

Dnr: N2019/01823/EIN
Stockholm 2020-04-24

RISE AB:s synpunkter på rapport "Uppdrag att föreslå organisation för en nationell teknikparksfunktion i anslutning till forskningsanläggningarna ESS och MAX IV"

Sammanfattning

I sammanfattning är detta RISE synpunkter på rapporten "Uppdrag att föreslå organisation för en nationell teknikparksfunktion i anslutning till forskningsanläggningarna ESS och MAX IV".

- RISE är berett att starkt engagera sig i processen för att etablera den föreslagna teknikparken så att anläggningarna bättre tillgängliggörs för företagen och den forskning de är beroende av för sin framtida konkurrenskraft. Detta bör ske skyndsamt så att Sverige kan dra full nytta av det teknologiska försprång som närheten till anläggningarna för närvarande innebär. RISE, som ledande innovationspartner till svensk industri, ser det som en naturlig del av sitt uppdrag och är därför redan engagerad i de initiativ som pågår och genomgår en snabb och bred intern kompetensuppbyggnad.

RISE är berett ta ansvar för att:

- Driva processen för uppbyggnaden av en servicefunktion för industri. RISE har sedan 2016 arbetat med att systematiskt bygga upp sin egen kompetens och att etablera ett nätverk av samverkanspartners för att kunna ta en sådan roll. Arbete intensifierades efter att fem ledande branschorganisationerna 2017 uppmanat RISE att ta en ledande roll i anläggningarnas tillgängliggörande. Funktion ska och måste drivas i nära samverkan med andra parter, särskilt anläggningarna och deras industrikontor men även andra mediatorer och forskningspartners, såsom lärosäten och framväxande privata aktörer.
- Fortsätta att bygga upp plattformar för effektiv samverkan och samverkansforskning. RISE deltar som enda aktör aktivt i alla existerande plattformar för samverkan kring anläggningarna. Genom sitt nationella uppdrag och branschkunskap har man goda förutsättningar att fortsätta vara en ledande och pådrivande partner i detta arbete.

Vidare vill RISE bistå i nedanstående processer:

- RISE anser att det övergripande ansvaret för att etablera teknikparken bör ges till Science Village Scandinavia (SVS). Detta bör ske i nära samverkan med bl a RISE.
- RISE ställer sig bakom etableringen av en regional nodstruktur för att säkra ett nationellt engagemang och kan bidra både till nodernas verksamhet och industriella uppkoppling
- Utbildning och träningsinsatser kopplade till anläggningarna, bl a via LINXS
- Stöd till forskningsnära start-ups och småföretag bl a genom projektet ProNano

Dessutom anser RISE att en funktion för teknikutveckling kopplad till anläggningarna bör etableras i Teknikparken som komplement till befintliga hållbara teknikmiljöer tex inom RISE.

Bakgrund

RISE, Research Institutes of Sweden, är Sveriges största forskningsinstitut och är även internationellt sett ett av de större, 4:e största polytekniska institutet i Europa. RISE har ca 2800 anställda och omsatte 2019 ca 3,6 miljarder kronor. Intäkterna till verksamheten kommer till 50 % genom uppdrag från näringslivet, 30 % från offentliga finansiärer i konkurrens varav 1/5 från EU. Utöver detta har RISE en finansiering för kompetensutveckling på ca 20 % av omsättningen.

RISE har av fem ledande branschorganisationerna uppmanats att stärka sin kompetens för att kunna ta en ledande roll i arbetet med att göra storskaliga forskningsanläggningar, såsom MAX IV och ESS, mer tillgängliga och relevanta för industri och industrinära forskning. RISE har därför sedan 2017 genomfört en stor satsning, som inkluderar anställningen av ett flertal tekniska experter inom olika synkrotron-/neutronbaserade tekniker, såsom avbildning, spridning och spektroskopi. Satsningen finansieras sedan 2019 delvis via Vetenskapsrådets utlysning för tillgängliggörande av storskaliga forskningsanläggningar. I projektet ingår också Swerim som samarbetspartner inom området metalliska material. Teknikexperterna är placerade i Lund och är långsiktigt tänkta att hjälpa forskare och forskargrupper med att designa, förbereda och genomföra experiment på anläggningarna samt även assistera med den så viktiga efterföljande analysen och nyttogörandet av insamlad data. Samarbetsavtal har tecknats med både MAX IV och ESS. I dag bidrar teknikexperterna aktivt till experimentstationernas färdigställande på MAX IV samt även att de utformas på ett sådant sätt att de blir relevanta och lätt tillgängliga för industrinära forskningen dvs att de har de experimentmiljöer och analysverktyg som efterfrågas.

RISE har även etablerat ett flertal värdefulla kontakter med akademiska forskningsmiljöer, bl a genom samarbetsavtal. Många är ledande i användningen och utvecklingen av anläggningarnas tekniker och/eller specialister på studier av olika för industrin relevanta material, processer och system. Vi har också varit med och startat upp ett flertal strategiska samverkansprojekt där man tillsammans med anläggningar, lärosäten och andra privata forskningsaktörer engagerar olika branscher. Målet är att genomlysa potentialen och stärka användningen av teknikerna inom olika branscher och för dem viktiga forskningsområden. Exempel på sådana pågående initiativ och plattformar är Tresearch, NextBioForm, Nordic Light on Food och Metalbeams.

RISE och Swerim har också varit mycket aktiva i Vinnovas utlysning kring pilotprojekt, som visat sig vara ovärderligt för att väcka företagets intresse för att prova på teknikerna i anläggningarna. Projekten har även bidragit till ett ökande intresse och snabbare kompetensuppbyggnad inom instituten.

RISE synpunkter på promemorian

Genom byggande av MAX IV och ESS har Sverige på allvar etablerat sig som en "Big Science" nation. Viktigt att beakta är dock att det stora teknologiska försprång som dessa anläggningar nu har kommer att minska i takt med att vår omvärld utvecklar liknande anläggningar, speciellt gäller detta MAX IV. Det finns därför just nu ett unikt fönster av möjligheter för Sverige och Europa att utnyttja dessa anläggningar för att skapa bestående mervärden i form av världsledande forskning och en framtidssäkrande kompetenshöjning när det gäller avancerande studier av material, system och processer, vilka båda kommer att bidra till en ökad konkurrenskraft för våra företag. En viktig del för att säkerställa att så blir fallet är att tillförsäkra att anläggningar är teknologiskt relevanta och lättillgängliga för företag och framför allt för den forskning som de är beroende av för sin framtida utveckling. Detta gäller såväl svenska som internationella företag. Det är därför RISE bestämda uppfattning att en för företagen fungerande

struktur kring anläggningarna, Teknikparken, bör etableras så skyndsamt och kostnadseffektivt som möjligt.

RISE vill även lyfta behovet av en fortsatt teknologisk utveckling av anläggningarna så att de är och förblir relevanta och konkurrenskraftiga. En sådan funktion tycker vi saknas i förslaget. Detta är en uppgift som både lärosäten, institut och företag bör engageras sig i och som har en klar koppling till det redan pågående Big Science Sweden initiativet. RISE ser därför gärna att en funktion för teknikutveckling kopplad till anläggningarna etableras som en del av Teknikparken och utgör komplement till redan befintliga hållbara teknikmiljöer tex inom RISE och ett flertal lärosäten.

Teknikpark i Science Village

RISE ser det som naturligt att Teknikparken etableras i och av SVS. RISE ser sig som en naturlig och ledande partner i denna process och ser även flera möjligheter att själva etablera sig i SVS när det blir aktuellt. SVS kommer tex att vara en naturlig bas för våra tekniska experter, vilka redan jobbar integrerat med MAX IV och företag.

Nationell och internationell uppkoppling

I utredningen förslås en nationell uppkoppling via regionala noder som är kopplade till regionala instegsmiljöer, vilket RISE ser som en naturlig lösning. I RISE pågående regionala samverkan med olika lärosäten ser vi redan att sådana miljöer och samverkansformer är på väg att växa fram. Viktigt är dock att satsningen tar sin grund i ett genuint industriellt engagemang och att en eventuell finansiering kanaliseras till för anläggningarna relevant verksamhet.

RISE, som redan har en stark närvaro i de flesta av landets regioner bör ges en möjlighet att engagera sig i identifieringen och utvecklingen av dessa noder. I det arbetet kan man bidra med sin industrinära forskning och infrastruktur, sitt omfattande industriella nätverk samt redan starka uppkoppling mot anläggningarna.

Teknikparkens funktioner

I rapporten identifieras fyra centrala funktioner som bör ingå i en teknikpark. RISE har redan pågående aktiviteter inom alla dessa funktioner, vilka redovisas och kommenteras nedan:

Servicekontor för industri och användare

Det är vår uppfattning att den verksamhet som beskrivs under denna punkt mycket väl svarar upp mot det arbete som RISE redan inlett på uppmaning av näringslivet. Det känns därför naturligt att RISE ges ansvaret för att utveckla och koordinera ett sådant kontor. RISE har redan samarbetsavtal med MAX IV och ESS samt de flera lärosätena, där samarbete kring forskningsinfrastruktur ingår som en allt viktigare del. Tillsammans med anläggningarna, SVS och Lunds Universitet är RISE även med och tar fram den första industriportalen; MAXESS, vars syfte är att på nationell nivå synliggöra de för industrin viktigaste aktörsgруппerna och miljöerna kring anläggningarna.

För att kunna ge företagen ett effektivt stöd i utnyttjande av de tekniker som anläggningarna erbjuder har RISE, med stöd av Vetenskapsrådet och egna medel, byggt upp en bred intern kompetens som väl svarar mot näringslivets behov. I den satsningen ingår inte bara de teknikexperter som är placerade vid anläggningarna i Lund utan även ett snabbt ökande antal regionalt placerade applikationsexperter, som kombinerar kunskap om teknikerna med egen forskning inom olika tillämpningsområden. Dessa applikationsexperter har redan en nyckelroll när det gäller att åstadkomma en effektiv uppkoppling mot företag inom olika branscher tex inom ramen pilotprojekt och att starta samverkansprojekt med lärosäten och andra aktörer.

Man bör i detta sammanhang även nämna de begränsningar som lärosäten, inklusive MAX IV, har vad gäller att utföra tjänster till näringslivet kopplat till forskningsinfrastruktur. Detta har nyligen aktualiserats i en utredning som ESV genomfört. En nära samverkan mellan RISE, nationella forskningsinfrastrukturer och lärosäten skulle kunna underlätta arbete med att möta industrins behov av tillgänglighet.

Neutral plattform för samverkansforskning

RISE har nära kopplingar till de ledande branscherna, bl a skogsindustrin, livsmedelsindustrin, fordonsindustrin, läkemedelsindustri. Genom sitt nära samarbete med Swerim finns också nära kopplingar till stålindustrin. RISE har redan tillsammans med lärosäten och Swerim varit med och skapat nationella samverkansplattformar för att bygga kompetens och utbyta erfarenheter kring hur anläggningarna kan medverka till att stärka industrins konkurrenskraft. Ledande exempel är Tresearch, NextBioForm, Nordic Light on Food och Metalbeams. Internt inom RISE pågår insatser för att vara med och bygga ytterligare branschrelaterade satsningar. Vi ser därför RISE som väl lämpat för att ta en ledande roll i att bygga denna typ av plattformar då det rimmar väl med vårt uppdrag som institut.

Kommunikationsinsatser och utbildningsportal

RISE har också inlett uppbyggnaden av en utbildningsverksamhet för att säkra både medarbetare och företagets kompetensutveckling inom detta område, Professional Education. Med fördel sker de utbildningen som en integrerad del av redan existerande utbildningar. I samverkan med lärosäten och andra aktörer kan RISE även bistå i andra typer av aktiviteter relaterade till utbildning och kompetensutveckling. Ett aktuellt exempel är METALSF, ett EU finansierat Life Long Learning projekt inom metalliska material där KTH och RISE är svenska partners.

RISE har även, som enda aktör utanför Lunds Universitet, anslutit sig till LINXS (Lund Institute of Advanced Neutron and X-ray Science). Vi ser gärna att LINXS tar en central och nationell roll i arbetet med att sprida kunskapen om vad teknikerna kan användas till och även bidrar till den internationella uppkoppling som kommer att vara central. Våra olika typer av experter tar redan del av och medverkar i olika workshops och utbildningsaktiviteter kopplade till anläggningarna. LINXS var även en ledande partner tillsammans med RISE i arbetet med att starta upp initiativet "Northern Light on Food".

Stöd till forskningsnära start-ups och småföretag

I samverkan med nano-forskningen vid Lunds universitet driver RISE projektet ProNano. Där erbjuds tillgång till befintlig infrastruktur, utrustning, kompetens och även lokaler för SMF och Startups för att snabb skala upp nanomaterial, nanokomponenter och andra nanoteknik-baserad forskningsresultat. Små och nystartade bolag som saknar resurser eller tid att bygga upp pilot tillverkning för nano-produkter själva efter lovande resultat från forskningsprojekt. Genom ProNano finns därmed i anslutning till anläggningarna en struktur för forskningsnära start-ups och småföretag inom ett område, nanoteknik, med nära koppling till anläggningarna.

Teknikutveckling relaterad till anläggningarna; Hållbara teknikmiljöer

Stora forskningsanläggningar som MAX IV och ESS innehåller spetsteknologier för att på ett icke destruktivt sätt kunna analysera mer och mer komplexa material och processer till allt högre spatial och temporal upplösning. De tekniker som idag finns på anläggningarna kommer dock att kontinuerligt behöva utvecklas för att förbli relevanta. Inte minst gäller detta applikationer med industriell relevans, där man i en snabbt ökande omfattning vill studera material och processer på ett så relevant sätt som möjligt dvs *in situ* och *in operandi*. RISE ser redan nu att nya metoder och experimentmiljöer kommer att behöva utvecklas för att kunna studera för industrin centrala processer.

RISE deltar i projektet Big Science Sweden vars målsättning är att öka svenskt näringslivs leveranser till storskaliga forskningsanläggningar. Genom att två stora forskningsanläggningar nu etableras i Sverige finns det goda förutsättningar för svenska företag att delta i det utvecklingsarbete som kommer att behöva utföras för att se till att anläggningar förblir konkurrenskraftiga. Ett arbete som naturligtvis också kommer att vara relevant för andra anläggningar. Som exempel på miljöer där företag krockat arm med anläggningarna kan nämnas de högteknologiska miljöer som finns etablerade kring CERN och PSI i Schweiz.

RISE anser därför att det är angeläget att också hållbara teknikmiljöer, dvs miljöer där denna typ av teknologier kan utvecklas, också ingår som en av Teknikparkens funktioner. Relevanta miljöer finns redan etablerade kring Uppsala universitet (Freia), Chalmers (Onsala) och RISE (riksmätplatser/mätteknik). En sådan funktion inom Teknikparken skulle kunna komplettera och ta en koordinerande roll för dessa miljöer.

Nationell process

Som anges ovan ser RISE det som angeläget att en process för att etablera den skissade teknikparken etableras skyndsamt. RISE har redan inlett utvecklingen av flera av de funktioner som ses som essentiella och har därför goda förutsättningar att bistå och även leda delar av den utveckling som krävs för att området kring MAX IV och ESS ska bli en attraktiv arena för industrinära forskning och högteknologiskutveckling.

RISE har redan en nationell struktur och är därför i en god position för att medverka i arbetet med att koppla samman och synliggöra olika regionala miljöer t ex instegs- och teknikmiljöer vid olika lärosäten.

Mot denna bakgrund deltar RISE gärna aktivt i en process som leder till att en stark och sammanhållen miljö byggs upp kring anläggningarna i Lund. För delar av processen, särskilt vad gäller att tillgängliggöra anläggningarna för näringslivet liksom att bygga neutrala plattformar för samverkan, tar RISE gärna på sig en ledande roll. Vi ser att vi har näringslivets stöd för att ta på oss denna roll. Vi ser att RISE redan byggt upp delar av de processer och funktioner som efterfrågas och som kan fortsätta att utvecklas inom ramen för Teknikparken.

För RISE Research Institutes of Sweden,

John Rune Nielsen
Forsknings- och affärsutvecklingsdirektör

Anna Hultin Stigenberg
Chef Strategisk Forskning