

Industriella pilotprojekt för användning av neutron- och fotonbaserade tekniker vid storskalig forskningsinfrastruktur – 2020

En utlysning inom Vinnovas insats ”Forskningsinfrastruktur – nyttiggörande och samverkan” för samverkan kring kunskapsuppbyggnad och industriellt nyttiggörande av storskalig forskningsinfrastruktur motsvarande MAX IV och ESS

Innehåll

1	Erbjudandet i korthet	1
2	Vad vill vi åstadkomma med finansieringen?	3
3	Vem riktar sig utlysningen till?	4
4	Vad finansierar vi?.....	5
4.1	Aktiviteter som det går att söka finansiering för	5
4.2	Stödberättigande kostnader.....	8
5	Hur stort bidrag ger vi?.....	9
6	Förutsättningar för att vi ska bedöma ansökan.....	9
7	Bedömning av inkomna ansökningar	10
7.1	Vad bedömer vi?.....	10
7.2	Hur bedömer vi?	10
8	Beslut och villkor.....	11
8.1	Om våra beslut.....	11
8.2	Villkor för beviljade bidrag	11
9	Så här ansöker ni.....	12
10	Vem kan läsa ansökan?.....	12

Revisionshistorik

Datum	Ändring
2020-03-23	s.8 De typer av projektaktiviteter som är godkända i denna utlysning ska täckas av stödgrunderna Industriell forskning (avser erbjudande A och B) eller Genomförbarhetsstudie (avser endast erbjudande A).
	s9. Behovsägande företag bekräftar, i avsedd ruta i projektbeskrivningen, om finansiering har erhållits i en tidigare motsvarande utlysning från Vinnova.

1 Erbjudandet i korthet

Genom finansieringen vill Vinnova bidra till ökad kunskap och förståelse för hur användning av storskalig forskningsinfrastruktur för neutron- och fotonbaserade tekniker kan svara mot industriella och samhällsliga behov. Det kan vara allt från utveckling eller förbättring av nya material, läkemedel eller industriella processer till att utreda hur en konstruktion riskerar att brista under användning.

Projektförslaget ska bygga på utvecklingsbehov hos minst ett svenskt företag, som även ska vara projektpart. Projektaktiviteterna ska avse verifiering av teknikernas mervärde för företagets behov utöver vad som kan erhållas med analysteknik som är tillgänglig i vanlig laboratoriemiljö. Detta förutsätts behöva expertkompetens kring aktuell neutron- eller fotonbaserade teknik. Därför ska minst en ytterligare svensk projektpart delta som säkerställer kompetens kopplat till teknikval och genomförande.

Utlysningen medger experiment vid såväl MAX IV som internationell storskalig forskningsinfrastruktur för neutron- och fotonbaserade tekniker. Det är möjligt att använda alla typer av experimenttid som medges vid anläggningen. Experimenttid/stråltid är en stödberättigande kostnad.

Upp till 10 miljoner kronor är avsatta för projekt inom två olika erbjudanden:

A) Förberedande projekt

Varje projektförslag kan söka upp till 200 000 kronor i bidrag för maximalt fem månaders projekttid.

Ansökan ska utgå från en hypotes kring hur foton- eller neutronbaserade tekniker skulle kunna möta företagets behov. Inriktningen kan vara en kartläggning av analysmöjligheter för att möta en identifierad utmaning för företaget. Det kan även vara en planeringsstudie som hanterar genomförbarhetsfrågor inför ett specifikt experiment.

B) Pilotexperiment

Varje projektförslag kan söka upp till 500 000 kronor i bidrag för maximalt 18 månaders projekttid.

Det tänkta projektet ska innehålla genomförandet av ett experiment vid en redan identifierad experimentstation/strålrör för neutron- eller fotonbaserade tekniker, samt resultatanalys och planering för hur resultaten kan nyttiggöras efter projektet.

Observera att projektaktiviteterna ska syfta till att ta till sig nya tekniker för minst ett aktivt deltagande företag. Erbjudandet avser därför inte ytterligare eller modifierade experiment för att undersöka material/egenskaper med motsvarande tekniker som företaget tidigare har fått motsvarande finansiering för från Vinnova.

Viktiga datum:

Ansökan måste ha kommit in till Vinnova senast **10 september 2020, kl. 14.00**

Beslutsdatum: 12 november 2020

Projektstart: 16 november 2020

Frågor om utlysningens innehåll:

Maria Öhman, utlysningens ansvarig

08-473 3189

maria.ohman@vinnova.se

Administrativa frågor:

Marie Wikström

08-473 3179

marie.wikstrom@vinnova.se

Vinnovas IT-support:

Tekniska frågor angående er ansökan i Intressentportalen

08-473 32 99

helpdesk@vinnova.se

Länk till utlysningens webbplats: <https://www.vinnova.se/industri-neutron-foton>

2 Vad vill vi åstadkomma med finansieringen?

Världsledande forskning och utveckling kräver i allt högre grad användning av avancerade experimentmiljöer vid storskaliga forskningsinfrastrukturer. MAX IV-laboratoriet i Lund är en av världens mest ljusstarka synkrotronanläggningar och European Spallation Source (ESS) kommer att bli världens starkaste neutronkälla. Utöver att bidra till excellent grundforskning möjliggör dessa även banbrytande tillämpad forskning och innovativt utvecklingsarbete.

Vinnova vill stärka det svenska innovationssystemet och bidra till ökad kompetens och förståelse för hur användning av dessa unika experimentmiljöer kan svara mot industriella och samhälleliga behov. Det kan vara allt från utveckling eller förbättring av nya material, läkemedel eller industriella processer till att utreda hur en konstruktion riskerar att brista under användning.

Neutroner och fotoner interagerar på olika sätt med ett material och medger såväl jämförbara som kompletterande analyser. Sammantaget möjliggörs en rad olika avancerade experiment med analyser baserade på bland annat diffraktion och spektroskopi och olika former av avbildning i 2D och 3D. Man kan exempelvis studera hur olika material och biologiska strukturer är uppbyggda och kartlägga materialens kemiska tillstånd. Förutsatt att en önskad provmiljö finns på plats så kan teknikerna medge experiment i relevanta miljöer för olika tillämpningar, exempelvis vid extrema temperaturer och höga tryck, i gaser och vätskor, eller vid olika former av belastning.

Även efter färdigställande kommer MAX IV och ESS inte att kunna erbjuda alla typer av experiment. Det innebär att internationella forskningsinfrastrukturer även i framtiden kommer att utgöra viktiga komplement. Den här utlysningen finansierar därför experiment och kompetensbyggande vid storskaliga forskningsinfrastrukturer för neutron- och fotonbaserade tekniker även utanför Sverige¹. Utlysningstextens bilaga ger ett antal icke-begränsande förslag på var mer information kan inhämtas kring kapacitet och tillgänglighet vid MAX IV och olika internationella anläggningar.

Vinnova har i uppdrag att främja hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation. Genom våra insatser stärker vi kapaciteten att nå målen för hållbar utveckling i Agenda 2030 och bidrar till det globala åtagandet².

¹ ESS är en spallationskälla, men experiment medges även vid andra typer av neutronkällor. Vid MAX IV används framförallt synkrotronljus, men experiment medges även vid forskningsinfrastrukturer för fotonbaserad frielektronlaser, XFEL.

² Läs mer om vårt arbete för att bidra till målen i Agenda 2030: <https://www.vinnova.se/m/agenda-2030/>

Eftersom jämställdhet är en förutsättning för hållbar tillväxt ska detta genomsyra arbetet med alla hållbarhetsmål³.

3 Vem riktar sig utlysningen till?

Utlisningen riktar sig till företag i samverkan med andra företag, lärosäten, forskningsinstitut, eller andra juridiska personer.

Projektets aktörsgrupp ska bestå av minst två projektparter.

Minst en projektpart ska vara ett svenskregistrerat företag (eller ett företags svenska driftsställe eller filial) som själv äger det problem eller utvecklingsbehov som projektförslaget adresserar.

Minst en ytterligare svensk projektpart ska säkerställa expertkompetens avseende aktuell neutron och/eller fotonbaserad teknik och dess relevans för tillämpningen.

Bidrag beviljas endast till svenska organisationer. Med svenska organisationer menas även utländska organisationer som har filial eller driftsställe i Sverige. Dock ska kostnaderna i projektet hänföras till den svenska filialens eller driftställets verksamhet.

En organisation som inte är svensk kan vara formell projektpart om den finansierar sina egna kostnader i projektet.

³ Läs mer om vad vårt arbete för jämställd innovation innebär för dig som söker bidrag från oss: <https://www.vinnova.se/m/jamstalld-innovation/>

4 Vad finansierar vi?

4.1 Aktiviteter som det går att söka finansiering för

Följande gäller för samtliga projektförslag:

- Det koncept som projektförslaget bygger på ska utgå från företagets/ens utvecklingsbehov⁴.
- Ett projektmål ska vara att visa mervärden med neutron- och/eller fotonbaserade tekniker för företaget som inte kan åstadkommas genom analysteknik som är tillgänglig på vanliga laboratorier.
- Projektaktiviteterna ska genomföras av problemägande företag med stöd från minst en ytterligare svensk projektpart som säkerställer nödvändig kompetens inom aktuell neutron- eller fotonbaserad teknik.
- Genomförande av experiment med analysteknik som är tillgänglig på vanliga laboratorier eller modellering förväntas redan vara genomförda, och är endast godkända som projektaktiviteter om behov av provkaraktärisering tydligt kan motiveras som nödvändiga för experimentdesign eller resultattolkning för det experiment som ska genomföras.
- Det är viktigt att de pilotprojekt som beviljas finansiering kan visas upp och inspirera andra. I samband med slutrapportering till Vinnova ska därför en lättillgänglig beskrivning av syfte, deltagande aktörer samt övergripande projektresultat bifogas för fri publicering och spridning (se avsnitt 8.2).

Projekten kan utgöra kompletterande aktiviteter till utvecklings- och innovationsarbete som redan bedrivs inom företaget eller av företaget tillsammans med andra⁵. Sökande som avser genomföra projektaktiviteter i direkt samverkan med personal vid en organisation som inte är projektpart förväntas styrka denna resursallokering genom stödbrev från aktuell organisation⁶.

⁴ Observera att endast kompetenshöjning inom ett företag inte utgör ett tillräckligt utvecklingsbehov i detta sammanhang. Ej heller deltagande för att huvudsakligen koordinera och administrera projektledning medges.

⁵ Motsvarande aktiviteter får dock inte redan ha beviljats annan finansiering. Det medges alltså inte att ett befintligt projekt kompletteras för att kunna omfördela projektresurser som redan har allokerats för detta.

⁶ Exempelvis samverkan med en forskningsinfrastruktur eller synergier med projekt som finansieras på andra sätt.

Utöver ovanstående gäller följande för respektive delerbjudande A och B:

A) Förberedande projekt

- Varje projektförslag kan söka upp till 200 000 kronor i bidrag för en projekttid på maximalt fem (5) månader.
- Ansökan ska beskriva relevanta begränsningar hos mer etablerade analystekniker, samt en hypotes avseende hur en eller flera foton- eller neutronbaserade tekniker väntas kunna bistå tillämpningsområdet.
- Inriktningen kan vara en bredare kartläggning av möjligheter för olika tillämpningar inom företaget eller en smalare planeringsstudie som även kan hantera genomförbarhetsfrågor kopplat till ett specifikt experiment.
- Den projektpart som deltar som expert ska själva kunna vägleda företaget inom relevanta foton- eller neutronbaserade tekniker.
- Följande typer av projektaktiviteter utgör stödberättigande kostnader:
 - Identifiering och kartläggning av tillgängliga tekniker och metoder, samt relevanta experimentstationer vid specifika storskaliga forskningsinfrastrukturer.
 - Metodval, planering av experiment, dialog med exempelvis personal vid enskilda experimentstationer.
 - Utvecklingsaktiviteter kopplade till säkerställande av relevant experimentmiljö eller förbättrad programvara för hantering eller visualisering av väntade analysresultat.
 - En teknisk genomförbarhetsstudie på plats vid en specifik experimentstation kan ingå förutsatt att tillgänglighet kan bekräftas av en namngiven ansvarig vid forskningsinfrastrukturen.

Ett väl utfört projekt förväntas kunna utgöra underlag för en senare ansökan om Pilotexperiment.

B) Pilotexperiment

- Varje projektförslag kan söka upp till 500 000 kronor i bidrag för en projekttid på maximalt 18 månader.
- Det tänkta projektet ska omfatta ett experiment vid en storskalig forskningsinfrastruktur för neutron- eller fotonbaserade tekniker, som genomförs av projektparterna. Det ska även omfatta en tillräcklig resultatanalys för att möjliggöra slutsatser om experimentets mervärde.

- Expertstöd inom aktuell foton- eller neutronbaserad teknik ska säkerställa kompetens för planering och genomförande av experiment, samt hantering av mätdata och resultatuttolkning tillsammans med företaget.
- För att motivera behovet av experimentet ska ansökan tydligt beskriva relevant förarbete samt redan identifierade begränsningar med analystekniker som är tillgängliga i vanlig laboratoriemiljö. Det ska även framgå tydligt vilken experimentstation som avses i första hand.
- För att möta utlysningens syfte förväntas att representanter från behovsägande företag avser att delta vid experimentets genomförande vid forskningsinfrastrukturen.
- Även följande typer av aktiviteter utgör stödberättigande kostnader:
 - Planering och design av experiment, samt modifiering av relevant experiment/provmiljö.
 - Provframtagning, provberedning, samt nödvändig provkaraktärisering direkt kopplat till det neutron/synkrotronexperiment som ska utföras.
 - Jämförelser med redan befintliga resultat från mer etablerad analysteknik eller modellering.

Observera att projektaktiviteterna ska syfta till att ta till sig nya tekniker för minst ett aktivt deltagande företag. Efter ett redan beviljat Pilotexperiment kan alltså inga ytterligare medel sökas för att undersöka material/egenskaper vidare genom ytterligare eller modifierade experiment med motsvarande tekniker.

För att kunna utföra neutron- eller fotonexperiment vid en storskalig forskningsinfrastruktur behövs tillträde (access) vilket **hanteras av respektive forskningsinfrastruktur**. Detta kallas experimenttid (även stråltid eller "beam time") och fördelas framförallt i öppna utlysningar baserat på vetenskaplig excellens (s.k. "peer review" access). Forskningsinfrastrukturenas utlysningar för experimenttid genomförs ofta halvårsvis och ett beviljat projekt kan schemaläggas flera månader senare. De utförs avgiftsfritt men resultat behöver publiceras. Många storskaliga forskningsanläggningar medger även tillträde för experiment som behovsägarna själva bekostar (s.k. "proprietary" access). Då krävs ingen publicering av resultat och schemalaggningsen görs ofta snabbare.

Vinnovas erbjudande medger alla typer av experimenttid, såväl vid MAX IV-laboratoriet som vid internationell storskalig forskningsinfrastruktur för neutron- och fotonbaserade tekniker⁷.

⁷ Observera dock att Vinnovas finansiering villkorar att viss information ska göras tillgänglig för fri publicering efter projektets slut, oavsett om sekretess medges av forskningsinfrastrukturen.

Experimenttid behöver inte vara formellt beviljad eller tidsbestämd av en forskningsinfrastruktur när ansökan skickas in till Vinnova. Projektkonsortiet ska dock kunna motivera i ansökan hur experimentet bedöms vara tekniskt och tidsmässigt möjligt att genomföra.

Sökande som **avser erhålla experimenttid genom öppna utlysningar** vid en forskningsinfrastruktur förväntas därför redogöra för vilka åtgärder som kan vidtas för att projektet ska kunna genomföras om ingen fri stråltid beviljas vid avsedd experimentstation.

Observera även att olika regler kan gälla **för betald experimenttid** vid olika anläggningar⁸. Sökande som avser använda betald stråltid förväntas därför kunna hänvisa till en genomförd dialog med namngiven forskningsinfrastruktur som bekräftar att det planerade upplägget är genomförbart om ansökan beviljas finansiering av Vinnova, samt att den valda experimentstationen är möjlig att schemalägga under projekttiden.

4.2 Stödberättigande kostnader

Vinnovas finansiering sker genom bidrag och omfattas av ett regelverk för stöd med offentliga medel. Dessa styr bland annat vilka typer av kostnader hos projektparterna som får täckas genom bidrag. De typer av projektaktiviteter som är godkända i denna utlysning ska täckas av stödgrunderna **Industriell forskning** (avser erbjudande A och B) eller **Genomförbarhetsstudie** (avser endast erbjudande A).

Vilka typer av kostnader som är stödberättigande framgår av Vinnovas allmänna villkor för bidrag⁹ och beskrivs mer ingående i dokumentet "Guide till Vinnovas villkor om stödberättigande kostnader"¹⁰.

Konsultkostnader är stödberättigande i den omfattning som uppges i projektbeskrivningen. Exempelvis så kan stödberättigande kostnader vid en forskningsinfrastruktur som inte är projektpart tas upp som konsultkostnad hos någon av projektparterna.

Resekostnader ska vara rimliga och ändamålsenliga.

Inga projektaktiviteter får vara påbörjade innan projektets startdatum.

⁸ Detta kan gälla planerade prishöjningar, om en experimentstation alls medger betald stråltid, eller om anläggningen har krav på vilken typ av organisation som faktureras. Det kan även föreligga olika regelverk avseende IPR-frågor som bör redas ut innan anläggningen ses som en möjlig resurs i ansökan.

⁹ Aktuella villkor för flera projektparter hittar du på vår webbplats, tillsammans med hjälp för att förstå och uppfylla villkoren <https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/allmanna-villkor/>

¹⁰ Se <https://www.vinnova.se/globalassets/dokument/guide-till-vinnovas-villkor-om-stodberattigande-kostnader.pdf>

5 Hur stort bidrag ger vi?

Det finns inget övergripande krav på egen finansiering för projektet som helhet. Om en organisation/projektpart som bedriver ekonomisk verksamhet (här: företag) avser att söka bidrag från Vinnova, så medger reglerna om statligt stöd endast att detta utgör en viss andel av företagets totala stödberättigande projektkostnad.

För denna utlysning kan olika stora företag söka maximalt följande andel i stöd från Vinnova¹¹:

- Stort: 50 procent
- Medelstort: 60 procent
- Litet: 70 procent

Resterande kostnader ska finansieras av företaget självt.

Genom berättigande intyg kan företag även medges stöd i enlighet med förordningen om stöd av mindre betydelse¹².

Varje projektpart ansvarar själv för att mottaget bidrag inte överstiger den stödnivå som är tillåten enligt reglerna för statligt stöd.

6 Förutsättningar för att vi ska bedöma ansökan

Vinnova kommer endast att bedöma ansökningar som uppfyller följande formella krav:

- ✓ Alla projektparter är juridiska personer
- ✓ Alla projektparter som söker bidrag är svenska organisationer¹³.
- ✓ Projektkonsortiet består av minst två projektparter, varav minst ett svenskt företag¹⁴ och minst en ytterligare svensk organisation som avser expertis inom aktuell foton/eller neutronbaserad teknik.
- ✓ Ansökan följer instruktionerna i avsnitt 9 och innehåller alla obligatoriska bilagor som efterfrågas där.
- ✓ Behovsägande företag bekräftar, i avsedd ruta i projektbeskrivningen, om finansiering har erhållits i en tidigare motsvarande utlysning från Vinnova¹⁵. Om så är fallet beskrivs även detta i projektbeskrivningen.

¹¹ För aktuell definition av små och medelstora företag se <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/15582/attachments/1/translations>

¹² För mer information om stöd av mindre betydelse, även kallat försumbart stöd eller De Minimistöd, samt nedladdning av obligatoriskt intyg, se: <https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/statligt-stod/> och skriv ut info om blankett.

¹³ Med svenska organisationer menas även utländska organisationer som har filial eller driftställe i Sverige. Dock ska kostnaderna i projektet vara hänförliga till filialens eller driftställets verksamhet.

¹⁴ Med företag avses i detta sammanhang inte bolagiserade forskningsinstitut, eller företag som inte själva äger det utvecklingsbehov som projektet avser möta.

¹⁵ Vid osäkerhet, kontakta Vinnovas ansvariga handläggare.

7 Bedömning av inkomna ansökningar

7.1 Vad bedömer vi?

Det är enbart det skriftliga innehållet i den inskickade ansökan som kommer att bedömas (inga länkar eller hänvisningar). Det som bedöms är i vilken grad projektförslaget uppfyller de tre huvudkriterierna Potential, Genomförbarhet och Aktörer. Punkterna nedan anger vad som bidrar positivt till bedömningen.

Potential

- Det framgår tydligt hur projektaktiviteterna ligger i linje med utlysningens syfte och avsett delerbjudande A eller B enligt avsnitt 4.1.
- Relevant förarbete beskrivs och det framgår tydligt vilket mervärde som neutron- eller fotonexperiment vid en storskalig forskningsinfrastruktur förväntas medföra utöver vad som kan uppnås med analystekniker som är tillgängliga vid vanliga laboratorier.
- Projektförslaget tydliggör samverkan och kunskapsöverföring inom projektkonsortiet och projektresultaten har potential att bidra till ekonomisk, miljömässig- och socialt hållbar samhällsutveckling.

Genomförbarhet

- Projektförslagets aktivitets- och tidsplaner är rimliga sett till tillgängliga resurser. Relevanta risker kopplat till genomförande och resurser hanteras på ett ändamålsenligt och trovärdigt sätt.
- För erbjudande B:
Projektconsortiet motiverar på ett trovärdigt sätt att önskade experiment är såväl tekniskt- som tidsmässigt möjliga att genomföra vid en relevant experimentstation.

Aktörer

- Det framgår tydligt att ett aktivt deltagande företag inte redan har egna erfarenheter av aktuell teknik.
- Projektconsortiet är ändamålsenligt sammansatt avseende kompetens och tidsmässigt engagemang. En eventuell obalans i könsfördelningen, inklusive åtagande och inflytande, förklaras trovärdigt och specifikt.
- För delerbjudande B:
Behovsägande företag deltar aktivt i de arbetspaket som adresserar användning av storskalig forskningsinfrastruktur.

7.2 Hur bedömer vi?

Inkomna ansökningar som uppfyller de formella kraven (avsnitt 6) kommer att bedömas av särskilt utsedda externa bedömare som förordnats av Vinnova för denna utlysning. Detta resulterar i en rekommendation för finansiering till Vinnova.

Ansökningar som inte uppfyller de formella kraven kommer att avslås utan vidare motivering.

Vinnovas beslut om finansiering kommer att baseras på de externa bedömarens rekommendation, samt att Vinnova kommer att tillämpa ett portföljperspektiv. Detta innebär dels att Vinnova inom ramarna för tillgänglig budget kommer att prioritera rekommenderade projektförslag inom tillämpningsområden där vi hittills har finansierat färre projekt¹⁶, eller som avser använda tekniker som har adresserats i mindre utsträckning. Vi avser även att prioritera projektförslag från behovsägande företag som inte redan har fått finansiering inom programmet.

8 Beslut och villkor

8.1 Om våra beslut

Hur mycket varje part i projektet beviljas i bidrag framgår av beslutet. Bidrag kommer att beviljas med stöd av Vinnovas förordning SFS 2015:208, alternativt i enlighet med förordningen om stöd av mindre betydelse, EU nr 1407/201 (även kallat försumbart stöd eller De Minimis-stöd). Stödgrunden framgår av beslutet och styr även vilka kostnader som är stödberättigande. Vinnovas beslut om att bevilja eller avslå en ansökan kan inte överklagas.

8.2 Villkor för beviljade bidrag

För beviljade bidrag gäller Vinnovas allmänna villkor för bidrag¹⁷. Villkoren innehåller bland annat regler om projektavtal, förutsättningar för utbetalning, uppföljning, rapportering och nyttiggörande av resultat.

För beviljade bidrag i den här utlysningen gäller även följande särskilda villkor:

- I samband med slutrapportering till Vinnova ska en lättillgänglig ensidig beskrivning av syfte, aktörer, samt övergripande beskrivning av prov/materialval, experimentstationer/metodval och projektresultat bifogas för fri publicering och spridning. En representant från företaget ska även uppges som kontaktperson. En särskild mall distribueras av Vinnova.

Kompletterande särskilda villkor kan beslutas för enskilda projekt.

Om ni inte följer Vinnovas villkor kan ni bli återbetalningsskyldiga. Det gäller också om ni beviljats bidrag felaktigt eller med för högt belopp.

¹⁶ En förteckning över redan finansierade pilotexperiment inom olika tillämpningsområden finns här : <https://www.vinnova.se/m/storskalig-forskningsinfrastruktur/industriell-anvandning-MAX-IV-ESS/>

¹⁷ Aktuella villkor hittar du på vår webbplats, tillsammans med hjälp för att förstå och uppfylla villkoren: <https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/allmanna-villkor/>

9 Så här ansöker ni

För att söka bidrag fyller ni i ett webbaserat formulär i Vinnovas Intressentportal. Där laddar ni även upp nedanstående bilagor, utformade **enligt de mallar** som hämtas från utlysningens webbsida¹⁸. Ansökan ska vara skriven med tolv (12) punkters normal svart text.

Observera att ansökan kommer att bedömas av internationella icke svenskspråkiga bedömare. **Vår rekommendation är därför att ansökan skrivs på engelska.** Om ansökan skrivs på svenska kommer den att översättas utan er medverkan.

Obligatoriska bilagor:

- **Projektbeskrivning:** Beskrivningen får maximalt omfatta:
- För erbjudande A: tre (3) stående A4-sidor.
För erbjudande B: fem (5) stående A4-sidor.
- **CV-bilaga:** Ska omfatta för projektet relevant information rörande nyckelpersoner från samtliga projektparter, samt när så är tillämpligt även utförare i konsultröler.
- **Avsiktsförklaring:** Ska bifogas från minst ett behovsägande företag bland projektparterna och motivera det egna utvecklingsbehovet i enlighet med utlysningens syfte. Avsiktsförklaringen ska undertecknas av en person som är behörig att teckna avtal om forsknings- och innovationsprojekt för den aktuella organisationens räkning.

Om resurser som inte ska kostnadsredovisa till Vinnova avser delta i projektet, så förväntas denna resursallokering styrkas av berörd organisation som **Övrig bilaga.**

För sökande i enlighet med förordningen om stöd av mindre betydelse (de Minimis) bifogas det obligatoriska intyget för detta som **Övrig bilaga.**

Inget ytterligare material utöver de som nämns ovan får bifogas som Övrig bilaga. Ansökningar ska inkomma till Vinnova, via Intressentportalen, senast 10 september 2020, kl. 14.00. När ansökningstiden har gått ut kan eventuell komplettering av ansökan endast ske på begäran från Vinnova.

10 Vem kan läsa ansökan?

Ansökningar som lämnas in till Vinnova blir allmänna handlingar men Vinnova lämnar inte ut uppgifter om enskilda affärs- eller driftsförhållanden, uppfinningar och forskningsresultat om det kan antas att någon enskild lider skada om uppgifterna röjs.

¹⁸ Mallar för bilagorna hittar du här: <https://www.vinnova.se/industri-neutron-foton>

Bilaga: Vägledning till storskalig forskningsinfrastruktur

Neutroner utmärker sig genom att kunna urskilja lätta element, som väte och litium, vilket är av stor relevans för bland annat energilagringstillämpningar. Eftersom neutroner är känsliga för isotoper kan exempelvis deuterium användas som markör vid studier av biologiska material. Man kan även titta på frågeställningar som rör magnetiska egenskaper och superkonduktivitet. Eftersom neutroner tränger djupt in i materialen lämpar sig tekniken väl för icke-förstörande analys för att hitta dolda defekter och spänningstillstånd, även djupt inne i stora, kompakta material eller komponenter. *Fotoner* har ett mindre penetrationsdjup än neutroner. Därför lämpar sig synkrotroner väl för ytanalyser och experiment med tunnare prov. Det starka ljuset medger särskilt väl mätningar med hög spatial- och/eller tidsupplösning för att exempelvis kunna följa snabba kemiska och biologiska processer i realtid. Med en viss variation mellan anläggningar medges experiment inom ett brett våglängdsområde, exempelvis hård och mjuk röntgenstrålning, ultraviolett ljus eller infrarött ljus.

Detaljerad information om kapacitet och tillgänglighet för enskilda anläggningar ges via deras respektive webbplatser. Det pågår även ett antal samverkansinitiativ mellan europeiska forskningsinfrastrukturer. Information om anläggningar för synkrotronljus och XFELs ges bland annat via den europeiska plattformen WayForLight (<http://www.wayforlight.eu/en/>) och Lightsources.org (<https://lightsources.org/lightsources-of-the-world/>). Inom neutronområdet samlar initiativet Neutronsources.org motsvarande information (<https://neutronsources.org/neutron-centres.html>).

Sammantaget medges en omfattande portfölj av avancerade experiment med neutroner och fotoner vid internationella storskaliga forskningsinfrastrukturer. Detaljerad information om kapacitet och tillgänglighet för enskilda anläggningar ges via deras respektive webbplatser. Flertalet har även användarkontor som erbjuder särskilt stöd för industrin (industrial user office ed.) och kan besvara om någon av deras experimentstationer eller instrument passar för det som önskas.

Svenska MAX IV erbjuder idag experimentmöjligheter vid flera strålrör och öppna utlysningar för stråltid hålls vid BioMAX (macromolecular crystallography), HIPPIE (ambient pressure x-ray photoemission spectroscopy), NanoMAX (hard x-ray nano-diffraction and imaging), FinEstBeAMS (photoemission in gas-phase and photoluminescence spectroscopy), Balder (hard x-ray absorption), BLOCH (angle-resolved photoemission spectroscopy), MAXPEEM (photoelectron microscopy) och Veritas (sidogren/open port). Potentialen hos MAX IV är särskilt stor för experiment som är beroende av hög briljans och koherens, vilket öppnar upp nya möjligheter för exempelvis avbildning av ostrukturerade material inom materialforskning och livsvetenskaperna. Läs mer om MAX IVs prestanda och kapacitet, samt hur man

går tillväga för att söka tillträde (stråltid) i öppna utlysningar eller genom betald stråltid (<https://www.maxiv.lu.se/users/>).

Genom Vetenskapsrådet finansierar Sverige även konstruktion och drift av experimentstationen Swedish Materials Science beamline (SMS P21) vid den tyska synkrotronen Petra III vid DESY i Hamburg¹⁹. SMS P21 verkar vid fotonenergi som kompletterar vad som är möjligt att genomföra vid MAX IV-laboratoriet och medger diffraktion och avbildning/imaging (P21.2) samt bredbandsdiffraktion (P21.1). SMS P21 administreras av KTH, Linköpings universitet och DESY genom den av Vetenskapsrådet finansierade centrumbildningen CeXS²⁰. Detta avtal med DESY omfattar även en viss andel prioriterat tillträde för svenska användare vid samtliga strålrör vid Petra III som administreras av DESY själva.

Vetenskapsrådet finansierar även svenskt medlemskap i den europeiska synkrotronen ESRF²¹ i Frankrike, som efter nästan två års uppgradering till 4e generationens synkrotron (för hårdröntgen) öppnar upp för användning igen hösten 2020. Vetenskapsrådet finansierar även svenskt medlemskap i Institut Laue-Langevins (ILLs) neutronkälla²² i Grenoble, Frankrike, och delfinansierar där även reflektometern SuperADAM som administreras av Uppsala universitet²³. Vetenskapsrådet finansierar även driftsbidrag till neutronkällan ISIS²⁴ i England.

¹⁹ Petra III vid Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) Hamburg, Tyskland

²⁰ Läs mer på <https://www.cexs.kth.se/sv>

²¹ European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble, Frankrike.

²² Institut Laue-Langevin (ILL), Grenoble, Frankrike

²³ Se <https://www.physics.uu.se/research/materials-physics+/super-adam/>

²⁴ ISIS Neutron and Muon Source (ISIS) Oxford, England.