemedvetna. En nationell satsning på lokala innovationsgrupper med gränsöverskridande sammansättning är nödvändig.

Sverige ligger hälsomässigt mycket bra till, bland annat med en hög medellivslängd. Hälso- och sjukvården ställs i dag emellertid inför allt tuffare utmaningar med vår tydligt åldrande befolkning och trenden mot en ökande psykisk ohälsa bland unga. Den svenska hälso- och sjukvården kommer i framtiden också att möta mer tjänstemedvetna patientgrupper och uppleva nya krav- och problemställningar jämfört med i dag. Utifrån dessa trender identifieras behovet av att skapa förutsättningar för nya kreativa miljöer för tjänsteinnovation med patientinvolvering.

Följande övergripande målsättningar formuleras i agendan: • att etablera en organisation som förverkligar tjänsteinnovationsprojekt med bas i patient- och brukarperspektiv, med delmålet 500 tjänsteinnovationer 2018 och 2000 år 2023 • att minska kostnader med 10 % och samtidigt öka upplevd och mätbar hälsa, samt att 25 % av innovationerna inom området ska bidra till att minska behovet av sjukvård • att göra Sverige till en ledande forskningsnation med avseende på patientinvolvering för tjänsteinnovation, med de

konkreta målen att etablera en internationellt erkänd plattform för kunskapssamverkan där internationell kompetens och kunnande integreras samt att etablera en kommersiell implementeringsmodell av patientnära tjänsteinnovationer • att stärka svensk tillväxt och effektivisera offentlig sektor och stimulera insatser med målet att kommersialisera 10 % av ovan nämnda tjänsteinnovationer.

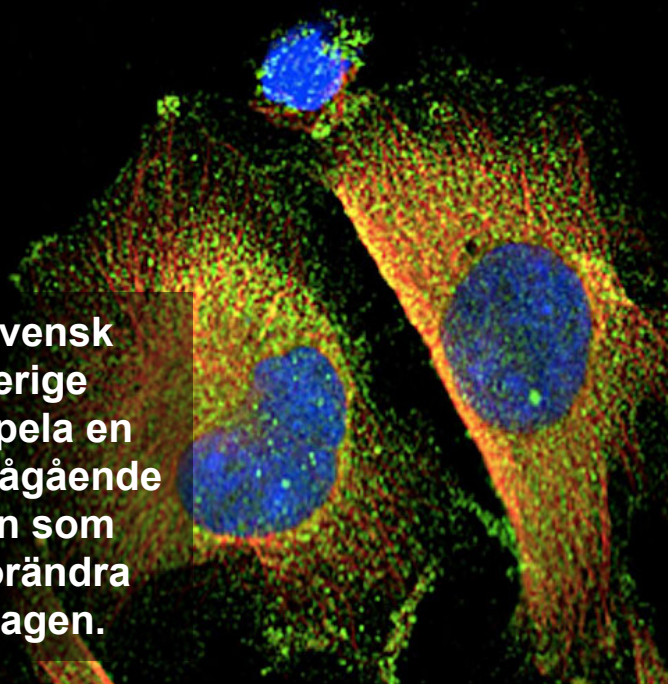
För att uppnå målen föreslås bildandet av lokala innovationsgrupper bestående av personal, patienter, forskare och representanter från näringslivet. Grupperna arbetar lokalt men kan koordineras regionalt.

Det är viktigt att den nya innovationsstrukturen koordineras med redan befintliga innovationsmodeller och –centra så att kontinuitet skapas och modellen når full potential.

Kontakt: Per Echeverri,
Karlstads universitet, per.echeverri@kau.se
Mer information: www.vinnova.se/agendapatientinvolv

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Banbrytande svensk forskning ger Sverige möjligheten att spela en huvudroll i den pågående digitala revolution som kan komma att förändra den kliniska vardagen.



Human Protein Atlas

AGENDA: Bildbaserad medicinsk diagnostik – ett svenskt styrkeområde med stor potential

Området bildbaserad medicinsk diagnostik – bioimaging – har potential att inte bara förbättra vården för patienterna utan också reducera sjukvårdens kostnader. Med en nationell innovationsstrategi kan Sverige behålla sin framskjutna position inom forskning och produktutveckling på området.

Den digitala utvecklingen har inneburit dramatiska förändringar för sjukvården de senaste decennierna. Medicinsk avbildning är ett av de snabbast växande områdena inom sjukvård och diagnostik. Globalt förväntas det år 2017 omsätta 37,4 miljarder dollar. Sverige har inom medicinsk teknik i stort sedan länge en internationellt framgångsrik industri, som sysselsätter cirka 10 000 personer och säljer för cirka 60 miljarder konorr per år, varav största delen går på export. Kostnaden för bildbaserad diagnostik i Sverige uppgår till ca 1% av bruttonationalprodukten. Den nationella innovationsstrategin för området ger Sverige global attraktionskraft och därigenom framgångsrik export.

Visionen är en internationell tätposition för Sverige inom medicinskt bildskapande och bildbehandling.


Vägen mot denna vision är att främja och underlätta svensk forskning och innovation genom att aktivera den trippelhelix som består av akademien, industrin och sjukvården, så att resultaten kommer vården av patienter, sjukvårdssystemet och samhället i stort till godo.

Åtgärder som förväntas stärka bioimaging-området både akademiskt och kommersiellt innefattar: • dialog och samverkan mellan trippelhelixparterna • en nationell bilddatabas för validering av analysmetoder • ett nationellt arkiv för mjukvara och algoritmer • ökad tillgång till avancerad forskningsutrustning för företag • stöd till företag för certifiering och validering • informationskälla om regelverket för certifiering • en nationell katalog över kompetens inom bioimaging • webbplats som underlättar svenska aktörers användande av tekniken • länk till internationella aktörer.

Resultatet förväntas bli snabbare och billigare forskningsresultat på marknaden för sjukvård och life science.

Kontakt: Örjan Smedby,
Linköpings universitet, orjan.smedby@liu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendabioimaging

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Våra rekommenderade insatser kommer att ändra kartan för diabetesinnovation, påskynda utvecklingen av nya innovativa lösningar för diabetespatienter och bidra till svensk tillväxt.

2jenn/Shutterstock.com

AGENDA: Hur världsledande diabetesforskning ska bidra till svensk tillväxt

Förutsättningarna för en hög innovationstakt inom diabetesforskningen är speciellt goda i Sverige men vi utnyttjar inte vår potential. Agendan rekommenderar insatser som ger förutsättningar för fler nya forskningsprojekt, nya företag, nya arbetstillfällen och en revitaliserad life science-sektor.

Agendan tar utgångspunkt i de stora satsningar som görs på akademisk diabetesforskning i Sverige genom skapandet av strategiska forskningsområden inom diabetes. Sverige har dessutom några av världens bästa biobankar och patientregister, inte minst inom diabetesområdet, och ett globalt läkemedelsföretag har fokuserat sin diabetesforskning till Sverige. Tillsammans skapar detta grunden för att genomföra verkligt translationell diabetesforskning. Dessvärre uppnår vi inte vår fulla potential på området; flera länkar mellan den starka grundforskningen och patienten behöver stärkas.

Agendans vision är att den svenska life science-sektorn ska utvecklas genom att skapa optimala förutsättningar för nära samarbete mellan akademi, industri och sjukvård. Målen delas upp i förväntade resultat på kort sikt och mer långsiktiga effekter. De förväntade resultaten är bland annat: • fler forskningsidéer utifrån samarbete i trippel helix • ökad samverkan och koordination • ökad kompetens och ökad kunskap om till-


gänglig kompetens • patientcentrerad grundforskning. Effekterna förväntas bli bland annat: • nya groddföretag • tillväxt i existerande företag • hög attraktivitet för utländska investerare • fortsatt stark forskningsmiljö.

För att nå vision och mål rekommenderar agendan insatser som adresserar flaskhalsar i innovationskedjan från akademisk forskning till marknad. Insatserna syftar till att påverka kultur och ”innovationsberedskap” inom akademien, öka interaktion mellan aktörer i ekosystemet, involvera sjukvården i innovationsarbetet och överbrygga kompetens- och finansieringsklyftan mellan grundforskning och klinisk fas.

Samhällsutmaningen diabetes adresseras i samverkan mellan akademien, industrin, sjukvården och andra relevanta aktörer inom life science-området.

Kontakt: Thomas Gunnarsson,
Lunds universitet, thomas.gunnarsson@med.lu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendadiabetes

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Marin energi från havets vågor, tidvatten och havsströmmar kan skapa stort värde för miljö, samhälle och ekonomi.

AGENDA: Blå energi

I framtidens förnybara energiproduktion ingår marin energi, ett ungt område där forskning och utveckling pågår för fullt. Sverige har de rätta förutsättningarna för att skapa en framtida exportindustri inom området.

Havet lagrar stora mängder förnybar energi och har stor potential att konkurrera med andra förnybara energislag. Marin energi – som omfattas av energin från vågor, tidvatten och havsströmmar – är därför ett område med stora utvecklingsmöjligheter i kustlandet Sverige. Vi har med rätt satsningar bra förutsättningar för att bli en ledande exportör av teknik och kunskap inom marin energi.

Den övergripande visionen är att ”svenska företag levererar produkter och tjänster som möjliggör att den marina energins potential utnyttjas till fullo”. Målbilden för 2015 är att branschens intressenter har samlats bakom en nationell strategi och samverkan sker inom ramen för en nationell plattform. För 2030 är målet att svenska kraftverkskoncept installeras i stor skala i Europa och internationellt; Sverige är en ledande exportör av system, tjänster och kunskap inom marin energi och genom skapandet av nya arbetstillfällen och exportintäkter har aktörerna inom forskning och utveckling betalat tillbaka satsade stödmedel.

För att nå målsättningarna rekommenderar agendan följande insatser: • anta en politiskt förankrad nationell

strategi som beskriver nationella mål och handlingsplan • satsa på en nationell plattform med uppdrag att främja utvecklingen av den svenska branschen • satsa på konceptspecifik utveckling och demonstration som ger teknologier i olika utvecklingsstadier • möjliggör att realisera sin potential • satsa på branschgemensam forskning och utveckling som utgår från branschens behov på kort och lång sikt • undersök möjligheten att etablera en test- och demonstrationsanläggning med utgångspunkt i sektorns behov.

Ocean Energy Centre är ett pågående initiativ för att samla och skapa samverkan mellan den marina energins olika aktörer. Denna satsning behöver byggas ut till en nationell samverkansplattform för ett växande nätverk av offentliga och privata aktörer, och genom denna plattform skapas också värdefulla kopplingar till utländska aktörer och internationella innovationssatsningar.

Kontakt: Björn Södahl,

Chalmers, bjorn.sodahl@chalmers.se

Mer information: www.vinnova.se/agendablaenergi

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Mot bakgrund av de stora globala utmaningar som väntar i form av bland annat ökad konkurrens och nya aktörer kommer betydelsen av och möjligheter med processindustriell automation att öka.



iStockphoto.com/perets

AGENDA: Nationell kraftsamling för processindustriell automation

Agendan rekommenderar ett antal åtgärder som tar oss ett steg mot visionen att Sverige år 2022 ska vara den ledande nationen inom området processindustriell IT och automation (PiiA). Men för att nå dit krävs en höjd innovationstakt inom området.

Processindustrin är viktig för Sverige som dessutom har flera världsledande automations- och maskinleverantörer. Mot bakgrund av de stora globala utmaningar som väntar i form av bland annat ökad konkurrens och nya aktörer kommer betydelsen av och möjligheter med processindustriell automation att öka. För de leverantörer som finns inom området är tillväxtmöjligheterna stora då marknaden spås öka markant.

Visionen är att Sverige år 2022 ska vara den ledande nationen inom området processindustriell IT och automation. Men för att nå målet krävs mera kraft, resurser och fokus. Visionens genomförande förutsätter kraftiga satsningar på forskning, utveckling och innovation (FUI) med större samverkan.

Därför föreslås en agenda där vi: • etablerar ett industriellt nationellt ledarskap och en nationell samverkansplattform för området • koordinerar projekt- och nätverksaktiviteter tillsammans med universitets- och

högskolenära FUI-miljöer som identifieras som särskilt starka och relevanta för området • koordinerar och genomför samordnade kompetensutvecklingsåtgärder tillsammans med både näringslivs- och forskningspartner • gör substantiella satsningar på nationella FUI-program inom detta område.

Med en sådan satsning och finansiell samverkan (stat-näringsliv) finns stora möjligheter att kunna förverkliga visionen, och göra substantiell skillnad för Sverige och berörda företag och branscher. Sammantaget betyder det att nationen måste samverka och kraftsamla med betydligt större resurser än tidigare om Sverige ska behålla och stärka sin position hos såväl användare som leverantörer.

Kontakt: Anders OE Johansson,
ProcessIT Innovations, anders.oe.johansson@ltu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaautomation

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

99 Vattenfrågan hänger ihop med hela samhällets uppbyggnad och planering.

AGENDA: Vattenvisionen

Sverige har mycket gott internationellt renommé när det gäller hållbara lösningar på vattenområdet. Men svenska lösningar och system för vattenförsörjning och sanitet för olika förutsättningar kan i ännu större utsträckning än i dag bli internationella förebilder. Staten, myndigheter och kommuner behöver se vattnet som en investering i välfärd.

Fungerande VA-försörjning levererar social och ekonomisk hållbarhet och bidrar till ekologisk hållbarhet. Men rent vatten är ingen självklarhet. Försörjning med dricksvatten och sanitet hör till de allra största utmaningarna globalt. Sverige har innovativa företag med FoU-verksamhet nationellt, och svenska aktörer kan ta fram lösningar som blir framgångsrika exportprodukter och skapar många nya arbetstillfällen i Sverige. I dag exporteras svenskt vattenkunnande för cirka sex miljarder kronor per år, och tillväxtpotentialen är mycket stor.

Agendans mål är att utveckla hållbara vattensystem:

- tillgång till långsiktigt säkert dricksvatten
- klimatanpassning av städernas vattensystem
- avloppshantering utan risk för utsläpp och smittspridning.

Målen ska nås genom att:

- tjänster och produkter som klarar ett förändrat klimats krav på råvattenskydd och beredning
- effektivare förnyelse av dricksvattennätet
- större medvetenhet i samhället om vattnets långsiktiga värde.

Med tanke på det långsiktiga perspektivet i VA-branschen är det mycket viktigt att skapa en innovationskultur där man ser nya möjligheter. Det

behövs bland annat

- tydliga krav från myndigheterna
- samverkan mellan kommunala VA-organisationer i innovationsupphandling
- stärkt internationellt samarbete
- fler test- och demonstrationsanläggningar
- högkvalitativ forskning och utveckling från universitet, högskolor och institut med utökad medverkan från näringslivet och minskat avstånd mellan forskning och industri.

Det behövs ett omfattande samarbete mellan VA-organisationer, akademi, forskningsinstitut, företag och myndigheter på olika nivåer. Genom Svenskt Vattens satsningar inom högskoleprogram har samverkan mellan universitet, högskolor, VA-organisationer och näringsliv etablerats med stor styrka. En annan viktig plattform är Nationellt nätverk för dricksvatten under ledning av Livsmedelsverket. Branschorganisationen Varim samlar entreprenörer, konsulter och produktleverantörer inom svensk vattenrening.

Kontakt: Frida Pettersson, Urban Water Management,
frida.pettersson@urbanwater.se
Mer information: www.vinnova.se/agendavatten

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



StockThings/Shutterstock.com

AGENDA: Genusmedvetet och innovativt ledarskap

Jämställdhet ökar innovationsförmågan! Denna agenda presenterar en strategi med ett antal konkreta åtgärder för att skapa en långsiktighet och för att uppnå visionen om ett genusmedvetet och konkurrenskraftigt näringsliv.

Vår svenska organisationstradition och kunnandet kring arbetsorganisation och ledningssystem har historiskt sett varit en stark konkurrensfördel för Sverige och anses fortfarande vara ett viktigt svenskt styrkeområde. Det finns en uttalad efterfrågan på mer lättillgänglig och målgruppsanpassad kunskap kring genusmedvetet ledarskap och affärsutveckling. Agendan identifierar ett stort gap mellan forskningsresultat, kunskap och befintliga lösningar och näringslivets behov av kunskap. Efterfrågan matchas inte av ett erbjudande. Här finns en stor potential för tjänsteinnovationer som innebär nya affärsmodeller där man utvecklar och verifierar kunskapen och sprider den.

Agendans målbild bygger på tre specifika behov inom näringslivet som efterfrågas för att skapa innovativa och konkurrenskraftiga organisationer: • strategisk kompetensförsörjning • effektiva produktionsprocesser • innovationskraft.

Ett antal konkreta förslag på strategier för att möta dessa behov har utvecklats: • positionering av Sverige som ett föregångsland inom genus • vidareutveckling av relationen mellan akademien och näringslivet • ut-

veckling av genusmedvetenhet inom små och medelstora företag • stärkt samarbete mellan genusforskning och utveckling av produktionsmodeller • överbyggnad av gapet mellan kunskap och lösningar • utvecklad beställarkompetens internt på VINNOVA • utveckling av tjänster som kan tillgodose kunskapsbehovet inom näringslivet • integrering av genus i managementkonsulternas erbjudanden • utveckling av tjänsteinnovationer inom tillämpad genusforskning • verifiering av tjänsteinnovationerna i olika testbäddar • utveckling av ett nationellt centrum för tillämpad genusforskning. Ett viktigt fokus i agendan är att skapa förutsättningar för att tillämpa redan befintlig forskning inom området.

Central aktör i agendaarbetet har Vinnväxtvinnaren Fiber Optic Valley varit, ett innovationssystem bestående av medlemsorganisationer som representerar triple helix.

Kontakt: Marita Svensson, Fiber Optic Valley,
marita.svensson@fiberopticvalley.com

Mer information:
www.vinnova.se/agendagenusledarskap

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Vilken standard vill vi ha på våra järnvägs-
transporter 2030–2050? Det bestämmer vi nu.

Martynova Anna/Shutterstock.com

AGENDA: Effektiva gröna godståg

Det finns en stor potential att utveckla det svenska godstransportsystemet successivt genom att ”lasta mer last på vagnen och ha fler vagnar i tåget” och ”köra lastbil på järnväg”. Men det krävs ett målmedvetet arbete med utveckling av tåg, terminaler och infrastruktur.

Järnvägstransporter har låg energiförbrukning och utsläpp per transporterad enhet – med potential att minskas ytterligare – vilket bidrar till minskad energiförbrukning och utsläpp. Ett effektivt järnvägsbaserat transportsystem förbättrar näringslivets transportmöjligheter. För fullt utnyttjande av intermodal trafik krävs ett systemskifte, när det gäller snabb omlastning under kontaktledning. Utveckling av teknik och IT för övervakning och planering är viktigt, liksom bättre organisation och ledning inom järnvägen. Forskning, utveckling och demonstration är nödvändiga komponenter för järnvägens utveckling. Det är angeläget att komma igång med demonstrationsprojekt och att implementera nya lösningar.

För 2050 har följande mål satts upp: • 99 % av alla transporter ska komma fram i tid • halverad kostnad per transporterad enhet • fördubblad kapacitet på en given bana • minskat koldioxidutsläpp för landtransporter med 20%. Etappmål på vägen ska hålla uppe takten.

För att möta dessa mål behövs satsningar på flera områden, bland annat: • längre, tyngre och snabbare tåg

• effektivare vagnar med större och flexiblare lastförmåga • lägre buller och vibrationer • insatser för förbättrad intermodal trafik • trafiksystem och planering som medger högre belägningsgrad • effektivare infrastruktur med högre driftsäkerhet • IT och automatik. Agendan redovisar ett antal projektförslag som tar sikte på de uppsatta målen.

På dagens avreglerade tågmarknad bedrivs verksamhet av olika parter med olika syften och mål. Infrastrukturägare måste samverka med underhållsföretag och tågoperatörer där det gemensamma målet är en hög och jämn kvalitet och kapacitet. När det gäller intermodala transporter krävs ökad samverkan mellan lastbil, järnväg och sjöfart. I denna värld kommer IT och intelligent planering att spela en allt större roll för att samspelet mellan berörda parter ska kunna förbättras och resultera i en hög och stabil kvalitet.

Kontakt: Bo-Lennart Nelldal, Kungliga tekniska högskolan, bo-lennart.nelldal@abe.kth.se

Mer information: www.vinnova.se/agendagronagodstagg

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Den maritima näringen har stor utvecklingspotential och kan bidra till att lösa samhällsutmaningar som: klimatfrågan, urbaniseringen och framtidens energiförsörjning.

AGENDA: Svensk maritim forsknings- och innovationsagenda

Sverige, med EU:s längsta kuststräcka och betydande inre vattenvägar, samt omfattande utrikeshandel via sjötransporter, har stora möjligheter att framgångsrikt nyttja havet men också ett stort ansvar för att detta görs på ett hållbart sätt.

Den svenska maritima näringen möter viktiga samhällsbehov genom att leverera hållbara transporter och avlasta fast infrastruktur. Neringen är dessutom en framgångsrik exportindustri som möjliggör annan konkurrenskraftig exportindustri. Utöver detta kan havet ge oss förnybar energi och andra hållbara resurser. Genom strategiska satsningar inom det maritima området kan Sverige bygga på traditioner och skapa världsledande kompetens som bidrar till arbete, välfärd och tillväxt över tid. Agendan behandlar maritim verksamhet ur sju olika aspekter: • transport • tillverkning/maritim teknologi • resurser från havet • service • turism och fritid • offentlig sektor • forskning och utbildning. Med denna bredd representerar agendan 39 000 svenska arbetstillfällen inom aktiebolag, akademi och offentlig sektor, och ett stort antal utlandsanställda och småföretagare.

Agendans vision för 2050 visar en världsledande svensk maritim näring utan emissioner till vatten och luft. Målet för 2020 är en konkurrenskraftig svensk sjöfart med goda miljöprestanda. Den dagsaktuella utmaningen är att med bibehållen konkurrenskraft möta lagstiftning som träder i kraft under de närmaste åren.

För att nå målet föreslås under perioden fram till 2020 fokus på följande områden: • kostnadseffektiva och miljöanpassade lösningar som uppfyller de strängare miljökraven • nya bränslen med låga emissioner • fartygs energisystem och intelligenta ombordsystem • logistiksystem för intermodalitet • transportlösningar och affärsmodeller för ökad energieffektivitet • gods- och kollektivtrafik på urbana vattenvägar • interdisciplinär samverkan • strategisk forskning.

Samverkan ska ske bland annat genom långsiktiga program för forskningsprojekt och utbyten mellan akademi och industri. En nationell samverkansplattform för maritim forskning och innovation föreslås etableras med uppgift att samordna aktörer, skapa mötesplatser och bistå det vetenskapliga råd som regeringen föreslår att transportmyndigheterna instiftar.

Kontakt: Björn Södahl, Chalmers,
bjorn.sodahl@chalmers.se

Mer information: www.vinnova.se/agendamaritim

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Som en förnybar och koldioxidneutral råvarukälla blir biomassa från skogen en allt mer uppmärksam resurs.

skogenbild.se

AGENDA: Hållbar skörd av råvara

En hållbar framtid kräver ökad fokus på den biobaserade ekonomin, där skogsnäringen med sin förnybara råvara har en nyckelroll. Med ett förnyat innovationsarbete inte minst inom teknik för skogsnäringens maskiner säkras svensk skogssektor sin position i den hållbara utvecklingen.

Skogsnäringen är en av hörnstenarna i Sveriges ekonomi. Cirka 80 miljoner kubikmeter biomassa tas med lönsamhet ut årligen. En särskild styrka är mobila arbetsmaskiner, där Sverige besitter spetsteknologi. Tack vare att råvaran är biobaserad och förnybar har sektorn en given plats i framtida hållbar utveckling. Framtiden ställer emellertid också allt större krav på ökad produktivitet i sektorns råvaruförsörjning och på tekniska innovationer och export av maskiner för skogsnäringen.

Grundbulten i agendans vision är hållbar utveckling och därmed samhällets omställning till en biobaserad samhällsekonomi. Fler produkter förutses vara framtagna av biobaserad råvara och resurssnåla processer blir självklara. Arbetsmaskiner och övrig teknik utvecklas i samma riktning och svenskt kunnande och teknik för hållbar skogsnäring blir en viktig exportvara. Med sikte på år 2020 ställs flera mål upp, till exempel:

- fördubblad export av mobila arbetsmaskiner
- 30 % minskad fossil bränsleförbrukning per enhet
- 20 doktorer och minst 3000 studenter utbildade inom den virtuella Forest Technology Academy.

För att nå målsättningarna har agendan identifierat satsningar inom två övergripande områden:

- ny kraftfull infrastruktur för innovation för att radikalt sänka innovationströskeln och skapa samverkan mellan alla aktörer
- Forest Technology Academy som ska bli en virtuell akademi bestående av ledande universitet och institut där spetskompetens från skogsnäringens olika ämnesområden kan knytas samman.

En starkare samverkan mellan industrins aktörer behövs för att förnya infrastrukturen för innovation och utveckla värdekedjor. Brukare, tillverkare och forskare behöver nya och starkare samverkansformer. Inom industrin kan företag driva innovation framåt med hjälp av klustring, vilket det redan finns flera framgångsrika exempel på. På det sättet kan fokus läggas på innovation företag emellan inom ett specifikt område, utan att konkurrensen blir ett hinder.

Kontakt: Magnus Thor, Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut, magnus.thor@skogforsk.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaskogsnaering

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Struktur, fokus, välja – och välja rätt – kommer att vara framgångsfaktorer för svensk gjuteriindustri.

zhu difeng/Shutterstock.com

AGENDA: Gjutna produkter i ett hållbart samhälle, för tillväxt och internationell konkurrenskraft i samverkan

Svensk industri på olika nivåer är beroende av gjutna komponenter. En internationellt konkurrenskraftig gjuteriindustri ger förutsättningar, konkurrensfördelar och stark tillväxt inom de flesta industrigränar.

Den svenska gjuteriindustrin står sig väl i ett internationellt perspektiv, men vår position utmanas från snabbväxande gjuterinationer och från traditionella lågkostnadsländer. Betydelsen av gjutna komponenter kommer samtidigt bli allt viktigare de närmaste 20 åren. Från 2001 till i dag har den årliga globala gjutgodsproduktionen ökat från 68 miljoner ton till över 100 miljoner ton. Gjutna komponenter skapar därmed tillväxt och internationell konkurrenskraft. Men för att Sverige ska kunna konkurrera krävs nationell innovationskraft i världsklass. Viktiga konkurrensfaktorer kommer att vara bland annat; • korta ledtider och flexibel, kostnadseffektiv produktion • högt teknikinnehåll genom nischprodukter • funktionsintegration • simulering • samverkan, nätverk och klusterbildningar • stark kompetensnivå och kompetensstruktur.

Agendans vision är ”gjutna produkter i ett hållbart samhälle, för tillväxt och internationell konkurrenskraft i samverkan”. Visionen har kokats ned via övergripande mål till ett antal konkreta mål på kort (2016), medellång (2020) och lång (2030) sikt uppdelat på tekniska mål, kompetensmål och affärs mål.

Målen ska uppnås med en successiv förskjutning mot tillverkning av allt mer kunskapsintensiva och högteknologiska produkter med högt förädlingsvärde och låg priskänslighet. Mot tidshorizonten 2030 är det sex nyckelfaktorer som kräver uthållig fokusering: • stark och uthållig ledning och struktur • strategiska utvecklingsområden – process, produktion, ”det goda gjuteriet” och material/produkter • strategiska kompetensområden • konkurrenskraftiga demonstrationsmiljöer som ger industrialiserbara konceptlösningar • tillväxtåtgärder för små och medelstora företag och • en stark koppling till internationella satsningar.

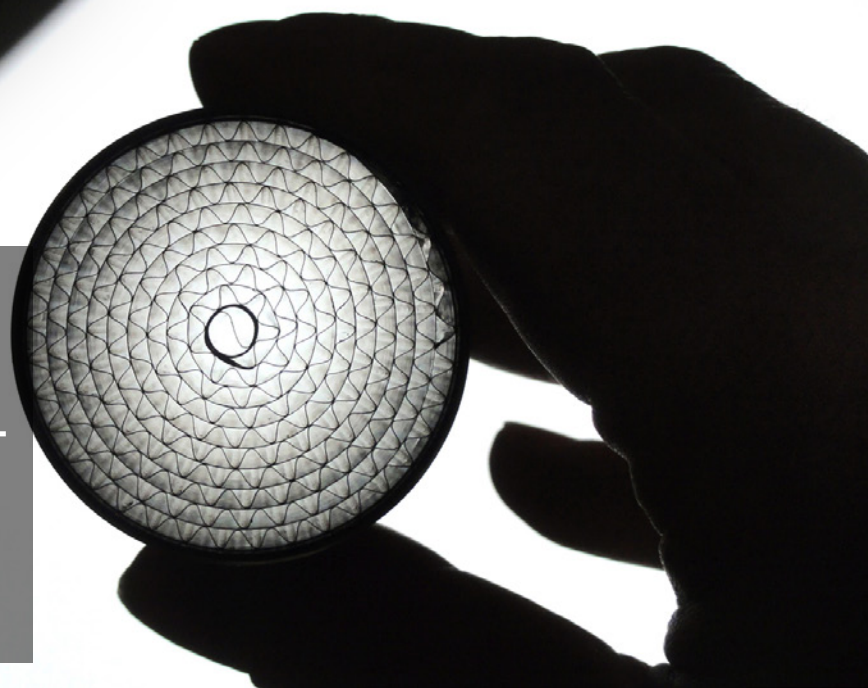
Samverkan är en förutsättning, inte minst när det gäller kompetensöverföring och tekniksamverkan mellan akademi, institut och industri, samt mellan företag av olika storlek. Små och medelstora företags framtid bygger på samverkan, nätverk och klusterinitiativ.

Kontakt: Stefan Gustafsson Ledell, Swerea SWECAST, stefan.gustafsson-ledell@swerea.se

Mer information: www.vinnova.se/agendagjutnaprod

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Nya och förbättrade affärsmodeller inom metallindustrin skapar kundvärden, ökar farten i materialutvecklingen, minskar miljöbelastningen och ökar områdets attraktivitet för nya medarbetare.



zhu difeng/Shutterstock.com

AGENDA: Agenda för nationell samling kring metalliska material

Metallindustrin är en central och växande del i Sveriges näringsliv. För första gången samlas hela den svenska metallindustrin bakom en gemensam satsning för framtiden. Agendan pekar ut en rad åtgärder för att nå förnyelse, ökad konkurrenskraft och hållbar tillväxt.

För första gången någonsin har den samlade svenska metallindustrin utvecklat en gemensam, strategisk forsknings- och innovationsagenda. Målet är att göra det möjligt för industrin att utnyttja de möjligheter som identifierats på den globala marknaden.

Den vision som agendan strävar att förverkliga är att svensk metallindustri ska vara en väl känd och viktig möjliggörare i världens strävan att forma en bättre framtid. Det innebär att dess erbjudanden till kund ligger i den absoluta tekniska, ekonomiska och miljömässiga framkanten och utvecklas av drivna, engagerade och innovativa människor. Samtidigt har tillverkningsmetoderna ett så litet miljömässigt fotavtryck som det bara är möjligt.

Strategin baserar sig på industrins långa erfarenhet av att identifiera och etablera strategiska nischmarknader och syftar till att skapa tillväxt genom att möta

de växande kraven på hållbara lösningar inom nyckelbranscher som transport, energiutvinning och -generering, byggnation, och utvalda marknader inom tillverkningsindustrin.

De föreslagna insatserna riktar sig mot nya och förbättrade affärsmodeller för att öka intjäningen från existerande och utveckla nya kundvärden, involvera hela värdekedjan för att bättre förstå dess begränsningar och möjligheter, öka farten i materialutvecklingen, öka flexibiliteten för att kunna möta det mycket föränderliga landskap i vilket industrin verkar, öka resurseffektiviteten, minska miljöbelastningen och sist men inte minst öka attraktiviteten för nya medarbetare och utveckla de befintliga.

Kontakt: Gert Nilson, Jernkontoret,
gert.nilson@jernkontoret.se

Mer information: www.vinnova.se/agendametalliska

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” En nationell kraftsamling för att effektivisera svensk teknisk säkerhetsforskning leder inte bara till ökad svensk export utan också till bättre hantering av kriser.

AGENDA: Strategisk forsknings- och innovationsagenda Säkerhet

Tillämpningsområdena för säkerhetsteknik är väsentligt större än rena säkerhetsprodukter. Sverige kan därför öka utnyttjandet av befintliga styrkor genom att bredda tillämpningen, och det ska ske inom fyra styrkeområden.

Många samhällskritiska funktioner är beroende av att den bakomliggande infrastrukturen har hög tillgänglighet, men även att systemen går att lita på vad gäller skydd av den information som flödar i näten. Den säkerhetsteknik som siktar på att säkerställa detta har tillämpningar på många områden såsom telekommunikation, energiförsörjning, transport, processindustri, sjuk- och hälsovård samt skydd och övervakning. Området är komplext och förgrenat men vilar i grunden på IKT. Uveckling och implementering av denna måste utöver det rent tekniska perspektivet även betraktas ur juridiskt/regulatoriskt och socialt perspektiv för att samhället ska ha tillit för system och lösningar.

Agendans mål för 2020 är att svensk säkerhetsforskning och -industri år 2020 • ger väsentliga bidrag till ökad säkerhet i Sverige och omvärlden • har hög status i internationella nätverk • har ett globalt högt renommé som kombinatorer av IKT och säkerhet • bidrar till hållbar tillväxt genom fler företag och en ökad andel av världsmarknaden inom säkerhetsteknik.


Vägen mot målen är en satsning på fyra styrkeområden: • sensorteknologi – exempelvis sensorteknologi-

er, sensor- och informationsfusion, anomalidetektion • kommunikationsteknologi – exempelvis robust trådlös kommunikation, tekniker mot illegal störsändning, tekniker för ökad kapacitet • interoperabilitet – exempelvis informationsutbyte, informationshantering • cybersäkerhet – exempelvis mjukvarusäkerhet, kontroll av datormoln, nätverkssäkerhet. Agendan talar också om vikten av att säkerställa kompetens, innovationsverktyg och FoU-miljöer. Ett nytt innovationsprogram bör innehålla fyra typer av aktiviteter: • affärs- och behovsanalys • innovationsdriven forskning och utveckling • utveckling av testpiloter och demonstratorer • strategisk forskning.

Det är genom samverkan mellan företag, myndigheter och akademi som industriella lösningar kan tas fram med utgångspunkt i nationellt definierade behov och en efterfrågan från den globala marknaden.

Kontakt: Fredrik Gustafsson,
Linköpings universitet, fredrik@isy.liu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendasakerhet

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” IKT-kompetens och IKT-infrastruktur är mycket viktiga konkurrensfördelar, både nu och i framtiden. Många svenska företag är beroende av innovativa IKT-lösningar för att bibehålla sin konkurrenskraft.

iStockphoto.com/skegbydave

AGENDA: Innovation enabled by information and communication technologies

Paradnumret svensk telekommunikationsindustri och mobiltelefonisystem står inför stora utmaningar, både vad gäller traditionell inomvetenskaplig teknik men framför allt vad gäller att hitta nya, tvärvetenskapliga och branschöverskridande lösningar. Denna agenda utreder vad som krävs.

IKT – informations- och kommunikationsteknik – är ett väletablerat teknikområde som sysselsätter 160 000 människor i Sverige, en ökning med 13 % under de senaste årens ekonomiska nedgång. IKT är samtidigt en mycket viktig möjliggörare för andra teknikområden, inom vilka ytterligare 100 000 människor är sysselsatta. Trots hård konkurrens från andra länder innebär det svenska IKT-området en möjlighet till förbättrade innovationsmöjligheter för Sverige, inte minst inom hållbarhet där området kan bidra med affärsmodeller, övervakning och kontroll. Den strategiska vägen framåt innebär fokusering på innovationsmöjliggörare inom tre styrkeområden: • system av system • kommunikationssystem • mjukvaruutveckling. Dessutom måste kompetenstillgången säkras.

Visionen för 2020 är att Sverige är världens mest hållbara samhälle och samtidigt ett internationellt centrum för utveckling av konkurrenskraftiga hållbara produkter inom IKT. De underliggande målen är att: • förstärka satsningar • sprida resultat • stärka svensk IKT-kunskap • öka intresset för IKT hos yngre • skapa

1 000 nya IKT-företag över 100 anställda till 2020 • fördubbla antalet IKT-utvecklare till 2020.

För att realisera målen vill agendan samla resurser och fokusera på nationella och samindustriella behov. Men det räcker inte med att säkerställa innovativ produkt- och processutveckling. Innovation måste även ske inom marknadsföring och organisation. För att Sverige ska klara kompetenstillgången behövs också bättre kontakter mellan akademi och industri redan i grundutbildningen, med större fokus på de i agendan upprättade styrkeområdena.

Innovationsnätverk föreslås i olika form för att säkerställa nödvändig tvärvetenskaplighet och kunskaps-/personalrörlighet. Nätverken utgör också en naturlig instans för återkoppling till det återkommande agendaskrivandet.

Kontakt: Claes Beckman,
Kungliga tekniska högskolan, claesb@kth.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaikt

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Om man ser till hela värdekedjan kan man upptäcka nya möjligheter som inte blir tydliga om man fokuserar på en liten del av värdekedjan.

AGENDA: MinBaS innovation agenda

Industrimaterial, bergmaterial och natursten är oundgängliga för samhällsbyggandet. För att denna bredaste del av mineralsektorn ska vara konkurrenskraftig och fungera på ett miljömässigt uthålligt sätt även på lång sikt behövs mål och satsningar med fokus på hållbarhet, helhetssyn och råvarans kretslopp.

Efterfrågan på mineralbaserade konstruktionsmaterial, till inte minst satsningar inom transportinfrastruktur och bostadsbyggande, förväntas vara hög de närmaste decennierna. EU satsar stort på att bli självförsörjande av mineralbaserade råmaterial. Den svenska mineralsektorn står inför stora utmaningar. De tre MinBaS-branscherna (mineral, ballast och sten) ska tillsammans säkerställa att samhället får de nödvändiga materialen på ett effektivt och miljövänligt sätt. Konkurrenskraft och internationell framgång för sektorn är mycket beroende av att innovationssatsningar görs för en hållbar framtida produktion med minimal miljöpåverkan och största möjliga kretslopp hos råvarorna.

För ett kortare (2016), medellångt (2020-2030) och längre (bortom 2030) tidsperspektiv formulerar agendan övergripande strategiska fokusområden som lokalisering, kompetensförsörjning och internationell samverkan. Utifrån dessa fokusområden ställs många konkreta mål, bland annat: • 2016: MinBaS Innovation är etablerat • 2020: 30 % minskat CO₂-utsläpp, indikatorer för miljövärdering av täkter, tekniska standarder implementerade i alla led • 2030: kortare transporter, > 90 % återvinns, inget avfall – värdekedjan sluts.

Agendan identifierar nödvändiga insatser inom tre huvudområden: • produktionsprocessen • produkter och applikation • berget i samhället. Insatserna består av projekt inom hela värdekedjan av produktionsprocessen, användning och kompetensförsörjning. Fokus är på långsiktig totaloptimering snarare än kortsiktig suboptimering.

Agendan framhåller att erfarenheten av forskning och samverkan inom sektorn är gedigen och att MinBaS-innovation därför har stor potential att uppnå formulerade mål och visioner. När det gäller forskningsstrukturen noterar man särskilt att eftersom Sverige är ett relativt litet land blir kontaktvägarna korta och informella, vilket underlättar för behovssynen och innovationsarbetet och stärker samverkan mellan industriella, akademiska och offentliga aktörer.

Kontakt: Jan Bida, MinBaS, jan.bida@minfo.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaminbas

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Potentialen inom *Internet of things* är mycket stor: fullt utbyggt kan området innebära rationaliseringar på 1,5–2 % på omsättningen i svensk basindustri.

AGENDA: Nationell agenda Internet of things

50 miljarder enheter kommer att vara uppkopplade i världen år 2020. Det svenska samhället och svensk industri måste vara med i utvecklingen om vi ska behålla vår industriella konkurrenskraft internationellt och vårt nationella välstånd.

Internet of things (IoT) – eller sakernas internet – är ett samlingsbegrepp för den utveckling som innebär att maskiner, fordon, gods, hushållsapparater, kläder och andra saker samt varelser (inklusive människor), förses med små inbyggda sensorer och datorer. Dessa kan uppfatta sin omvärld, kommunicera med den och på så sätt skapa ett situationsanpassat beteende och medverka till att skapa smarta, attraktiva och hjälpsamma miljöer, varor och tjänster. IoT kan skapa ökat välstånd genom effektiviseringar och innovationer i olika branscher. EU beskriver sina planer för IoT som ett mångmiljardeprojekt. Sveriges profil överlappar den europeiska på endast tre områden: energi, smart city och hälsa. Vi är dock unika inom skog, gruvor och metaller. I dagsläget kännetecknas svensk IoT av: • brister i samarbete, kraftsamling och fokus • dålig ekonomisk ordning i ekosystemet • avsaknad av referensarkitektur • dubblering i flera avseenden • icke-fokuserad kompetensförsörjning.

Agendan formulerar konkretiserade målbilder för 2016, 2020 och 2025 som korresponderar med åtgärdandet av bristerna ovan.

Strategin för att nå dessa mål kan sammanfattas i tre begrepp: • förnyelse av industri och offentlig sektor • fokuserad innovation, forskning och utveckling • ökad synergi mellan branscher. Ett fungerande IoT-ekosystem behöver: • organisation • tekniska ramar och regler • möjliggörare • kompetensförsörjning • FoI och innovationsmetod • lagar, regler och säkerhet.

Agendan föreslår ett branschöverskridande utbyte med utvalda grupper av IoT-leverantörer och IoT-användare, både direkt och via deras respektive branschorganisationer, och ett nära samarbete med de allmännyttiga aktörer inom forskning, utbildning, utvecklings- och innovationsstöd som är viktigast för IoT-ekosystemets utveckling. Dessutom föreslås samverkan med IoT-relevanta stöd- och resursorganisationer, samt påverkan på och deltagande i riktlinjer och lagstiftning som har stor betydelse för IoT-systemets utveckling.

Kontakt: Östen Frånberg, Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, osten.franberg@iva.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaiot

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Genom gränsöverskridande samverkan och med en stödjande samhällsstruktur är Sverige 2030 världsledande och internationellt drivande inom resurssmart materialanvändning.

AGENDA: Resurssmart materialanvändning

Framtiden ställer allt tuffare krav på hur vi på ett hållbart sätt ska bruka och återanvända våra materialresurser. Näringsliv, samhälle, politik och akademi ska alla verka för att Sverige bli världsledande inom resurssmart materialanvändning 2030.

Svenska hushåll och industrier ligger internationellt sett långt fram när det gäller materialåtervinning av avfall. Då ekonomisk tillväxt tenderar att skapa en ökad resursanvändning är en grundläggande målsättning för forskningen att göra tillväxten hållbar. Vi står inför utmaningar som ökad befolkning och minskade resurstillgångar, vilket driver på innovationer för en resurssmart materialanvändning.

Agendan sätter upp en vision för 2030 där Sverige är världsledande inom resurssmart materialanvändning, och formulerar sex övergripande områden där forsknings- och innovationssatsningar bör koncentreras:

- samverkan: skapa den kunskapsöverföring som krävs för att ta ett helhetsgrepp över produktens livscykel och effektivisera materialanvändningen i hela värdekedjan
- ekodesign och resurseffektiv produktion: möjliggör resursbesparingar i materialanvändning och produktionsprocesser över en produkts livscykel
- innovativa affärsmodeller: skapa värde som bygger på funktion och nytta snarare än på att sälja nya produkter
- teknik och processer för hållbar resursåterföring: återskapa ett maximum av användbar sekundär råvara

och ett minimum av avfall, gör det möjligt att sluta kretsloppen • hållbara konsumtionsmönster: resurseffektiv konsumtion gynnar hållbar produktion • effektiva systemlösningar och styrmedel: skapa en rättvis spelplan som gynnar resurssmart materialanvändning – det ska vara lätt att göra rätt.

Vart och ett av de sex delområdena presenteras tillsammans med ett rekommenderat paket av riktade insatser som förutom rena forskningsstöd inbegriper även exempelvis politiska styrmedel, design, affärsmodeller och nya synsätt på produkters värde som kan stimulera återanvändning gentemot nyproduktion.

Industri och samhälle berörs till lika delar av hur materialtillgångar används och återanvänds, varför innovationsarbetet måste ske gränsöverskridande och inkluderande.

Kontakt: Märta Bergfors, Stena Recycling International, marta.bergfors@stenametall.se
Mer information: www.vinnova.se/agendamaterial

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Den ökande andelen äldre leder till ett ökat vårdbehov och produktionsbortfall. Samtidigt har vi en medicinteknisk utveckling där vi i större utsträckning framgångsrikt kan behandla sjukdomar.

Staffan Larsson, KTH

AGENDA: Teknikens roll i dagens och framtidens hälsa, vård och omsorg

Medicinteknik är en möjlighet som står till buds för att effektivisera sjukvården, öka fokus på både patientens delaktighet och patientsäkerhet, men det skapas även stora möjligheter för svenskt näringsliv att utveckla nya medicintekniska produkter och tjänster för den internationella sjukvårdsmarknaden.

Den ökande andelen äldre leder till ett ökande vårdbehov och den ändrade åldersfördelningen ger ett produktionsbortfall. Samtidigt har vi en utveckling där vi i större utsträckning framgångsrikt kan behandla sjukdomar, dock till en ökad kostnad. Med den rationalisering av sjukvården som ägt rum på senare tid har resurser för klinisk forskning inom sjukvården försvunnit, vilket har varit till nackdel, inte bara för sjukvården, utan för hela innovationssystemet. Sverige har ett behov av att stärka sitt innovationssystem för att få fram nya medicintekniska lösningar som möter hälso- och sjukvårdens behov och som kan ge nya framgångsrika produkter hos existerande och nya företag.

Visionen för den nationella agendan för medicinteknik är att lyfta forsknings- och innovationssystemet till en ny högre nivå som hållbart placerar Sverige i en internationell topposition. Målen är att: • ta vara på Sveriges förutsättningar inom området • skapa ett FoI-system i världsklass • renodla medicinteknik som en egen disciplin • skapa förutsättningar för innovativa

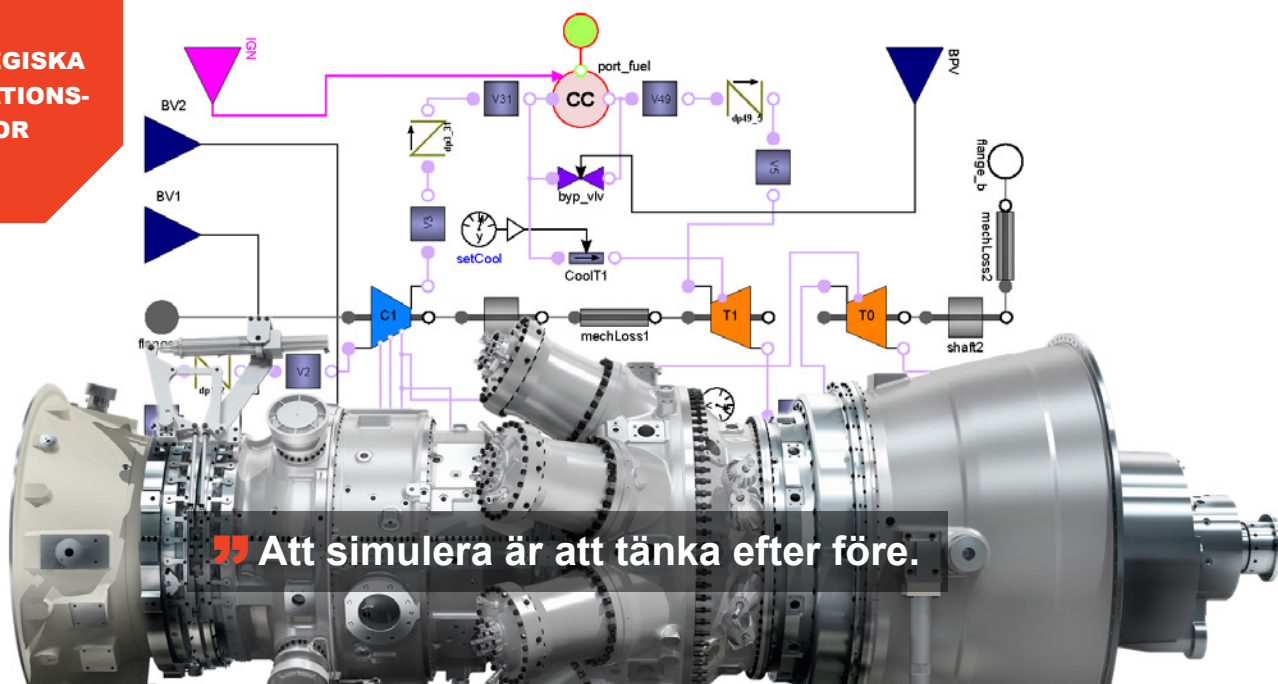
produkter och tjänster som bidrar till att lösa världens hälso- och sjukvårdsutmaningar.

Aktiviteterna som realiserar detta är att: • fokusera FoI-insatser • stärka existerande centra • satsa på klinisk forskning som möjliggör test av produkter inför marknadsintroduktioner • stärka det entreprenöriella tänkandet • skapa stödfunktioner för att produkter ska klara regulatoriska krav • avsätta medel för nyföretagande • skapa strukturer för riskkapitalaktörer.

För att framgångsrikt kunna möta Sveriges medicintekniska utmaningar har Nationellt forum för medicinteknik (NFMT) inrättats, där aktörer från näringsliv, hälso- och sjukvård och forskning tar ett samlat nationellt grepp för att realisera agendans förslag.

Kontakt: Bertil Guve, Centre for Technology in Medicine and Health, KI-KTH-SLL, bertil.guve@sth.kth.se
Mer information: www.vinnova.se/agendamedtech

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



Att simulera är att tänka efter före.

AGENDA: Modeller och systemsimulering

Utveckling av storskaliga, distribuerade, inbyggda och komplexa system bestående av mekaniska, elektriska och digitala komponenter kräver avancerade modellerings- och simuleringsverktyg. Dessutom sker idag en snabbt accelererande förändring där modeller är samtalsformen för funktionsbeskrivning.

Modeller och systemsimulering har utvecklats från en industriell stödverksamhet till att bli en av kärnverksamheterna i innovationsprocessen. Den traditionella användningen finns kvar och växer, och den innebär bland annat att nya lösningar kan testas innan de går i produktion. Detta minskar risker och kostnader och många teknikområden pekar ut området som en strategiskt viktig byggsten. Kort sagt – rätt produkt med högre kvalitet genom dubbla kunskapen efter halva tiden. Det nya som smugit fram och nu ökar explosionsartat är baserat på insikten att systemmodeller beskriver funktion. Modeller är alltså en naturlig samtalsform mellan ingenjörer när det gäller att beskriva inte bara vad utan även hur. Affärsmässigt är detta viktigt i samtal med exempelvis underleverantörer där det innebär en kraftigt förbättrad gemensam innovationsprocess, och inom systembyggande industri används exekverbara modeller mer och mer för att beskriva funktionsönskemål mellan olika steg i utvecklingsprocessen. Även marknadsansvariga, kunder och andra berörda kan involveras direkt i innovationsprocessen. Det finns dock en risk i att utvecklingen av både verktyg och metoder går snabbare i andra länder trots den kärna av kompetens som finns i Sverige.

Agendans övergripande vision är att användningen av modeller och systemsimulering ska öka kraftigt och vara en naturlig och lättillgänglig del i all kunskapsinhämtning och beslutsfattande hos både företag och myndigheter. En effektivt logisk visualiserar vägen mot ökad tillväxt, bättre produkter och ökad säkerhet via föreslagna aktiviteter och deras resultat.

Baserat på visionen om framtidens innovationsprocess föreslår agendan tre strategiska utvecklingsområden:

- modell- och systemsimuleringskedjan i systemtillverkande industri
- människans interaktion med och användning av simulatorer
- grundläggande metod- och teknikutveckling.

Samverkan tänks ske via en samordningsplattform bestående av:

- en industriagenda
- en forskningsagenda
- infrastruktur.

Kontakt: Lars Eriksson,
Linköpings universitet, lars.eriksson@liu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendasimulering

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Ökad kunskap om och förmåga till ledning och organisering av innovation skapar möjligheter för organisationer på den svenska arbetsmarknaden att nyttja sin fulla innovationspotential.

AGENDA: Leading Innovation

Nya sätt att leda och organisera innovation syftar till att ge organisationer en förmåga att kontinuerligt och proaktivt förändra sin verksamhet. Detta är av hög vikt för konkurrenskraft på en global marknad som alltmer påverkas av ekologiska och sociala krav.

Hur kan utvecklingsarbete ledas och organiseras för både effektivitet och innovativitet? Området röner allt större uppmärksamhet. Organisering och ledning, av och för innovation, är avgörande för att säkerställa att de resurser företag har i form av kunskap, teknologier, kontakter och kapital realiserar till faktiska resultat och framsteg som ger organisationerna konkurrenskraft och därigenom säkrar deras långsiktiga överlevnad. Rätt organisation och ledning möjliggör innovation och utgör ett kompetensområde som är en styrka i företag i Sverige.

Agendans vision utgörs av: • ett innovationsledarskap som präglas av god kommunikation • resurser som balanseras mellan kort- och långsiktiga utvecklingsaktiviteter • innovatörer som tillåts bryta mot traditioner. Målen för framtiden är: • excellent forskning som håller hög vetenskaplig standard och ger ökad nytta • professionalisering av innovationsledning för att omsätta befintlig och ny kunskap • nationell samling kring innovationsledning med förankring inom både akademi och näringsliv.

För att realisera denna målbild behöver ett antal kunskapsområden förstärkas: • mätning och styrning av innovation • immaterialrätt • kultur och klimat • innovation i samarbete och nätverk • innovationsprocesser och kunskapsintegration • dualismer och motstridiga mål • organisationsförändring. En konkret handlingsplan strävar direkt mot målen, inte minst genom skapandet av en struktur för innovationsledning där ett institut föreslås få en bärande roll.

Samverkan för innovation sker i det korta tidsperspektivet med innovationspiloter och pilotföretag som testar nya arbetssätt, modeller, metoder och verktyg. I ett längre perspektiv sker samverkan genom industridoktorander, doktorandpooler, forsknings- och förändringprojekt samt adjungering och affiliering. Ett gemensamt arbete mellan forskare och praktiker är en nyckel till framgång.

Kontakt: Sofia Ritzén,
Kungliga tekniska högskolan, ritzen@kth.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaledning

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Genom utveckling av signal-system som kräver kortare säkerhetsavstånd och tillåter högre hastigheter kan kapaciteten i det svenska järnvägsnätet ökas.

AGENDA: Signalsystem för spårtrafik

Sverige har idag ett järnvägsnät som kännetecknas av hög utnyttjandegrad, på vissa linjer kapacitetsbrist. Detta är en av anledningarna till behovet av satsningar på utveckling av signalsystem för spårtrafik. Denna agenda drar upp riktlinjer för vad som behöver göras inom området de närmaste åren.

Svensk järnvägsindustri har sedan lång tid legat i teknologins framkant när det gäller utveckling av avancerade och felsäkra järnvägssignalsystem. Den internationellt standardiserade teknologi för signalsystem där Sverige varit ledande i utvecklingen – European Traffic Management System (ERTMS) – införs nu i stora delar av världen, inte minst för höghastighetståg. För att behålla denna position gentemot konkurrentländer behöver Sverige utveckla en forskningsplattform för innovationer gemensamt mellan forskning, utvecklare, tillverkare, användare och styrande organ. Sveriges möjligheter ligger främst inom tillförlitlighet/tillgänglighet/underhåll, ökad kapacitet genom mer avancerade signalsystem och tjänstutveckling som drar nytta av funktionerna i signalsystemet. I den svenska järnvägsbranschen arbetar idag uppskattningsvis mellan 5 000 och 6 000 personer med signalteknik. Av dessa arbetar uppskattningsvis cirka 1 200 med utveckling och konstruktion av signalsystem.

Agendan sätter upp följande mål: • att öka tillgängligheten i det svenska järnvägssystemet • att öka kapaciteten genom att optimera användningen av nätet • att öka operatörsnyttan hos ERTMS.

Agendan föreslår konkreta FoU-satsningar på kort sikt för att nå respektive mål och tillgodose de behov som ligger bakom dessa, tillsammans med en detaljerad plan för prioriterade aktiviteter och projekt under 2013–2014. Satsningar föreslås också göras på: • utbildning • testbäddar • life cost cycle • forskningsplattform • standardisering • human factors. Ett projektkontor ska etableras, som bland annat ansvarar för en projekthemsida med information om projektets resultat, projektförslag och kontaktuppgifter.

Ett antal kompetensområden utanför signalsystemområdet har identifierats för samverkan. Inom det egna området ska synergier säkerställas med en utvecklad process för samverkan mellan forskning, utbildning och innovation.

Kontakt: Anders Lindahl, Kungliga tekniska högskolan,
anders.lindahl@abe.kth.se

Oskar Fröidh, Kungliga tekniska högskolan,
oskar.froidh@abe.kth.se

Mer information: www.vinnova.se/agendasignalsystem

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Trä har alla förutsättningar för att vara det material som löser flera av de utmaningar världen idag står inför.

AGENDA: Agenda trä – Svensk Trämekanisk industris visioner och mål 2050

Den internationella marknaden för byggnadsmaterial, möbler och inredning förses i dag i allt högre grad av mineral- och fossilbaserade material. Svenska skogsbaserade produkter torde ha en mycket bra potential att ta marknadsandelar från dessa andra materialsektorer internationellt.

Sverige som nation har en unik ställning för att vara proaktiv inom utvecklingen av trämekanisk industri med långtgående integration mellan skogsproduktion och efterkommande förädlingsindustrier. Trämekanisk industri står för en stor del av de investeringar som görs utanför de urbana områdena, vilket också innebär sysselsättning i dessa områden. De framtida utmaningarna för den trämekaniska industrin är dels ett globalt perspektiv både vad gäller marknad och konkurrens, dels agerande på en snabbväxande marknad med affärs-mässiga utmaningar.

Målet från den trämekaniska industris sida är att skapa incitament och möjligheter för den vision som Sveriges skogsindustrier har om att fram till 2050 ställa om till ett biobaserat samhälle. Konkreta mål listas för 2020 och 2030 tillsammans med visioner för 2050.

Agendan framför ett antal insatsområden som kräver innovation och samverkan mellan olika aktörer inom och utom trämekanisk industri med avsikt att nå uppsatta mål som rör: • agila företag och anpassning till en

global marknad • förbättrade produktionsflöden • hållbar infrastruktur • kompetensförsörjning • materialmodifiering/egenskapsförbättring • politiska styrmedel för stärkt konkurrenskraft • strategisk råvaruförsörjning • FoU för svensk konkurrenskraft • produktion • träbaserade material för byggande och boende • tvärvetenskap och branschöverskridande. För att realisera agendan föreslås också fyra programformer: • politiska förutsättningar för innovation • marknadsmässiga förutsättningar för nya affärer • forskning och utveckling för ny kunskap • demonstration och produktutveckling för verifiering.

En stor del av insatsområdena handlar om samverkan med andra teknikområden, och man arbetar för att vidga den biobaserade värdekedjan till att omfatta hela den träförädlade industrin.

Kontakt: Hans Holmberg, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, hans.holmberg@sp.se
Mer information: www.vinnova.se/agendatра

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Den svenska skogsindustrin och textil- och modebranschen står inför sitt avgörande. Nu krävs nationell samverkan, nya material och nya produkter på nya marknader för ett ökat förädlingsvärde.

AGENDA: Made in Sweden – Future Textiles and Paper

Skogsindustrin och textil- och modebranschen står inför utmaningar som kräver nya affärsidéer, aktörer och marknader. Omställningen måste ske snabbare än hoten utvecklas. Denna agenda handlar om att under kontrollerade former föregripa en utifrån yttre faktorer tvingande industriell omställning.

Både den svenska skogsindustrin och den svenska textil- och modebranschen klassas som svenska basnäringar, representerar mycket stora värden, har erkänt expertkunnande inom breda områden och utgör en viktig motor för svensk export. Branscherna utmanas nu av en hårdnande global konkurrens med produkter tillverkade i låglöneländer av fossilbaserade råvaror och ofta med mycket miljöbelastande metoder. Branscherna måste därför ställa om affärsmodeller och produktsortiment för att inte tappa exportvärden och arbetstillfällena.


Visionen för 2035 är att den svenska skogsindustrin och textil- och modebranschen tillsammans ska leda den svenska omställningen till en biobaserad samhällsekonomi. För att närma sig visionen och för att på ett mätbart sätt kunna följa och styra utvecklingen har ett antal mål för 2035 utvecklats, däribland: • hållbara produkter och tjänster med högt och ökande förädlingsvärde säljs framgångsrikt • fossilbaserade material har ersatts i stor utsträckning • entreprenörskap kombinerar innovativt nya teknologier med behovsdriven utveckling och tydligt kundfokus.

Helt centralt för att nå visionen och målen är att förädlingsvärdet hos svenska produkter måste öka – målet är att gå från produkter till värden. I förlängda värdekedjor ska nya produkter och tjänster formas. Fyra programformer ska stödja utvecklingen: • politiska förutsättningar för hållbar innovation • marknadsmässiga förutsättningar för hållbara affärer • forskning och utveckling • demonstration och produktutveckling.

Intern samverkan mellan de två branscherna liksom externa samarbeten med andra relevanta aktörer är nödvändig, och det behövs en förändrad syn på rollfördelningen mellan aktörerna. Exempelvis ska en aktör inte enbart agera som beställare eller leverantör, utan snarare etablera ett effektivt samarbete längs hela värdekedjan. Vidare är funktionella mötesplatser och kreativa forum för olika kompetenser av största vikt, så att de kan mötas på ett systematiskt sätt.

Kontakt: Per Edström,
Mittuniversitetet, per.edstrom@miun.se
Mer information: www.vinnova.se/agendatextilpaper

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



» Förpackningsmaterial är det viktigaste området för att uppnå en betydande övergång från oljebaserade till biobaserade material.

AGENDA: Kraftsamling kring nya processer för biobaserade material

Biobaserade material kan ersätta plast och aluminium i livsmedelsförpackningar liksom polypropenbaserade material inom transportsektorn. Denna agenda föreslår två tvärsektoriella konstellationer för främjandet av dessa två tillämpningsområden.

Inom området processer för biobaserade material behöver resultat från existerande satsningar och centrumbildningar omsättas i faktiska fullskaliga processer som leder till skapandet av nya värdekedjor, och därmed ökad lönsamhet inom den svenska skogsindustriella sektorn.

En målsättning i detta arbete har varit att identifiera och utvärdera en rad sådana nya värdekedjor med avseende på lönsamhet, industriellt intresse och marknadspotential, samt att hitta företag som är intresserade av samverkan i dessa värdekedjor. På kort sikt ska detta leda till att skogsindustrin blir mer aktiv med att skapa nya värdekedjor samt att samarbeta tvärsektoriellt. På halvlång sikt ska arbetet leda till att den svenska skogsindustrin upprätthåller sin lönsamhet och sitt bidrag till svenskt exportnetto. På lång sikt är målet en mer uthållig samhällsutveckling.

Två satsningsområden föreslås därför, i form av två tvärsektoriella konstellationer: • nanokompositer för transportsektorn • biobaserade förpackningsmaterial.

Samverkan inom det första området, nanokompositer för transportsektorn, bygger på bildandet av en tvärsektoriell konstellation bestående av representanter från fordonsindustrin, skogsindustrin och traditionella plasttillverkare. Inom det andra området, biobaserade förpackningsmaterial, sker samverkan i en konstellation som inkluderar både varumärkesägare, förpackningstillverkare och skogsindustri.

Kontakt: Tom Lindström, Innventia,
tom.lindstrom@innventia.com

Mer information: www.vinnova.se/agendabiomaterial

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Avfallshantering särskiljer sig från andra miljöteknik-områden med att vara i hög grad integrerad i och påverkad av hur samhället är uppbyggt i övrigt. Därför blir också export-erbjudandet mer komplext.

André De Loisted

AGENDA: En avfallshantering i världsklass

En ökad export av kunskap och teknik inom avfallsområdet bidrar till en långsiktig hållbar samhällsutveckling, både inom Sverige och globalt. Det ger positiva effekter på klimat och resurshushållning, hållbar tillväxt och sysselsättning.

Sverige har ett närapå hundra procentigt resursutnyttjande av hushållsavfall. Även när det gäller avfall från verksamheter är siffran mycket hög och enbart 13 % av allt avfall som uppstod totalt i Sverige 2010 deponerades. Detta har genererat stor erfarenhet inom många sektorer. Ökad kunskap om svenska avfallstekniska lösningar leder till svensk kunskapsexport som därefter även kan leda till teknikexport från svenska leverantörer.

Agendan identifierar behov och motiv för engagemang hos offentliga aktörer och näringslivet. Det övergripande målet är en ökad kommersiell miljöteknikexport inom återvinnings- och avfallsområdet. Som effektmål nämns att exporten ska bidra till att bygga upp en långsiktig hållbar samhällsutveckling och till en förbättrad global miljö, liksom att exporten ska bidra till tillväxt inom den svenska miljötekniksektorn.

För att nå målen föreslår agendan insatser inom ett antal områden: • politisk uppbackning • nationellt angreppssätt • utveckling av nätverk och affärsmodeller • kunskap om och val av marknad • kunskap och nya modeller kring finansiering • säljbar paketering • förmåga att följa upp insatser.

De olika identifierade insatsområdena hänger ihop i ett system där de påverkar varandras utformning. Paketering, nätverk, affärsmodeller, marknadsprioriteringar och finansiering är nära sammanlänkade och måste utformas som en helhet till kommersiellt gångbara tjänstepaket.

Kontakt: Jenny Åström, Avfall Sverige,
jenny.astrom@avfallsverige.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaavfall

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

Calling Joe...



” Ingen skadas i trafiken! 18 ambitioner för att undvika olyckor och konsekvenser i form av störningar, skadade och dödade. Via interaktion, med fokus på individen, ökar vi innovationskraften.

AGENDA: Triple-i-Zero – Säker framtid i samhälle och affär

Internationella framgångar för svensk trafik- och fordonssäkerhet beror bland annat på en stark historik med högklassig forskning och implementering av innovationer. Agendan beskriver hur trafiksäkerhet fortsatt skapar affärsmöjligheter utifrån en global, och svensk, utmaning och folkhälsofråga.

Trafik- och fordonssäkerhet är ett område där många svenska företag är bland de mest innovativa och ledande inom sina nyckelområden och branscher. En viktig framgångsfaktor har varit den långa traditionen av samverkan mellan myndigheter, näringsliv och akademi – triple helix i praktiken – samt över gränserna mellan olika fält, branscher och discipliner. Många andra länder har antagit ambitionsnivåer liknande Sveriges nollvision som lanserades 1997. Detta skapar en ökad medvetenhet om ämnet, som i sin tur öppnar upp för ett större globalt intresse för svenska traditionella, men också framväxande, styrkor, inom hela trafiksäkerhetsområdet.

Tiden är därför mogen för nya satsningar och en ny långtgående målbild: att ingen skadas i trafiken! I agendan kallar vi den i³0 - Triple-i-Zero - där de tre i:na står för individen, interaktion och innovation. i³0 innefattar att undvika olyckor och deras konsekvenser i form av störningar, skadade och dödade. Agendan formulerar 18 ambitioner inom fyra områden som skall leda vägen: • säkra trafikanter • säkra fordon • säkra trafikmiljö • säkert trafiksystem.

I agendarbetet har innovation och tillväxt varit utgångspunkt. För varje ambition beskrivs aktiviteter som behövs för att bygga kunskap och omsätta den så att målen uppnås. Dessa spänner från kartläggning och analys via demonstratorer och koncept till påverkan av beteenden, normer och lagar.

Det finns idag flera etablerade samarbetskonstellationer inom fordons- och trafiksäkerhet, men också en insikt att fler aktörer måste bjudas in. Angreppssättet för samverkan är att samla intressenter per ambition, nya och gamla, och att föra helheten framåt genom mekanismer och strukturer som främjar nytänkande kring forskning, innovation och affär. SAFERs erfarenhet som resultatitriktad samverkansplattform blir basen för att hålla samman ambitionerna och ger drivkraften mot den gemensamma visionen; Triple-i-Zero.

Kontakt: Ingrid Skogsmo, SAFER,
ingrid.skogsmo@chalmers.se

Mer information: www.vinnova.se/agendatrafiksakerhet

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Livscykelperspektivet får oss att förstå hur de olika delarna i produktions- och konsumtionssystem hänger ihop med varandra, att åtgärder i en del av kedjan har effekter i andra delar.

AGENDA: Life cycle based innovation

För att identifiera hållbara lösningar på problem såsom utarmning av naturresurser och ökande miljöpåverkan används livscykelperspektivet, som möjliggör att organisationer kan hantera och minska den påverkan som produkter och tjänster ger upphov till längs med hela värdekedjan.

Sverige har många framstående aktörer som länge arbetat med livscykelperspektivet. Vi har också en unik historia av nära branschöverskridande samarbete mellan industri, akademi, institut och myndigheter. Detta ger oss goda chanser att agera för att bli globalt ledande inom livscykelbaserade innovationer, där miljömässiga, ekonomiska och sociala resurser hanteras längs med hela värdekedjan. Agendan beskriver hur svenska aktörer tillsammans kan vidta åtgärder för att livscykelperspektivet ska genomsyra både strategiskt och operativt arbete, inom såväl industri som myndigheter, samt påverka den internationellt snabba utvecklingen för att nå ett hållbart samhälle.

Syftet med denna agenda är att möjliggöra att svenska aktörer ser och agerar på de möjligheter som ett livscykelperspektiv identifierar – att tillsammans samarbeta och skapa förutsättningar för nya hållbara innovativa lösningar. Specifika mål har utformats kring: • implementering i industri och samhälle • utveckling och samling av metoder verktyg och data • kunskapsuppbyggnad och nationell kraftsamling.

Under vart och ett av dessa områden har ett antal åtgärder och rekommendationer identifierats för att möjlig-

göra fler hållbara innovationer i såväl produkter och organisationer, affärsmodeller och myndighetsutövning. Med dessa åtgärder kan förutsättningar skapas för fler att operativt hantera beslut i livscykelkedjan och därmed bidra till starkare konkurrenskraft och mer långsiktigt hållbara affärer.

Utgångspunkten för livscykelbaserad innovation tas i de fysiska flödena (och inte i ett land eller en organisation) och att man ser till hur hela kedjan av aktörer behöver samverka. Ett stort nationellt engagemang för agendan har möjliggjort en bred dialog kring hur livscykelperspektivet kan användas för hållbara innovationsprocesser. Om förutsättningar ges har Sverige med sina starka aktörer och etablerade samarbetskultur goda möjligheter att öka sin globala konkurrenskraft genom livscykeldrivna innovationer.

Kontakt: Sara Palander, Chalmers,
sara.palander@chalmers.se

Mer information: www.vinnova.se/agendalivscykel

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Infrastruktursektorn ska bli motor för att Sverige i framtiden ska bli ledande inom hållbart samhällsbyggnade.



AGENDA: The GIMI Agenda (Green Infrastructure Material Innovations)

Stat och kommun satsar årligen mer än 100 miljarder kronor för att bygga och underhålla det nationella väg- och järnvägsnätet. Det är nu dags att göra infrastrukturbyggandet mer effektivt och skapa hållbara innovationer för framtidens gröna infrastruktur.

En väl fungerande transportinfrastruktur är en förutsättning och en drivkraft för ekonomiskt tillväxt. Det gäller inte minst ett land som Sverige, där avstånden till våra viktigaste marknader ställer extra krav på effektivitet. Utvecklingen av byggmetoder, smart användning av informations- och kommunikationsteknik behöver gå hand i hand med grön materialutveckling på hög nivå. Sverige har med sin kunskapsbas och närheten mellan anläggningsägare, industri och näringsliv unika förutsättningar för att driva utveckling på hög internationell nivå. Sverige kan bli världsledande på området och sätta dagordningen för morgondagens hållbara lösningar.

Agendans vision är att etablera ett paradigmskifte inom svensk infrastruktursektor genom ett nära samarbete mellan industri och akademi. Agendan beskriver utvecklingsarbetet från 2012 till 2030 och visar vilka delmål, aktiviteter och mätbara milstolpar som finns utmed vägen. Agendan identifierar och beskriver också de olika samintressen och avstämningar som finns med andra nationella teknikområden och deras strategiska agendor. Utmaningarna är att:

- skapa samsyn
- skapa vilja att bryta mönster
- hålla fokus över tid
- bygga ägandeskap för området.

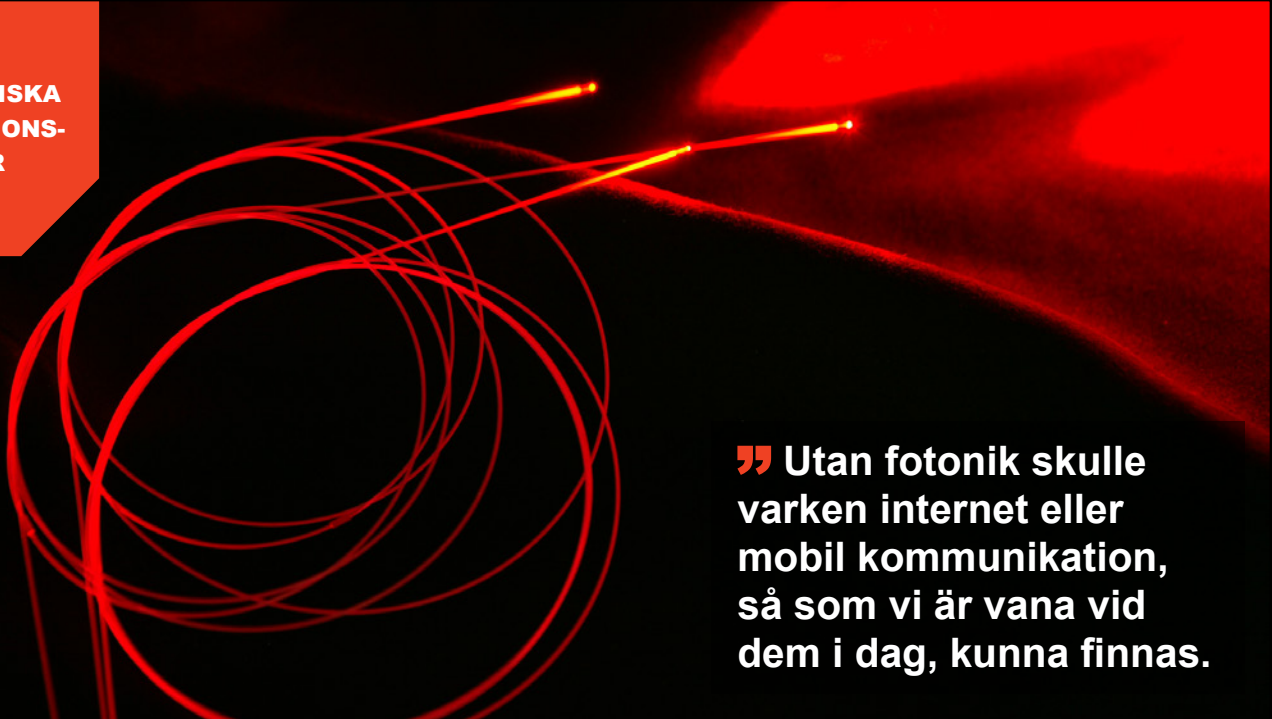
En detaljerad ”roadmap” fram till 2030 beskrivs och förverkligas genom etablering av elva strategiska underområden (SSE) med en ansvarig koordinator och en tydlig ledningsstruktur för koordination och rollbesättning. Stödande standarder och regler ska tas fram, och ett starkt nationellt och internationellt nätverk för spridning, kommunikation och tvärvetenskaplig samverkan ska etableras. Måluppfyllnad sker genom mätning av tydliga nyckeltal för:

- agendans effekt
- behovet av förbättringar
- aktuell position på ”roadmappen”.

Två referensgrupper, en nationell och en internationell, ska garantera att teknikområdet inkluderar alla nödvändiga aktörer och samordnas med andra nationella och internationella utvecklingsåtgärder inom teknikområdet.

Kontakt: Nicole Kringos,
Kungliga tekniska högskolan, kringos@kth.se
Mer information: www.vinnova.se/agendagimi

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Utan fotonik skulle varken internet eller mobil kommunikation, så som vi är vana vid dem i dag, kunna finnas.

AGENDA: Fotonik – En möjliggörande teknologi för Sverige

Fotonikens stora betydelse och vitalitet har erkänts upprepade gånger över hela världen, men i mindre utsträckning i Sverige. Europa satsar starkt på fotonik – och Sverige behöver vara med. Agendan vill göra klart för alla svenska intressenter vilken framtida potential och möjlighet som finns i fotoniken.

Fotonik, som kan definieras som ”ingenjörsmässiga tillämpningar av ljus”, innehåller användningen av ljus för att detektera, överföra, lagra och processa information liksom att hantera bilder. Via fotonikens solceller omvandlas dagsljus till elenergi, och fotonik kan användas för att överföra energi trådlöst över långa avstånd. Fotoniken ger oss också lasertekniken, där exempelvis precisionssvetsning är ett område på stark uppgång. Fotonikområdet är gränsöverskridande och en möjliggörare inom många olika branscher, inte minst inom svenska styrkeområden så som exempelvis telekommunikation, säkerhet och medicinsk teknik, och särskilt lovande är områdena biofotonik, automation och grön fotonik. I dag består det svenska fotoniksamhället av cirka 150 högteknologiska företag med över 6 000 anställda och många forskargrupper runt om i landet.

Agendan sätter upp visionen att det svenska fotonikområdet år 2030 ska vara en erkänd och viktig spe-

lare som levererar möjliggörande forskning, teknologier och innovation till en hållbar, expanderande och lönsam svensk industri. För att realisera denna vision sätter agendan tillväxtmål samt målen som berör:

- samverkan med europeiska fotonikkluster
- ökning av antalet nätverksaktiviteter
- ökning av antalet selsatta
- mentorprogram
- finansiering.

Åtgärder behöver vidtas inom ett antal områden:

- ökad synlighet för fotonikområdet
- ökad samverkan inom och utanför området
- intensifierat och strukturerat nätverk
- säkerställande av kompetensförsörjning
- stödd tekniköverföring
- ihållande excellens inom forskning, innovation och ledning.

Kontakt: Pierre-Yves Fonjallaz, Photonic Sweden,
pierre@photonicsweden.org

Mer information: www.vinnova.se/agendafotonik

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” 2030 är svensk besöksnäring världsledande på att utveckla unika kundupplevelser som bidrar till hållbar samhällsutveckling.

AGENDA: Besöksnäringens forsknings- och innovationsagenda

Besöksnäringen i Sverige är en stark sektor som många gånger fungerar som landets ansikte utåt. Genom en bred innovationssatsning med privata och offentliga aktörer i samverkan kan sektorn nå en ledande position i att erbjuda hållbara, moderna och unika besöksupplevelser.

Sedan år 2000 har den totala turismkonsumtionen i Sverige ökat med 83 procent. Besöksnäringen sysselsätter omkring 168 000 personer på årsbasis, och förutom den ekonomiska styrkepositionen kännetecknas sektorn av att den skapar sysselsättning i glesbygden i lika hög grad som i städerna. Svensk besöksnäring har i agendan sökt samsyn för innovativa helhetsgrepp för att säkra områdets konkurrenskraft och hållbara tillväxt också i framtiden.

Agendan har arbetat fram primära målsättningar för agendan som handlar om att genom forskning och innovation, till år 2020, bidra till en fördubbling av turismexporten så att den når 200 miljarder kronor samt till att generera 100 000 nya jobb i Sverige. Detta genom att fokusera på fem nyckelinitiativ: • forskning • kompetens • tillgänglighet • destination/teman • samverkan.

Agendan definierar även sex prioriterade kunskapsområden som kan angripas inom de fem nyckelinitia-

tiven: • kund/marknadskunskap • produktutveckling/tjänsteinnovation • digitalisering/visualisering • hållbar turism • infrastruktur/logistik/transport • policyutveckling/public-private partnerships.

Om den privata besöksnäringen arbetar innovativt tillsammans med politiken och det offentliga, kan kunskapsutveckling och innovationsförmåga i sektorn stärkas ordentligt. Vidare är de svenska och nordiska besöksnäringarna globalt sett relativt små, varför agendan ser goda möjligheter till samverkan om näringen väljer att se de nordiska grannländerna som potentiella samarbetspartners istället för konkurrerande näringar.

Kontakt: Stina Algotson, Besöksnäringens Forsknings- och Utvecklingsfond, stina@bfuf.se
Mer information: www.vinnova.se/agendabesoksnaering

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” En förutsättning för det samhälle vi lever i och den värld vi önskar skapa är smarta elektroniksystem.

AGENDA: Smartare elektroniksystem för Sverige

Smartare elektroniksystem är oundgängliga möjliggörare för hållbar industriell tillväxt och samhällig utveckling. Om svenska företag ska förbli konkurrenskraftiga, och även erbjuda nya lösningar på de globala utmaningarna, behövs ett kompetent näringsliv och fungerande värdekedjor.

Området Smartare elektroniksystem utgörs av elektronik, mikromekanik och fotonik, det vill säga hårdvara och hårdvarunära programmering och omfattar teknologier som är avgörande för sex starka svenska industrisektorer: • telekom • automation/produktion • fordon • energi • medicinteknik/life science • militär/säkerhet. Sverige har en framstående internationell ställning inom dessa applikationsområden men står under stenhård internationell konkurrens som utmanar den svenska positionen. Följaktligen behöver det svenska FoU-området smarta elektroniksystem spetsas ytterligare, kompetensförstärkas och förädlas.

Agendan identifierar mål och fokusområden inom: • hållbar tillväxt i Sverige • sammanhängande värdekedjor • affärer • svenska spetsområden • tillgång till demonstratoranläggningar/testbäddar/pilotlinor • kompetensförsörjning • EU-pengar till svensk FoU • fler unga konkurrenskraftiga företag.

För att nå målen föreslår agendan att Sverige koncentrerar sig till ett begränsat antal spetsområden: • mik-

ro-nanoelektronik • tryckt elektronik • kraftelektronik • fotonik • antenn-, mikrovåg- och terahertzsystem • sensorer • inbyggda system • byggsätt och tillförlitlighet • avancerad produktionsteknik. Agendan adresserar i och med detta direkt tre av EU:s sex ”key enabling technologies”. Vidare föreslår agendan satsningar inom: • kompetenscentra • arenor för erfarenhetsutbyte • kunskap till SME • Swedish electronic systems EU grants offices • demonstratorer/Testbäddar/Pilotlinor • kompetensförsörjning • stödjande strukturer.

Effektiviteten inom elektroniksystem-FoU måste säkerställas av välfungerande samverkansfunktioner mellan alla inblandade aktörer. Elektroniksystem verkar dessutom i högsta grad tvärsektorielt vilket kräver bred samverkan.

Kontakt: Leif Ljungqvist, Acreo Swedish ICT,
leif.ljungqvist@acreo.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendaelektroniksystem

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Sverige har stora kunskaper inom grön metan som många länder ännu inte skaffat sig.

Tobias Persson

AGENDA: Teknikexport kring grön metan från restprodukter till nät och pump

När det gäller att ta hand om avfallsströmmar av olika slag och att framställa grön metan har Sverige världsledande kompetens. Denna agenda försöker samla det svenska erbjudandet genom att identifiera flaskhalsar där innovation kan göra skillnad.

Sverige har genom sin långa erfarenhet inom uppsamling av deponigas en unik kompetens i att samla in och sortera avfall, liksom en stor kunskap om hur olika sorters avfall kan nyttiggöras genom rötning. Därtill har vi världsledande företag inom uppgradering av biogas och stor erfarenhet av icke ledningsburen gasttransport. Men det behövs samordning inom forskning och utveckling för att inte företagen ska fokusera mer på kortsiktiga mål än långsiktiga.

Agendan identifierar 28 forskningsfrågor som är väl förankrade i branschen och som föreslås vara utgångspunkter för forskningsutförare. Forskningsfrågorna är indelade i tre kategorier: • frågor av utredande karaktär • tekniskt-naturvetenskapliga forskningsfrågor • ekonomiskt-samhällsvetenskapliga forskningsfrågor.

Utöver forskningen runt dessa frågor behöver området en ökad dialog mellan exportindustrin och de aktörer som utför forskning och utveckling i Sverige. En större del av den svenska forskningsbudgeten behöver delas ut i samråd med svensk industri och utifrån det behov de ser inom sina företag. Därtill är det viktigt att

svenska företag har en stabil hemmamarknad för att ha de resurser som krävs för att orka med en export-satsning. Finansiärer av forskning måste i större grad lyssna på dem som använder sig av forskningsresultaten och om möjligt bjuda in dessa aktörer i beslutsprocessen för att den svenska forskning i högre grad skall kunna anpassas till industrins verkliga behov. För att skapa en starkare hemmamarknad krävs långsiktiga och tydliga mål från regeringen för utvecklingen av biogasområdet i Sverige.

Slutligen är det viktigt att exportföretagen hjälper varandra till framgång genom att agera teknikambassadörer för Sverige och svenskt kunnande när man befinner sig långt hemifrån. Detta vinner alla på. Varje leverantörsföretag som på egen hand bearbetar en ny marknad behöver inkludera ett budskap om att man är en del i ett större svenskt teknikkluster.

Kontakt: Tobias Persson,
Svenskt Gastekniskt Center, tobias.persson@sgc.se
Mer information: www.vinnova.se/agendagrönmetan

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Nu väntar nästa strukturomvandling när ljuset blir digitalt. Det nya digitala ljuset ger möjligheter att skapa systemlösningar som ger rätt ljus, på rätt plats, vid rätt tidpunkt.

varandah/iStock/Thinkstock

AGENDA: Belysningsamhället 2020

Övergången till LED-teknik innebär inte bara minskad energiåtgång för belysning, utan också en historisk möjlighet att med digitala medel anpassa samhällets belysning. Med rätt verktyg, samverkan och helhetssyn blir Sverige en internationellt ledande aktör i det nya digitala belysningsområdet.

Området för belysning undergår i dag stora förändringar. Genom nya krav och lagstiftningar fasas äldre glödlampsbaserade belysningslösningar ut till förmån för modern LED-teknik. Nya LED-baserade system underblåser också en strukturomvandling i riktning mot digitaliserade belysningsystem. I Sverige finns tekniken, IT-resurserna och kunskapen som behövs för att vi ska bli en internationellt ledande aktör inom belysning, förutsatt att vi står beredda under en gemensam, tvärsektoriell handlingsplan.

Agendan formulerar visionen att Sverige ska vara en internationellt ledande aktör för ljusets digitalisering. Innovativa system, produkter och tjänster inom belysning ska också generera nya, gröna arbetstillfällen. På samhällsnivå skapar rätt belysning rätt förutsättningar för individuell utveckling och välbefinnande. Affärsverksamheten för belysningsområdets förnyelse innebär konkurrenskraftiga systemlösningar för hem, offentlig verksamhet och privat sektor.

För att vi ska bli en ledande aktör i det nya belysningsområdet behöver insatser fokuseras inom följande områden: • utveckling av marknadens intresse för den nya

teknikens potential • utrymme för affärsutveckling genom ökad offentlig innovationsstimulerande upphandling • behovsorienterad flervetenskaplig forskning • demonstrationsmöjligheter, experimentplatser och mätmöjligheter • ”living labs” för ömsesidigt utvecklande och lärande • ökning av konsumenternas krav på goda belysningsmiljöer.

I utvecklingsarbetet behöver det svenska belysningsområdet skapa samarbetsformer för och synergieffekter mellan aktörer inom belysning, ICT, telekom och smarta elnät och knyta kontakter med liknande EU-projekt. Ett nationellt digitalt ljus-kuster, Digital Light Sweden, behöver formaliseras. Belysnings-specifika utbildningsinriktningar inom en rad yrkesområden ska samla och lyfta kompetensen kring digitaliserad belysning och säkerställa vår konkurrenskraft och genereringen av arbetstillfällen på hemmaplan.

Kontakt: Lars Montelius, Lunds Universitet,
lars.montelius@ff.lth.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendabelysning

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Grafen kan användas för att förbättra flera fysikaliska egenskaper, i många olika tillämpningar, inom flera branscher. Därför finns det en unik möjlighet att börja branschöverskridande samarbeten.

AGENDA: Grafen

Industriellt användande av grafen i Sverige och omvärlden är ännu i sin linda, med verksamhet främst förlagd till större forskningsinstitutioner. Likväl är det viktigt att såväl industri som akademi redan i dag är med på tåget för att med samlade krafter säkerställa ett svenskt försprång inom grafen i framtiden.

Grafen utgör både ett nytt och spännande material och ett potentiellt styrkeområde i Sverige. Intresset för grafen är stort men fragmenterat, och mycket av verksamheten kopplad till materialet är fortfarande koncentrerat till forskning. Grafen kan i framtiden få en mängd tillämpningar inom en rad sektorer, och därför är det viktigt för Sverige att redan nu agera på bred front. Genom gränsöverskridande samarbeten säkerställs ett svenskt försprång på grafenområdet.

För att Sveriges position i grafenområdet ska säkerställas formulerar agendan visionen för 2030: Sverige är ett av världens tio främsta länder på att utnyttja grafen för att nå industriellt ledarskap. Visionen preciseras i den långsiktiga målbilden: • ökad teknisk mognad för materialet och dess tillämpningar • nya värdekedjor utvecklade och etablerade • stärkt kunskapsöverföring mellan industri och akademi • Sverige är Europaledande på grafeninnovation • grafenbaserade lösningar är en affärsfördel för svenska företag • elektronik baseras på material med lägre miljöpåverkan.

När det gäller att ge svensk grafenindustri ett försprång i framtiden rekommenderar agendan insatser

inom följande fyra områden: • demonstratorer och verifieringsobjekt – öppna utlysningar för grupper av svenska företag • stärkning av materialleverantörer liksom små och medelstora komponenttillverkare • bevakning av grafens utveckling gällande immaterialrätt, forskning, bransch och omvärld • mötesplatser för att koppla samman den framväxande industrin.

Via gemensamma mötesplatser i form av workshops två gånger årligen ska involverade företag och forskare etablera nya samverkansgrupperingar och säkerställa kunskapsöverföring. Eftersom grafens möjliga användningsområden är så breda kan broar byggas mellan områden som normalt inte arbetar tillsammans, vilket i sin tur kommer att stärka det gemensamma lärandet och innovationstakten. Samarbete ska också ske med andra agendor, till exempel lättvikt, flyg, nanosäkerhet samt life science

Kontakt: Helena Theander,
Chalmers Industriteknik,
helena.theander@cit.chalmers.se

Mer information: www.vinnova.se/agendagrafen

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Framtidens högspänningsteknik kräver ingående kunskaper om material på molekylnivå samtidigt som resultatet är produkter som bokstavligen är milslånga.

AGENDA: Enmegavoltsutmaningen

Sverige är i dag en ledande aktör inom elöverföring på långa avstånd. Samtidigt ställer den ökande globala efterfrågan på el och övergången till förnybara energikällor helt nya krav. Genom nationell kraftsamling behöver vi anta ”Enmegavoltsutmaningen”.

I takt med en ökande global efterfrågan på energi – och i synnerhet elenergi – reser sig nya utmaningar för området kraftöverföring. Sverige har en lång tradition av att vara marknadsledande inom högspänd likströmsöverföring, som möjliggör kraftöverföring över mycket långa avstånd med små förluster och utan krav på att använda luftledningar. För att Sverige också i framtiden ska behålla sin ledande position behöver området nu anta ”Enmegavoltsutmaningen”.

Agendan sätter upp ett ramverk och en handlingsplan för kraftöverföringsområdet så att Sverige ska kunna realisera följande målbild för år 2030: • kabelsystem för 1 megavolt likström med kapaciteten 2000–5000 MW finns ute på marknaden • teknologi finns tillgänglig för kraftöverföring på interkontinentala avstånd • Sverige har ytterligare stärkt sin världsledande position inom kraftöverföring • området har tydligt bidragit till att uppfylla våra klimatmål • området har gett spinoff-effekter i form av ett stort antal nya arbetstillfällen och nystartade företag.

För att visionen för år 2030 ska bli verklighet behöver kraftöverföringsområdet inrikta sina forsknings-

och innovationsresurser på följande insatsområden: • säkerställa långtidsegenskaperna hos ett 1-megavoltssystem och identifiera alla därtill hörande tekniska hinder och begränsningar • verktygslåda – mätning, provning och standardisering för 1 megavolt • hälsamjö- och säkerhetsaspekter kopplade till den nya höga kapaciteten • design, utveckling och tillverkning av nya material • integration av 1-megavoltssystemet i befintligt elnät • utveckling av marknadspotential.

Agendan konstaterar att all kompetens som behövs för att genomföra insatserna och nå målen finns inom landets gränser, men också att aktörerna behöver samverka i större utsträckning än i dag. Därför behöver en gemensam samverkansplattform inrättas, där aktörer från industri, myndigheter och akademi kan se sina aktiviteter interagera och ge varandra lyftkraft.

Kontakt: Helena Sellerholm, Elforsk,
helena.sellerholm@elforsk.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendaenmegavolt

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Dagens internet- och medieteknik ger organisationer och företag möjlighet till ökad konkurrenskraft, men innebär samtidigt en utmaning för företagets affär, organisation, kultur och arbetsätt.

Photo-Dave/iStock/Thinkstock

AGENDA: Digital Innovation & Growth

Svenska företag ligger sedan länge i framkant när det gäller utnyttjande av digitalteknik. När en ökad användning av internet och andra digitala medier nu sker globalt måste svenska aktörer fördjupa sin samverkan för att inte tappa mark och bibehålla sin internationella konkurrenskraft.

Fler och fler företag världen över flyttar i dag fram sina positioner digitalt. Tjänste- och produktbudet blir allt mer internetbaserat och tillgängligt dygnet runt. Sverige har länge varit i framkant på detta område – men i takt med den ökande globala konkurrensen behöver svenska företag förnya processer och organisation, finna innovativa samarbetsformer och anamma digitala tekniker.

Agendan identifierar en rad utmaningar för svenska företag och övriga aktörer kopplade till digital innovation, främst:

- Hur kan förnyelsen inom etablerade företag påskyndas med avseende på den nya digitala tekniken?
- Hur skapar vi bättre förutsättningar för framväxten av nya svenska tillväxtföretag som bygger sina affärer på den senaste internet- och mediatekniken?
- Hur kan offentliga organisationer, såsom lärosäten och vårdsektorn, genomgå förnyelse och effektivisering med hjälp av innovativ digital teknik?

För att möta utmaningarna som svenska aktörer står inför föreslår agendan riktade insatser på tre plan:

- motivation och attityd – göra digital innovation till kulturellt allmångods för att på så sätt inspirera flera, på samma sätt som exempelvis musiktävlingar
- verktyg och kompetens – att etablera en innovationskultur där lärande och kunskapsutbyte sker kontinuerligt och naturligt
- form och struktur: att från början etablera ett effektivt ramverk för samarbete mellan aktörer.

Att stärka den gränsöverskridande kompetensen inom internet- och medieteknikområdet mellan akademi, specialistutbildningar och företag – såväl stora etablerade som små nystartade – är det viktigaste receptet för en bibehållen svensk konkurrenskraft.

Kontakt: Pär Hedberg, STING,
par.hedberg@stockholminnovation.com
Mer information: www.vinnova.se/agendadigital

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Effektiv energianvändning innebär en syn på energifrågor som sträcker sig över branschgränser och över olika kompetensområden – en systemsyn på industrins energianvändning.

AGENDA: Effektiv energianvändning

År 2030 ska svensk industri vara ett internationellt föredöme på energiområdet. Den centrala utmaningen för svenska produktors internationella konkurrenskraft blir att få ut maximalt värde av insatt energi – i en framtid med förändrade globala förutsättningar för material- och energitillgångar.

Svensk industri präglas av en mycket hög medvetenhet på energiområdet. Mellan 1993 och 2007 minskade svensk energiintensitet (totalt tillförd energi per BNP) med över två procent per år. Energianvändningen har i dag en central plats i företagets värdekedjor, och med en ökande internationell konkurrens är det viktigt att svenska företag inte bara fortsätter att minska sin energianvändning, utan också skapar större värde med den energi som används.

Visionen för den svenska industrins energianvändning år 2030 byggs upp av fyra huvudpelare: • vi är världsledande på att få ut maximalt värde av insatta energiresurser • vår tillverkningsindustri är ett globalt föredöme i energifrågor, och den spelar en avgörande roll för att nå nationella och europeiska miljömål • forskning och innovation säkrar trenden med ökande produktivitet i kombination med bibehållen eller minskad energianvändning • innovativa svensktillverkade produkter bidrar genom sin utformning och användning till en effektiv energianvändning, vilket också gynnar produkternas attraktivitet internationellt.

Agendans vision ska realiseras genom forsknings- och innovationsinsatser på fyra primära områden: • ledarskap – kunskap och medvetenhet om effektiv energianvändning präglar industrins ledarskap på alla nivåer • teknik – samarbete över gränserna sporrar lösningar på energirelaterade utmaningar • produktion – ett effektivt energianvändande genomsyrar hela värdekedjan • ekonomi – företagets ekonomiska beslut präglas av medvetenheten om energieffektivitet.

Satsningarna på energiområdet ska vara tvärsektorieella och därigenom utveckla och förädla nya värdekedjor. Ett helhetsgrepp ska säkra samarbete över industrigränserna, och agendan skapar ett ramverk för ett nära samarbete mellan en rad andra agendor som behandlar industri, energianvändning och hållbarhet.

Kontakt: Per Sommarin, Swerea SWECAST,
per.sommarin@swerea.se
Johan Riesbeck, Swerea MEFOS,
johan.riesbeck@swerea.se
Mer information:
www.vinnova.se/agendaenergi

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Forskning och innovation inom formulering leder till nya kemi- och life science-produkter som är baserade på förnybara resurser och bidrar till ett hållbart samhälle med bättre hälsa för människor.

r.classen/Shutterstock.com, tacar/Shutterstock.com, Sashkin/Shutterstock.com

AGENDA: ReForm – formulation for designed functionality

Området för formulering står i dag inför stora och komplexa utmaningar. För att klara globala krav på både nya produkter och ett hållbart samhälle behöver formuleringsområdet samlas i ett gemensamt insatspaket som säkrar att Sverige blir ett internationellt fäste för formulering.

Området för kemisk formulering är i Sverige ett styrkeområde som står inför stora utmaningar. Utvecklingen av formuleringar, det vill säga funktionella blandningar av kemikalier eller naturprodukter, krävs inom alla typer av verksamheter för att kunna optimera produkter och processer och anpassa dem till dagens och framtidens komplexa flora av behov. I dag, när internationell konkurrens tätar både på industriella och akademiska håll, behöver det svenska formuleringsområdet samlas över traditionella branscher. På det sättet stärker Sverige sin position när det gäller att skapa nya optimalt formulerade produkter som präglas av både innovationstänkande och miljömedvetenhet.

Morgondagens komplexa utmaningar ska enligt agendan mötas med en kraftsamling av det svenska formuleringsområdet under en gemensam vision: • Sverige avancerar sin position som en internationellt fäste för avancerad formuleringsutveckling, där konkurrenskraftiga innovationer skapar tillväxt • forskning och innovation inom formuleringsområdet leder till förbättrade kemi- livsmedels- och läkemedelsprodukter som bidrar till ett hållbart samhälle • nya produkter är

baserade på förnybara resurser och präglas av hållbar tillverkning och användning.

Agendan behöver implementeras genom följande fyra insatsområden: • industriellt ledd formuleringforskning – strategisk forskning som tar hänsyn till både industrins och akademins styrkor och potential • innovationsstöd –tvärsektoriell överföring av tekniska lösningar och mentorsprogram • utbildning och träning – till exempel master- och forskarprogram inom generisk formulering • utvecklat samarbete – samling av kompetenser i det svenska och europeiska formuleringsområdet

För att genomföra insatserna behöver parter från myndigheter, industri och akademi samverka. Innovationsstöd till nya forskningsföretag och samarbetsprojekt med fler än två parter är centrala komponenter för att lyckas.

Kontakt: Lennart Piculell, Lunds universitet,
lennart.piculell@fkem1.lu.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaform

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Personalized Medicine kommer inte bara erbjuda bättre vård för patienten till en lägre kostnad, utan också sporra forskning och innovation.



AGENDA: Personalized Medicine

En av tre personer drabbas någon gång under sin livstid av cancer, och trenden pekar på att det inom några år är en av två. Genom en nära samverkan mellan aktörer inom bland annat akademien, industrin och vårdsektorn ska Personalized Medicine för cancer implementeras inom svensk hälso- och sjukvård.

Onkologi är det snabbast växande området inom läkemedelsindustrin i dag med över 1000 cancerläkemedel under utveckling i världen. Majoriteten av dessa läkemedelsbehandlingar bygger på Personalized Medicine, som syftar till att stödja val av behandlingstyp för en cancerpatient baserat på individens och tumörens karakteristika, exempelvis genprofil. Inom cancersjukvård är den omedelbara nyttan för både patienter och hälso- och sjukvård av Personalized Medicine mycket stor. Implementering av Personalized Medicine i Sverige ger dessutom förutsättningar att attrahera stora R&D-projekt globalt inom Life Science. Sverige har med sina populationsbaserade biobanker kopplade till personnummer en unik fördel gentemot andra länder.

Agendan för Personalized Medicine formulerar visionen att Sverige via en nationell kraftsamling blir ett av de första länderna att erbjuda ett evidensbaserat hälsovårdssystem genom implementering av Personalized Medicine.

För att uppfylla visionen krävs en rad insatser, bland annat att:

- samordna användandet av populationsbaserade patientdatabaser och länka det till biobanksini-

tiativ och kliniska prövningar • säkerställa att nya och innovativa koncept når klinikerna – och öka andelen cancerpatienter som deltar i kliniska studier • införa bättre utbildning för läkare och sjuksköterskor i Good Clinical Practice • ta fram ett beslutstöd för behandlande läkare baserat på de nya data som genereras.

En nationell nära samverkan mellan akademi (universitet) hälso –och sjukvård (onkologi och hematologikliniker på sjukhusen) och industri (bioteknik- medicinteknik- och läkemedelsföretag) är nödvändig för att implementera Personalized Medicine. Agendans föreslagna insatser kommer dessutom att bidra till att skapa synergieffekter bland mindre företag inom inte minst bioteknik och IT, samt bland medicinska forskningsorgan. Målet är också att implementeringen av Personalized Medicine ska samverka med andra strategiska innovationsagendor inom Life Science-området.

Kontakt: Carsten Rose, Lunds universitet,
carsten.rose@immun.lth.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendapersmed

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Utvecklingen av komplexa tjänstelösningar i Sverige år 2030 präglas av en djup förståelse för användarens behov, en helhetssyn och att leverera högkvalitativa och hållbara lösningar.



AGENDA: Strategisk agenda för tjänsteinnovation i Sverige

På en allt mer komplex internationell marknad blir de affärsmässiga gränserna mellan varor och tjänster blir allt mindre tydliga. Sverige har en unik position och potential att skapa en internationellt konkurrenskraftig miljö för kompetens kring utveckling av tjänsteerbjudanden.

I dagens och morgondagens marknader är trenden tydlig: den tidigare skarpa gränsen mellan varor och tjänster håller på att suddas ut – vi möter fler och fler konkurrenskraftiga aktörer som ser begreppen vara och tjänst som varandras komplement – i strävan att skapa det bästa erbjudandet. Denna förändring kräver nya färdigheter och kunskaper i tjänsteinnovation för att Sveriges erbjudande från både etablerade och nystartade aktörer ska kunna möta morgondagens tåtare och allt mer komplexa internationella konkurrens. Agendan ser på Sveriges utmaningar inom tjänsteinnovation utifrån fyra perspektiv: • kundvärde • ledning och organisation • processer och affärsmodeller • tjänsteerbjudande i system.

Agendans vision för 2030 är att: • området för svensk tjänsteinnovation är världsledande • utvecklingen präglas av en helhetssyn och en djup förståelse för användarens behov • ett effektivt system av plattformar för kunskapsutbyte mellan industri, akademi och offentliga aktörer har inrättats.

De primära insatserna för att visionen för 2030 ska nås är indelade i sex huvudgrupper: • etablera mö-

tesplatser för tjänsteinnovation i Sverige, exempelvis ett Forum för tjänsteinnovation • samordna landets kunskapsutveckling kring tjänster, framförallt genom startandet av en tjänsteakademi • kunskapsutveckling mellan akademi, institut intermediärer och företag • kompetensbehov i företaget, vidareutbildning • kompetensförsörjning för framtidens medarbetare • internationalisering, exempelvis genom deltagande i internationella Fol-projekt.

I förverkligandet av agendans samlade vision behöver fler aktörer inom näringsliv, akademi, forskningsinstitut och intermediärorganisationer samverka på ett nytt sätt. Var och en av dessa kategorier besitter idag en enorm, ofta oanad, kunskapsbas inom tjänsteinnovation. Därför behövs en samlad plattform och naturlig mötesplats där aktörerna kan mötas och utveckla det svenska erbjudandet.

Kontakt: Teresa Jonek, Almega,
teresa.jonek@almega.se

Mer information: www.vinnova.se/agentatjanste

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

”Energieffektivitet, lägre driftskostnader och renare transporter är en global angelägenhet. Elektrifiering av vägfordon är en viktig del av den strävan. Världen över satsas det därför på elfordon.

Robert Hoetink/Shutterstock.com

AGENDA: Roadmap Sweden: Innovation och utveckling av E-Mobility i Sverige

Området för E-Mobility ska utgöra ramverket när vi rör oss från en fossilbaserad till en elektrifierad vägtransportsektor. En rad utmaningar behöver antas av alla aktörer i samverkan om Sverige ska skapa de nya affärsmodeller och värdekedjor som gör oss världsledande inom E-Mobility år 2030.

För att vi ska ha en chans att klara klimatmålen behöver vägtransporterna genomgå ett paradigmskifte genom att bli kvitt sitt fossilberoende. Området E-Mobility innefattar alla aktiviteter direkt eller indirekt kopplade till omställningen från fossilbaserade till elektrifierade vägtransporter. E-Mobility står i dag inför både mycket ljusa framtidsutsikter: Sverige har en stor innovations- och marknadsmässig utvecklingspotential – och stora utmaningar: internationell konkurrens hårdnar eftersom området nu är globalt etablerat.

Agendan formulerar visionen för 2030 att Sverige ska bli världsledande inom E-Mobility, och mer specifikt närmar Sverige sig denna visionen när:

- internationellt konkurrenskraftiga företag är etablerade i Sverige
- avancerade forskningsmiljöer är inrättade
- relevant utbildning och kompetensförsörjning finns tillgängliga i landet
- området präglas av användaracceptans
- elfordon gynnas i samhällsplaneringen.

Innovationssystemet för E-Mobility i Sverige behöver förändras, till stor del med avseende på nya värdekedjor, affärsmodeller och tjänster. För att visionen för 2030 ska uppfyllas rekommenderar agendan ett fokus

på fem insatsområden:


- konsolidering, dels av olika likartade forsknings- och utvecklingsprojekt, dels mellan lokala, regionala och nationella projekt
- integration, främst mellan fordonstyper för att belysa intermodala transportkedjor samt mellan olika verksamhetsområden
- etablering av demonstrationsprojekt, ”elektrifieringsnav”, där olika aktörer och deras behov kan samlas
- information, att öka medvetenheten och tillgängliggöra information om elfordon och dess nytta för olika typer av aktörer
- stimulering, det vill säga att bygga intresse, undanröja hinder och underlätta efterfrågan.

Ett nationellt forum för E-Mobility ska på ett tvärsektorielt sätt sammanföra aktörer från näringsliv, akademi och offentliga beslutsorgan för att förutsättningslöst lyfta, diskutera och prioritera insatsområdenas frågeställningar.

Kontakt: Johan Konnberg, Roadmap:Sweden, johan.konnberg@roadmapsweden.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendaemobility

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Industrin, företagen och personalen står inför en utmaning att konceptualisera framtidens sätt att göra affärer av sitt kunnande och sin förmåga.

Important Looking Pirates – ILP

AGENDA: Agenda Visuella Effekter

Området visuella effekter är i expansion och förvandling. Tillgången till teknik ökar globalt samtidigt som spelreglerna och kostnaderna skiljer sig mellan länder. För att Sverige ska säkra sin position framöver behövs nya utmanande samarbetsformer mellan aktörer med skilda förutsättningar och mål.

Området för visuella effekter (VFX) – och i synnerhet postproduktionsindustrin – är i dag ett svenskt styrkeområde med bra förutsättningar internationellt. Integreringen av visuella effekter i nöjes- och reklamindustrin är ett faktum, men globaliseringen skärper spelreglerna då i synnerhet skatteregler och kostnader för arbetskraft skiljer sig stort mellan olika delar av världen – samtidigt som tillgången till tekniken ökas överallt i världen. Dessa faktorer utgör på samma gång ett hot och en unik möjlighet för det svenska erbjudandet.

Agendan syftar till att utgöra en katalysator för utvecklingen och förstärkningen av det svenska området för visuella effekter. Området är under stark omvandling internationellt och agendans mål är att samla krafterna hos självständiga organisationer som i dag har skilda förutsättningar för att jobba ihop, bidra och dra nytta av gemensam utveckling.

För att klara framtidens utmaningar på den nya globala marknaden identifierar agendan ett antal utvecklingsområden som centrala: • export – nätverk och metoder för att utveckla och främja svensk export av visuella

effekter • ökad volym av VFX – information om och marknadsföring av området för visuella effekter hos film- och reklamaktörer • ökad synlighet – information, marknadsplaner och insatser nationellt och globalt för att knyta starkare band till målgrupper • företagsutveckling – kvalitets- och hållbarhetssäkring, utbildningar och samarbeten mellan lärosäten internationellt • riskkapital för att utveckla egen intellectual property – säkerställande av en egen immaterialrättslig policy för industrin.

En ökad global efterfrågan på visuella effekter utgör en stor potential, men nya och intensifierade samverkansformer krävs för att angripa projekten inom utvecklingsområdena. Föreningen Swedish Visual Effects Association spelar en central roll i samverkan då den utgör en neutral arena där kompenshöjande aktiviteter och ett gränssnitt mellan industri och akademi kan organiseras.

Kontakt: Sofia Delis, Campus i12,
sofia.delis@campusi12.se

Mer information: www.vinnova.se/agendavfx

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” I InnovAT utvecklas en kollaborativ miljö där tillverkare, användare, leverantörer och forskningsutförare arbetar tillsammans för att främja införandet av nästa generations verktygssystem.

AGENDA: InnovAT – Agenda för Innovative Advanced Tooling

Framtidens utmaning för verktygsteknologi består i att samla och stärka området nationellt, framförallt genom att säkra att kompetens utnyttjas bättre över branschgränserna och genom att nätverk skapas som verkar för att optimera verktygssystemets hela värdekedja.

Verktyget är centralt för värdeskapandet i varje tillverkningsprocess och verktygsteknologi är ett svenskt styrkeområde. Sverige har en lång tradition av att inneha förstaplatsen – framgångsrika globala företag är vad som kännetecknar det svenska området i dag. Verktygsteknologin har en betydande bredd som spänner över alla typer av material- och tillverkningsindustrier där mycket av verktygsutvecklingen har skett parallellt inom varje bransch snarare än i samverkan. Agendan strävar därför efter helhetssynen som behövs för att säkra vår framtida konkurrenskraft internationellt.

Agendan formulerar en målbild för verktygsteknologin över en 25-årsperiod, där en kollaborativ utvecklingsmiljö är central: • förvalta, strukturera och utveckla Sveriges verktygskompetens som i dag är utspridd över flera områden • skapa nya nätverk genom hela värdekedjan, där fokus ändras från lägsta verktygspris till verktygssystemets bästa totalekonomi • utnyttja ny teknologi i material och ytbeläggning i skapandet av nya generationer verktyg som ska bearbeta nya och ibland svårhanterliga material • göra verktygssystem kommersiellt gångbara, inte minst för småföretag • skapa åtta branschöverskridande samarbeten, varav

hälften kan vara i minst tio år • minska material-energi- och kemikalieanvändningen för att skapa hållbar utveckling.

För att uppfylla visionen och säkerställa att området ligger i framkant internationellt, rekommenderar agendan fokus på insatsområden som ska knyta tätare band mellan akademi, industri och institut: • innovations- och utvecklingsprojekt • uppbyggnad av demonstratorer och testbäddar • kompetensutveckling och utbildning • utbyte mellan akademi och industri • strukturerad resultatpridning och nätverksaktiviteter.

Det finns idag ett bra utgångsläge för att utveckla området för verktygsteknologi, men för att ta till vara den potential som finns och öka tillväxten i den allt hårdare globala konkurrensen behövs en nationell samverkan mellan branscher och i hela värdekedjan inom olika branscher. Detta kan sin tur också skapa synergieffekter i form av utrymme för nya tjänsteföretag inom verktygsteknologi.

Kontakt: Carin Andersson, Lunds universitet,
carin.andersson@iprod.lth.se

Mer information: www.vinnova.se/agendainnovat

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Individen väljer vård och omsorg i hemmet för att det ger ökad livskvalitet.

AGENDA: eHälsa i hemmet

Med en åldrande befolkning och ett större fokus på individen står det svenska vårdssystemet inför stora utmaningar, men också stora möjligheter när det gäller utvecklingen av eHälsa. Med rätt insatser, verktyg och samverkansformer kan Sverige bli ledande i helt nya former av vård och omsorg.

Trenden visar att vi rör oss från institutionsvård mot en mer individfokuserad vård där hemmet kommer att spela en allt viktigare roll både för omsorg och vård. Sverige har alla förutsättningar att ta fasta på den nya riktningen och bli en internationell ledare inom eHälsa i hemmet.

Agendan samlar området i en gemensam vision för år 2020 där individen väljer vård och omsorg i hemmet för att det ger ökad livskvalitet. Visionen utgörs av följande delar: • hemmet är den nya vårdplatsen och platsen för omsorg – individen är i fokus och vård- och omsorgsaktörerna samverkar för att skapa den trygghet och integritet som behövs för att individen ska kunna och vilja bo kvar hemma, med stöd av IT-baserade hjälpmedel • samverkan över gränserna - aktörer från offentlig sektor, industri, akademi och innovatörer samarbetar • den enskilde fördröjer eller eliminerar behovet av omsorg och vård med hjälp av friskvård och ökad medvetenhet.

För att eHälsa i hemmet ska utvecklas till sin fulla marknadspotential och uppfylla agendans målbild, identifieras sex primära insatsområden: • samverkan –

skapa nya affärsmodeller och ökad förståelse av behov och möjligheter • kompetenslyft – stärk kompetensen inom eHälsa och IT hos berörda grupper • ekosystem för nya innovationer – skapa en starkare central koordinering som styr upphandlingar mot nya lösningar och ger utrymme för risktagande • forskningsområden – gör strategiska forskningssatsningar för tillämpning inom eHälsoområdet • internationella standarder – skapa öppna system där olika leverantörer kan konkurrera med lika förutsättningar • testbäddar – skapa gemensamma plattformar som uppmuntrar till att utveckla och byta idéer.

En framgångsfaktor för att det svenska området för eHälsa ska ta en ledande roll är gränsöverskridande samverkansformer. Aktörer från näringsliv, akademi, offentliga och privata vårdaktörer, intresseorganisationer och forskningsinstitut behöver jobba ihop med hjälp av både befintliga och nya system och affärsmodeller.

Kontakt: Per-Olof Sjöberg, Swedish ICT,
per-olof.sjoberg@swedishict.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaehalsa

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Vi måste förbereda oss på en framtid där jord- och skogsbruket inte enbart producerar mat och fibrer.

AGENDA: Växtbioteknik för en biobaserad ekonomi

Området för växtbioteknik står inför enorma utmaningar och har en stor potential, då vårt nuvarande fossilbaserade samhälle måste fasas ut och ersättas med biobaserade lösningar. Genom ett samlat multidisciplinärt grepp ska växtbiotekniken ha en nyckelroll i vårt framtida samspel med växtriket.

Växtbiotekniken är ett område som i Sverige kännetecknas av högklassig forskning och innovation. Med pågående globala klimatförändringar och den nödvändiga övergången från ett fossilbaserat samhälle till ett biobaserat blir växtbiotekniken snabbt ett allt viktigare område, vars potential och utmaning ligger i att vi i framtiden ska säkra vår tillgång till mat, energi och råvaror utifrån de resurser som växtriket kan erbjuda.

För att säkra en hållbar övergång från ett fossilbaserat till ett biobaserat samhälle formulerar agendan visionen att forskningen inom livsvetenskaperna kommer att få lika stor betydelse under 2000-talet som forskningen inom kemi, fysik och elektronik under 1900-talet. På lång sikt är målbilden • att Sverige ska stärka sin position som forskningsnation inom biotvetenskaperna • att forskningsresultaten resulterar i kommersialiserbara tjänster och produkter • att man från politiskt håll ser växtbioteknikens potential för landets konkurrenskraft och • att innovationsarbetet baddar för en hållbar utveckling av vårt jord- och skogsbruk.

Agendans vision och mål ska uppfyllas genom fokus på följande insatsområden: • inrätta forskningsprogram som möjliggör en offentlig finansiering av växtförädling • införa en teknikneutral biosäkerhetslagstiftning i såväl Sverige som Europa • öka stödet till innovationsprocessen med arbetsmodeller som hindrar att uppstartade projekt hamnar i ”dödens dal” • öka rekryteringen av studenter inom området så att vår sammanlagda kompetens inte sviktar i framtiden.

På industrisidan ser agendan klara samverkansmöjligheter över ett brett fält som inbegriper bland andra skogsbruk, jordbruk, akvakultur och bioraffinaderier. Denna bredd ska återspeglas hos lärosätena – genom ett samarbete mellan många olika akademiska discipliner i riktningen mot ett biobaserat samhälle – liksom hos myndigheter och organisationer i nära dialog med industri och akademi.

Kontakt: Jens Sundström, Sveriges lantbruksuniversitet, jens.sundstrom@slu.se

Mer information: www.vinnova.se/agendavaxtbio

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” En ledande position inom automatiserade transportsystem blir ett verktyg för att göra Sverige mer attraktivt för människor och marknad, samtidigt som transporternas negativa konsekvenser reduceras.

Maria Kask

AGENDA: Automatiserade transportsystem

Automatiserade transportsystem är ett nytt svenskt styrkeområde, då det skapar både ekonomiska och ekologiska vinster i ett allt mer transportintensivt samhälle. Genom en bred samverkan mellan kompetensområden når området sin fulla potential i vårt framtida samhälle, såväl nationellt som globalt.

Automatiserade transportsystem utgör ett nytt och utmanande område för Sverige. Området inkluderar ett brett fält av lösningar, produkter och satsningar som har den gemensamma nämnare att förarens roll i transportsystemet assisteras av eller ersätts av avancerade IKT-system som ska verka i dels det enskilda fordonets förflyttning, dels i hela infrastrukturen. Förarlösa personbilar har idag ett medialt fokus, men agendan lyfter blicken mot hela transportsystemet, varför området blir ett styrkeområde med de rätta tvärsektoriella satsningarna.


Visionen för agendan är att Sverige ska ha en ledarposition inom automatiserade transportsystem genom att vi satsar på rätt kompetens, rätt innovationsstrategi och rätt implementering av systemet nationellt. Agendan sätter upp följande delmål till 2025: • det finns ett integrerat innovationssystem för produkter, processer och tjänster inom automatiserade transportsystem • det görs breda satsningar på demonstration och testning av transportsystemets funktioner i Sverige • vi sätter standarden i Europas forsknings- och innovationsprogram kring automatiserade transportsystem.

För att uppfylla visionen och målbilden behöver svenska aktörer samlas kring följande insatsområden: • säkra ett ledarskap med brett stöd hos de svenska aktörerna • bygga upp en bred kompetensbas och prioritera öppenhet i tillvägagångssätt snarare än att låsa sig till alltför specifika deluppgifter • kontinuerligt och med påvisbara ekonomiska fördelar öka automatiseringsgraden i systemet • få med nyckel-användarna från början • uppmuntra till handlingsinriktade lösningar med kort väg från idé till tillämpning • bidra till synergier mellan systemets alla involverade områden.

Agendan förutspår en bred samverkan mellan en rad parter: myndigheter (Trafikverket, Transportstyrelsen med flera), transport- och IKT-industrin, lärosäten och konsultaktörer. Vidare ska dörren stå öppen för nya aktörer för att skapa ett inkluderande arbetssätt där alla parterns intressen vägs.

Kontakt: Niklas Wahlberg, Lindholmen Science Park,
niklas.wahlberg@lindholmen.se
Mer information: www.vinnova.se/agendaautotransport

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Resurshushållningen måste öka då jordklotet de närmaste decennierna ska försörja ytterligare någon miljard människor.

AGENDA: Lantbruksbaserad småskalig bioenergi- och biomassaproduktion

Sverige ligger i framkant på ett antal områden inom bioenergin, samtidigt som tillgången på biomassa är ökande. Rätt utnyttjat leder detta till försörjningstrygghet, minskat importberoende, teknikutveckling, teknikexport, sysselsättning och nyttor för landsbygden.

Sverige har areella överskottsytor och en betydande andel lantbruksbaserade restprodukter som i större grad än i dag skulle kunna komplettera livsmedelsproduktionen med produktion av biomassa, bioenergi eller nya biobaserade produkter. Denna agenda syftar till att visa lantbrukssektorns möjligheter inom området bioenergi och biomassaproduktion och att inspirera till utvecklingsinsatser, samt att ge förslag på hur Sverige kan arbeta strategiskt för att nå områdets uttalade mål.

I ett kort perspektiv är målet att området är ett samordnat och känt branschområde med en drivande funktion inrymd hos en befintlig aktör. På medellång sikt är målet att området bidrar till minskade utsläpp, ekonomisk utveckling och arbetstillfällen inom lantbruket. Målet på lång sikt är att ska svenskt lantbruk kunna vara självförsörjande och oberoende av fossila resurser.

För att nå målen vill området:

- skapa en forskningskarta över aktörer inom bioenergi från lantbruket

- beskriva forskningsbehov och andra aktiviteter
- ge förslag på hur de olika innovationsaktörerna kan samverka inom de närmaste åren
- ge förslag på lämpliga former för forskningsprojekt
- kommunicera resultat så att agendan kan tjäna som en ledning för framtida samverkan, inriktning, prioritering och insatser för berörda målgrupper.

Samverkan kan förstärkas genom exempelvis skapande av möteplatser och etablerande av samtalsgrupper för erfarenhetsutbyte. Dessa mötesfunktioner bör förläggas regional och lokal nivå för att öka möjligheterna till utbyte mellan parterna och utveckling ”on-site” där råvara finns. Det är också viktigt att hitta former för ökad samverkan mellan olika forskare, företag och samhälle.

Kontakt: Susanne Paulrud, SP, susanne.paulrud@sp.se
Mer information: www.vinnova.se/agendabioenergi

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Ett socialt innovationsperspektiv har potentialen att bidra till att möta de ”stora samhällsutmaningar” som ska mötas genom EUs 2020-strategi för tillväxt och forskning.

AGENDA: An Ecosystem for Social Innovation in Sweden

Att inkludera medborgare, omfamna mångfald och inkorporera social och miljömässig hållbarhet skapar utvecklingspotential som kan vända trenden av ökande klyftor. Social innovation innebär nya angreppssätt och lösningar på sociala behov eller gemensamma problem som implementeras i samhället.

Denna agenda beskriver de möjligheter och behov som finns för utveckling av stödsystemet för social innovation i Sverige. Området innefattar produkt-, tjänste- och processutveckling inom alla sektorer (offentligt, privat, akademi, civilsamhälle) som syftar till att lösa kollektiva sociala problem. Den viktigaste styrkan för området är dess förmåga att skapa en inkluderande och jämlik utveckling på lokal och global nivå. Området är i Sverige ännu under ett tidigt utvecklingsstadium, men håller stor potential för såväl privata, offentliga och idéburna organisationer.

De utmaningar som behöver mötas finns främst inom:

- social-ekologisk innovation
- demokratisk samhällsutveckling
- utanförskap. Målen på kort sikt är bland annat:
- att samhälls-entreprenörskap och sociala företag blir erkända modeller för samhällsutveckling
- en bredd av finansieringslösningar
- ett årligt forum för sociala innovationsfrågor. På lång sikt är målen bland annat:
- ett organiserat stöd för sociala innovationer
- att Sverige är det ledande landet i världen för social

innovationsforskning för hållbar utveckling • demokratiserad välfärdsutveckling genom inkluderande kunskapsproduktion och beslutfattandeprocesser.

Agendan har kartlagt aktörer och exempel på social innovation i Sverige och ger rekommendationer inom fyra fokusområden: • kunskap • organisering och demokratisering • finansiering • kompetens.

Agendan föreslår åtgärder för ökad samverkan och anpassande av strukturer för uppmontrande av innovation måste göras på ett resurseffektivt och rättssäkrat sätt. Agendan kommer att användas som verktyg för fortsatt samverkan mellan aktörer som har skapat agendan, och som hävstång för enskilda organisationer och samarbeten som vill driva initiativ och aktiviteter som utpekats i agendan.

Kontakt: Jens Hansson, Lunds universitet,
jens.hansson@gmail.com

Mer information: www.vinnova.se/agendasocial

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Spel är en gränsöver-
skridande kraft som
främjar både innovation
och deltagande –
och som därmed har
potentialen att påverka
allt vidare delar av vårt
samhälle och våra liv.

AGENDA: GAME

Dagens spelindustri är ung och fokuserad på en relativt smal del inom det vida och växande område som nu öppnar sig. Ett samlat grepp och uthålliga satsningar ger enorma möjligheter att skapa positiva effekter inom en rad områden och därigenom stärka Sveriges konkurrenskraft.

Sverige har potential att skapa ett spelkluster i världsklass som möter ett antal globala trender: • förändrad demografi • förändrade plattformar • utvecklade affärsmodeller. Spelutveckling är en hållbar tillväxt som inte utarmar några resurser; den är miljövänlig och skalbar även i ett litet land som Sverige, som har goda infrastrukturella förutsättningar för spelindustrin. I relation till landets storlek har vi också förhållandevis god tillgång till kompetens, även om formerna för och utvecklingen av denna går att stärka. Genom att se spel som en självklar del av medielandskapet, och genom att accentuera spelvetenskapens roll, ges möjligheter att bättre förstå samhället och dess utmaningar.

Agendan ställer upp ett antal mål, bland annat: • spel-fokuserat forsknings-, utvecklings- och innovationssystem • livskraftigt ekosystem för spelindustrin • systematiserade spillover-effekter från spelindustrin till andra branscher • kartläggning av bredare samhällseffekter av den växande spelkulturen • tillgång till rätt finansiella resurser • statusuppgäradering av spel som kulturform till samma nivå som exempelvis musik, film och teater.

För att uppnå dessa mål föreslår agendan åtgärder, bland annat: • satsning på ”vertikal för dataspelsföretag” • infrastruktur för mjuka lån och stöd till kreativa näringar • översyn av hur det svenska innovationssystemet försörjer och understödjer den kreativa näringen.

Dataspelsbranschen och dess aktörer behöver samverka tydligt med andra industrier med intressen i spel och gamification, såsom hälso- och sjukvård, utbildning, logistik med mera. Vidare behöver samverkan ske med såväl privata som offentliga aktörer inom innovationssystemet för att skapa bättre förutsättningar för spelindustrin att verka. Samverkan behöver också ske med akademi, högskolor och institut för att möjliggöra en högre grad av innovation och utveckling och för att vidare etablera spelvetenskap som område.

Kontakt: Carl Heath, Interactive Institute
Swedish ICT, ch@tii.se

Mer information: www.vinnova.se/agendagame

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” I dagsläget har vi bara utforskat toppen på isberget vad gäller additiv tillverkning. Området har nästan oändlig potential och begränsas bara av vår fantasi.



AGENDA: Additiv tillverkning och 3D-printing

Additiv tillverkning förändrar sättet vi designar, tillverkar och använder varor och produkter. Genom additiv tillverkning kan konsumenter direkt påverka produktutveckling, design, leveranser och logistik. När industrin och konsumtionsmönster förändras kommer det att få stort genomslag.

Additiv tillverkning är en tillverkningsteknik där man lager för lager bygger upp en tredimensionell komponent utifrån en 3D-CAD-modell. Tekniken har många styrkor: • den tillåter variation och komplexitet utan merkostnad • den tillåter produktion av former som inte går att producera med traditionell teknik • den ger lite spill eftersom man lägger till nödvändigt material istället för att ta bort överflödigt material • man kan använda material som är svåra, eller omöjliga, att bearbeta på traditionellt vis • den tillåter snabb prototypframtagning och relativt låg startkostnad • den öppnar för utveckling av snabbare, mer miljömässigt hållbara och kostnadseffektiva värdekedjor • den för samman människor med olika bakgrund, vilket kan leda till nya idéer och innovationer på en rad områden.

Det övergripande målet är att göra Sveriges industrier och människor konkurrenskraftiga och ledande inom additiv tillverkning. Delmålen är bland annat: • signifikant ökad export av produkter och tjänster relaterade till additiv tillverkning • introduktion av additiv tillverkning/3D-printing på alla nivåer i utbildningssystemet • utvecklade material till 3D-skrivare ba-

serade på till exempel metall och biomaterial • ökad finansiering av forskning och innovation runt additiv tillverkning.

För att nå dessa mål, nå en höjd medvetandenivå för additiv tillverkning och skapa en nationell kraftsamling på området föreslår agendan insatser inom fyra huvudområden: • samarbete, nationellt och internationellt • pilotprojekt och testbäddar • kompetens och utbildning på alla nivåer från grundskola till högre utbildning och vidareutbildning av designer och ingenjörer • forskning och innovation inom områden som material, processutveckling, design, produktionsteknik, miljö och affärsmodeller.

Samverkan föreslås genom bland annat skapandet av ett nätverk för additiv tillverkning och gemensamma makerspaces för ökade möjligheter att skapa nya produkter och möta likasinnade.

Kontakt: Mats Falck, Umeå universitet,
mats.falck@umu.se

Mer information: www.vinnova.se/agendaadditiv

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Potentialen för de havsenergislåg som denna agenda fokuserar på har uppskattats till långt över 3000 TWh. Bidraget till nya hållbara arbetstillfällen kan bli enormt stort om rätt satsningar genomförs.

© Ivory/Thinkstock

AGENDA: Marin elproduktion

Havsenergi är i dagsläget ett så gott som helt outnyttjat område. Med i sammanhanget små tillskott kan Sverige skapa ett nationellt prioriterat testområde med internationell konkurrenskraft.

Denna agenda fokuserar på Havsenergi för elproduktion, vilket specificeras som havsvågor och havsströmmar. Fördelarna är: • säker energitillgång och ökad efterfrågan • minskad klimatpåverkan • hållbara arbetstillfällen. Marknaden för enbart vågkraft i Sveriges närområde kan vara 145–190 miljarder kronor över en 20–25-årsperiod och bidraget till svenska elsystemet kan bli cirka 10 TWh eller ca 6–7 % av nuvarande elproduktionen. Marknadspotentialen i Europa och övriga världen är hisnande. Flera stora leverantörer av teknik och avancerade system inom elektroteknik och -mekanik finns etablerade inom landet och viss varvskapacitet för tillverkning av stora strukturer. I form av viktig infrastruktur har Sverige ett etablerat forskningsområde för vågkraft med fullständiga miljötillstånd för ytterligare 20 år.

Agendans långsiktiga mål är: • 15 MW kapacitet installerad i svenska elsystemet år 2020 • 300 MW exporterad produktion år 2020 • minst två företag har nått teknikmognadsgrad 9 enligt TRL-skalan år 2020 • 1 TWh elproduktion från havsenergi i svenska el-

systemet år 2030 • 5 % av Europas elproduktion från havsenergi år 2030.

I närtid kommer agendan att ligga till grund för arbete med att utreda modeller kring drift av forskningsområdet som nationellt prioriterat testområde. Agendan föreslår också finansierandet av byggnation av ett svenskt vågtankslaboratorium. På längre sikt ska agendan användas för att engagera nya aktörer.

En samverkansplattform som håller en årlig konferens startas upp under 2015. Syftet är att utbyta information, diskutera kring existerande och nya forsknings-, utvecklings- och demonstrationsprojekt, nätverka, bygga värdekedjor och synkronisera insatser för riktad påverkan på politiska beslutsfattare.

Kontakt: Magnus Rahm, Uppsala universitet,
magnus.rahm@angstrom.uu.se

Pierre Ingmarsson, SP Sveriges Tekniska
Forskningsinstitut, pierre.ingmarsson@sp.se

Mer information: www.vinnova.se/agendamarinelprod

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Många reservdelar för kroppen kan bli helt baserade på biologiska material och principer och även ha en sensorfunktion som monitorerar reservdelens status och individens hälsotillstånd.

© Ivory/Thinkstock

AGENDA: Kroppens reservdelar

Förutom förbättrad livskvalitet för miljontals människor varje år bidrar kroppens reservdelar till räddning av liv och enorma kostnadsbesparingar för sjukvård och samhälle.

Kroppens reservdelar avser produkter som används inom sjukvården för att reparera eller ersätta skadade och förlorade kroppsdelar eller -funktioner. Sverige har en stark tradition inom området med ett antal banbrytande innovationer som inneburit förhöjd livskvalitet och räddade liv, samtidigt som de gett upphov till en global industri. Tidigare innovationer baserades i hög grad på ett fruktbart samarbete mellan akademi, sjukvård och industri. I dag är sjukvården hårt belastad och har svårt att aktivt delta i innovationsarbetet, samtidigt som industrin påverkas av globaliseringen som gör att viss verksamhet flyttar ut ur landet. Det krävs nu åtgärder och en nationell satsning för att bibehålla och stärka Sveriges position inom området, speciellt som den åldrande befolkningen, globaliseringen och ökad teknisk komplexitet ställer hårda krav.

Agendan sätter de långsiktiga målen att Sverige ska:

- ha excellent forskning och hållbar industriell tillväxt
- vara ett föregångsland för ny medicinteknik
- vara en attraktiv nation för utländska företag. För att nå dessa mål sätts kortsiktigare mål som innebär bland annat:
- ökad dialog mellan representanter från forskning,

sjukvård, industri och andra relevanta aktörer • identifiering av angelägna behov och utmaningar och stärkt samverkan mellan forskning, sjukvård och industri • projekt som adresserar specifika patientbehov.

De föreslagna aktiviteterna som ska uppfylla målen handlar bland annat om:

- ett nationellt forum som samlar aktörer
- riktade forskningsutlysningar
- ökad samordning mellan lärosätena och incitament för ökat samarbete mellan forskargrupper
- tillgång till riskkapital för bolag i tidig fas.

I processen att identifiera specifika behov och utmaningar behövs framförallt en ökad samverkan mellan forskare och personal verksam i vården (läkare och annan sjukvårdande personal). I senare skeden av innovationsprocessen är medverkan av industri och institut viktigt, utöver samverkan med sjukvården.

Kontakt: Jukka Lausmaa, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, jukka.lausmaa@sp.se
Mer information: www.vinnova.se/agendakroppreserv

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



” Var finns världens mest spännande, snabbväxande nya marknader? Där du minst anar det: vid basen av pyramiden.

AGENDA: Inclusive business

Inom sex sektorer har Sverige stora möjligheter att möta behoven hos de miljarder människor som har en årsinkomst under 3 000 USD och som utgör världens största oupptäckta marknad: jord-/skogsbruk, energi, vatten/sanitet, hälsovård, IKT och textilier/kläder.

Begreppet ”basen av pyramiden” (base of the pyramid, BoP) betecknar de 4,5 miljarder människor som, företrädesvis i utvecklingsländer, lever på en årsinkomst som är mindre än 3 000 USD. Inclusive business är en affärsmodell som innebär att företag inkluderar människor inom BoP längs hela värdekedjan, som exempelvis återförsäljare, distributörer, leverantörer, kunder eller konsumenter – på ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbart sätt. Men produkter, tjänster och affärsmodeller anpassade till traditionella marknader är inte alltid tillämpliga på BoP-marknader; behovet av tillämpbar forskning och nytänkande innovation är därmed stort.

Vår vision är att Sverige spelar en ledande roll på inclusive business-området inom sex sektorer där Sverige har tydlig kompetens: • jord-/skogsbruk • energi • vatten/sanitet • hälsovård • IKT • textilier/kläder. Här finns en enorm potential för ökad sysselsättning, både i Sverige och i de länder där BoP finns representerad. Innovationsområdet kan förändra det sätt på vilket Sverige gör affärer med utvecklingsländer. På lång sikt handlar målen om att skapa förbättringar inom de

sex fokusområdena. Kortsiktigt arbetar vi för att skapa dels ett nationellt ekosystem för inclusive business i Sverige, dels samverkansplattformar mellan Sverige och resten av världen.

För att målen ska nås föreslår agendan aktiviteter såsom: • byggande av partnerskap och ett nationellt/europeiskt forum • framtagande av en process för samverkan mellan svenska aktörer och aktörer i utvecklingsländer • kapacitetsbyggande för ökad kunskap och kompetens, såväl nationellt som internationellt.

En effekt av agendan är att svenskt näringsliv och industri samarbetar för att förbättra jordbrukseffektiviteten hos småbönder, tillgodoser tillgång till WASH-lösningar, adapterar inclusive business inom textilselktorn, samverkar kring innovativa IKT-lösningar, möjliggör tillgång till grön energi och möter hälsoutmaningar i utvecklingsländer genom inclusive business.

Kontakt: Mike Debelak, Inclusive Business Sweden,
mike.debelak@inclusivebusiness.se

Mer information: www.vinnova.se/agendainclbusiness

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” Det är önskvärt att kunskaperna om en säker livsmedelsproduktion blir konkurrenskraftiga tjänster som kan appliceras internationellt.

© Ivory/Thinkstock

AGENDA: Säkra svenska livsmedel

Svensk livsmedelssäkerhet ska bli Europas bästa. Den stora utmaningen är att designa och organisera hela livsmedelskedjan i gränsöverskridande samverkan. En ökad satsning på livsmedelssäkerhet kommer att leda till ökad inhemsk produktion, ökad export och ökad tillgång till nya tjänster och system.

Sverige har en stark konkurrensfördel när det gäller livsmedelssäkerhet. Eventuella problem hanteras tidigt i livsmedelskedjan, ofta redan hos djurbesättningar, medan man i andra länder arbetar mer med att förhindra smittspridning i senare skeden. Sverige har också en stark tradition av systematiska insatser för att förebygga, bekämpa och övervaka problem. Ansvaret för livsmedelssäkerhet är uppdelat mellan olika aktörer. Fem myndigheter har ett övergripande ansvar för säkra livsmedel. Näringsansvar är att säkerställa att producerade livsmedel är säkra. Samtidigt påverkas livsmedelsområdet av trender som större efterfrågan på eko- och närproduktion, krav på längre hållbarhet och mer inslag av beståndsdelar från jordens alla hörn. Utmaningarna är att möta denna efterfrågan och samtidigt minimera hälsorisker, miljörisker och produktionskostnader.

Agendan, som avgränsar sig till säkerhet avseende mikroorganismer, utgår från visionen att svensk livsmedelssäkerhet är den bästa i Europa. Målen som sätts upp handlar bland annat om: • ökad helhetsförståelse i livsmedelskedjan • förbättrad säkerhetskultur • ny analysmetodik • utbildning.

För att nå målen föreslår agendan aktiviteter inom fem områden: • forum för samverkan över gränser • riskhantering längs hela kedjan • design för säkerhet • nya verktyg för bedömning av risker • livslångt lärande. Effekterna på sikt beräknas vara ökad inhemsk produktion av säkra råvaror och livsmedel, ökad export av livsmedel samt ökad tillgång av konkurrenskraftiga tjänster och system. Andra viktiga effekter är minskade samhällskostnader och ett högt förtroende hos allmänheten för livsmedel.

Samverkan mellan myndigheter, branschorganisationer, aktörer längs livsmedelskedjan, forskningsfinansiärer och forskare/expertter behöver säkerställas med ett paradigmskifte och uttalade satsningar.

Kontakt: Elisabeth Borch, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, elisabeth.borch@sp.se

Mer information:
www.vinnova.se/agendasakralivsmedel

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

” I dag är det viktigare för tågpassagerarna att wifi-nätet ombord fungerar än att tåget går i tid.

AGENDA: Trådlös kommunikation

Wireless is more. Trenden är tydlig: alla och allt kopplas upp. Både traditionella och nya branscher kan dra nytta av trådlös kommunikation för att öka värdet på produkter och tjänster. Vinnare är både enskilda användare och samhället som helhet.

När miljarder föremål och människor kopplas upp blir kraven på datalagring stora, och insamlingen av data sker främst via trådlösa nätverk. Kombinationen av rikstäckande mobilnät och tillgången på billiga terminaler och modem har skapat nya möjligheter att använda trådlös kommunikation inom många nya sektorer – även sådana sektorer som traditionellt inte förknippas med trådlös anslutning. Det är inte ingre bara den traditionella telekombranschen som påverkas av den nya trådlösa tekniken. Sverige är i dag världsledande inom trådlös kommunikation och har både stora aktörer och kluster av små och medelstora företag runt välkända akademiska institutioner. Detta lockar internationella företag att etablera verksamhet i Sverige. Men de svenska aktörerna runt är i dag fragmenterade och saknar en gemensam strategi, och dessutom finns utmaningar i form av brist på kompetenta medarbetare och effektiv infrastruktur.

Den här agendan sätter upp långsiktiga mål som exempelvis: • nya värdekedjor • hållbar utveckling • tillväxt.

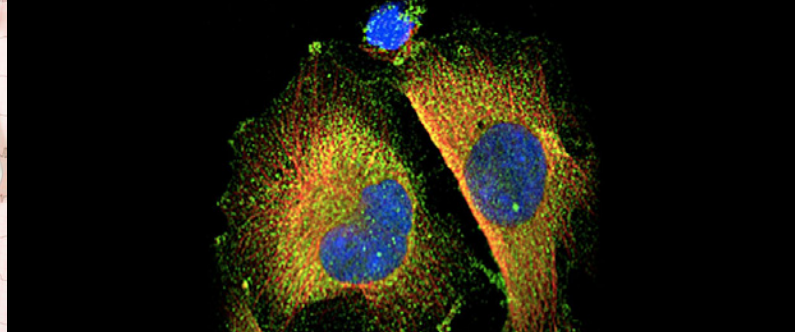
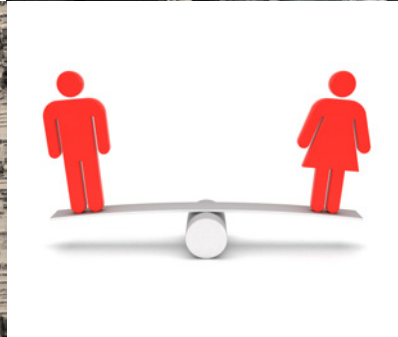
På kortare sikt är målen exempelvis: • kartläggning av sektorer som gynnas av trådlös kommunikation • standarder för framtida nätverk • ökning av spinoff-företag.

Agendan föreslår fem insatsområden: • nationella testbäddar • gemensamma forsknings- och utvecklingsprojekt • kompetensutveckling genom mobilitet och företagsforskarskolor • synlighet mot allmänheten och övrigt näringsliv för acceptans för nya lösningar • involvering av SMF som leverantörer.

Universitet, storföretag, SMF, tillverkare, operatörer och tjänsteleverantörer behöver i större grad samarbeta med framtida behovsägare såsom hälsovård, industri, transportsektorn och liknande.

Kontakt: Jens Zander, KTH, jenz@kth.se
Mer information: www.vinnova.se/agendatradloskomm

Denna agenda är framtagen inom ramen för **Strategiska innovationsområden**, en gemensam satsning mellan **VINNOVA**, **Energimyndigheten** och **Formas**. Syftet med satsningen är att skapa förutsättningar för Sveriges internationella konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.



STRATEGISKA INNOVATIONS- AGENDOR

www.vinnova.se/agendor

