

Från AI-forskning till innovation

En utlysning inom Vinnovas satsning på artificiell intelligens (AI)

Innehåll

1	Erbjudandet i korthet	3
2	Vad vill vi åstadkomma med finansieringen?	4
3	Vem riktar sig utlysningen till?	6
4	Vad finansierar vi?.....	7
4.1	Aktiviteter det går att söka finansiering för.....	7
4.2	Områden det går att söka finansiering för	7
4.2.1	Språkteknologi / datorlingvistik	8
4.2.2	Immaterialrätt	8
4.2.3	Satellitdata	8
4.3	Stödberättigande kostnader.....	9
5	Hur stort bidrag ger vi?.....	10
6	Förutsättningar för att vi ska bedöma ansökan.....	10
7	Bedömning av inkomna ansökningar	11
7.1	Vad bedömer vi?.....	11
7.2	Hur bedömer vi?	12
8	Beslut och villkor.....	12
8.1	Om våra beslut.....	12
8.2	Villkor för beviljade bidrag	12
9	Så här ansöker ni.....	13
10	Vem kan läsa ansökan?.....	13

Revisionshistorik

Datum	Ändring

1 Erbjudandet i korthet

Utlysningen riktar sig till er som vill genomföra ett tillämpat forskningsprojekt med fokus på artificiell intelligens (AI). Syftet med utlysningen är att ta en forskningsidé och kunskap vidare till en högre mognadsgrad och närmare tillämpning och användning, det vill säga från forskning till innovation.

I projekten ska behovsägarna ha en ledande roll i ett konsortium där flera aktörer bidrar med kompletterande kompetenser. Vi vill åstadkomma samverkan mellan till exempel akademi, behovsägare och AI-intermediärer, såsom konsulter. I bedömningsarbetet premieras korsbefrukning mellan branscher liksom att resultaten kan skalas upp och användas i flera sektorer.

Syftet med utlysningen är att stärka Sveriges innovationsförmåga inom AI för följande viktiga områden:

- Språkteknologi / datorlingvistik (Natural language processing, NLP) för svenska språket genom maskininlärning.
- AI för immaterialrätt.
- Hantering, behandling och analys av satellitdata med AI.

Projektet som beviljas kan vara upp till tre år långa och kan få ett maximalt bidrag på 7 miljoner kronor.

Följande datum gäller för utlysningen:

För aktuella uppgifter se www.vinnova.se.

Öppningsdatum:	2019-04-05
Sista ansökningsdag:	2019-06-04 klockan 14:00
Intervjutillfälle:	2019-08-29
Senaste beslutsdatum:	2019-09-25
Projektstart tidigast:	2019-10-01
Projektstart senast:	2019-11-01
Projekt slut senast:	2022-11-01

Kontaktpersoner för utlysningen:

Vilgot Claesson, utlysningsansvarig

Tel: 08-473 30 56

vilgot.claesson@vinnova.se

Daniel Rencrantz, programansvarig

Tel: 08-473 31 84

daniel.rencrantz@vinnova.se

Administrativa frågor:

Jenny Johansson
Tel: 08-473 30 13
jenny.johansson@vinnova.se

Vinnovas IT-support:

Tekniska frågor om er ansökan i Intressentportalen
Tel: 08-473 32 99
helpdesk@vinnova.se

Aktuell information om utlysningen och länk till Vinnovas Intressentportal finns på www.vinnova.se.

2 Vad vill vi åstadkomma med finansieringen?

Syftet med Vinnovas AI-satsningar

Tillämpningar av AI har redan haft stor betydelse för utveckling av internetplattformar, informationssökning, bildigenkänning och automatöversättning, men det praktiska genomslaget av AI har varit begränsat i stora delar av näringslivet och inom offentlig verksamhet i Sverige. Under det senaste decenniet har tillgång till data i elektronisk form och datorkraft ökat mycket snabbt, vilket avsevärt förbättrat förutsättningarna för AI-tillämpningar i olika verksamheter.

Utvärderingar pekar på att användningen av AI har mycket stor tillväxtpotential¹ och vi är övertygade om att AI kan stärka svensk konkurrenskraft och åstadkomma positiva samhällseffekter genom att bidra till målen för Agenda 2030.

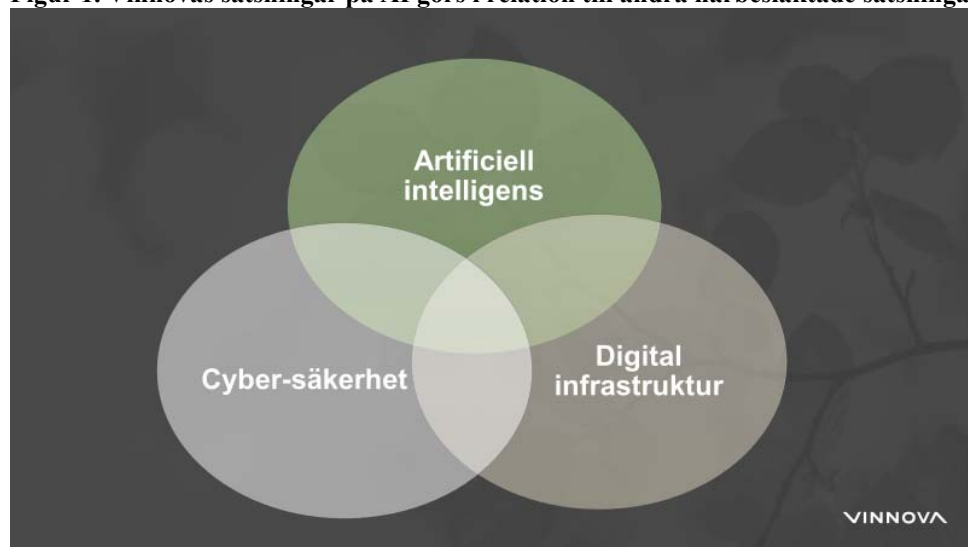
Jämställdhet utgör en viktig dimension i Vinnovas satsningar på AI utifrån två huvudsakliga perspektiv. Det första perspektivet handlar om att både kvinnor och män på ett jämställt sätt tar del av bidraget, deltar i och har inflytande över projektet. Det andra perspektivet handlar om att beviljade projekt behöver analysera och ta ställning till om det finns jämställdhetsaspekter (kön och/eller genus) som är relevanta att beakta inom den tänkta lösningens problemområde och nyttiggörande.²

¹ Vinnova Rapport, VR 2018:08 Artificiell intelligens i svenskt näringsliv och samhälle

² Läs mer om vad vårt arbete för jämställd innovation innebär för dig som söker bidrag från oss: <https://www.vinnova.se/m/jamstalld-innovation/>

Utöver ett samhälls- och jämställdhetsperspektiv anser vi att det är nödvändigt att inte isolera satsningar på AI, utan att det finns beröringsytor med närbesläktade områden och teknologier (se exempel i Figur 1).

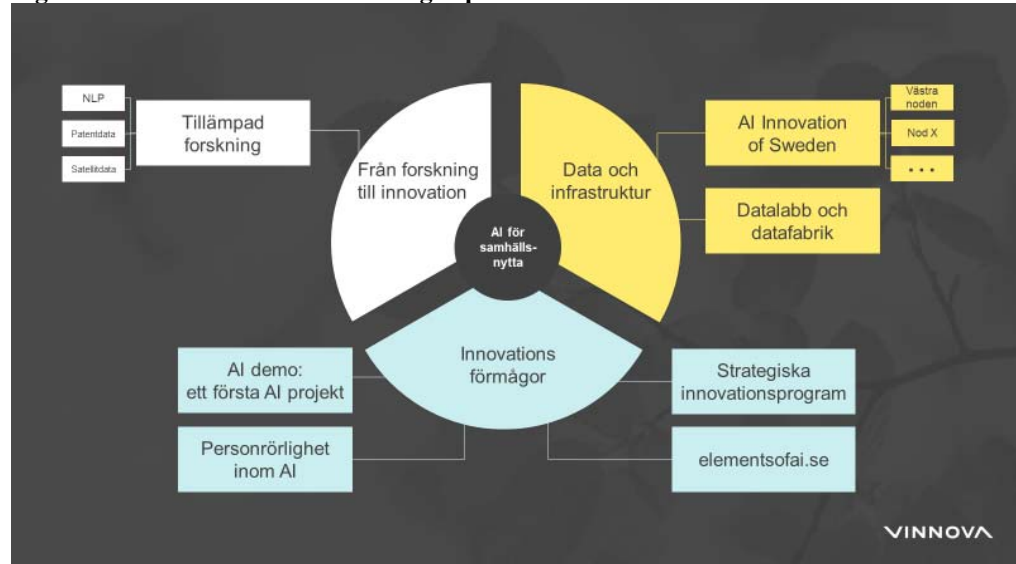
Figur 1. Vinnovas satsningar på AI görs i relation till andra närbesläktade satsningar



Inriktningen för Vinnovas satsningar på AI utgår framförallt från myndighetens analys och rapport om AI³. Rapporten visar tydligt att tillgång till data kommer att vara avgörande för AI-utvecklingen. Den visar även att företags och offentliga verksamheters begränsade AI-kompetens hämmar utvecklingen i Sverige. För att realisera den stora potentialen har Vinnova initierat flera kompletterande satsningar inom AI-området (se Figur 2).

³ [Artificiell intelligens i svenskt näringsliv och samhälle](https://www.vinnova.se/publikationer/artificiell-intelligens-i-svenskt-naringsliv-och-samhalle/), Vinnova rapport VR 2018:08.
<https://www.vinnova.se/publikationer/artificiell-intelligens-i-svenskt-naringsliv-och-samhalle/>

Figur 2. Vinnovas inledande satsningar på AI



Syftet med denna utlysning

Det finns ingen entydig och allmänt accepterad definition av artificiell intelligens men i denna utlysning så definierar vi det som förmågan hos en maskin att efterlikna intelligent mänskligt beteende. Just förmågan att lära är något som ligger bakom de stora framgångar som skett med AI under de senaste åren och maskininlärning har varit centralt för den stora ökningen av AI inom i olika tillämpningar. Utlysningen kommer därför att fokusera på förslag inom maskininlärning (Machine Learning, ML).

Inom projekten som vi finansierar kan ni vidareutveckla en forskningsidé inom AI till en högre teknikmognad tillsammans med en eller flera behovsägare. Med utlysningen vill vi skapa en brygga från grundläggande forskning till tillämpad forskning och innovation. Ansökan bör därför vara en fortsättning på ett tidigare forskningsprojekt, till exempel inom ramen för Vetenskapsrådet, Stiftelsen för Strategisk Forskning, Wallenberg AI (Autonomous Systems and Software Program), Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, Vinnova eller andra forskningsfinansiärer.

3 Vem riktar sig utlysningen till?

Utlysningen riktar sig till konsortier där företag, universitet, högskola, forskningsinstitut, AI-intermediärer och andra relevanta deltagare kan ingå. Med AI-intermediärer menar vi konsulter, AI-leverantörer, institut, noder och dylikt, som kan sprida kunskap om AI till andra branscher och aktörer efter projekt slut.

Projekten ska ha minst tre formella projektparter, varav minst ett företag ska ingå. Minst en av projektparterna ska vara en behovsägare. Det bedöms som positivt om fler än tre projektparter deltar.

Gränsöverskridande samverkan mellan aktörer inom näringsliv, offentlig sektor, akademi och institut är avgörande för förnyelse och innovationskraft, varför näringslivsaktörer med kommersiella intressen ska ingå i alla föreslagna projekt som aktiv part.

Deltagande projektparter ska vara juridiska personer. Organisationer som söker bidrag ska ha svenskt driftställe.

4 Vad finansierar vi?

4.1 Aktiviteter det går att söka finansiering för

Det går att söka medel för aktiviteter som ingår i tillämpade forsknings- och innovationsprojekt med inriktning på artificiell intelligens. Det kan vara aktiviteter baserat på en forskningsidé som syftar till att förvärva ny kunskap och nya färdigheter för att utveckla nya produkter, processer eller tjänster. Alternativt för att markant förbättra befintliga produkter, processer eller tjänster.

Projekten som beviljas ska tydligt öka projektidéns teknikmognadsgrad och uppnå nivå 6 på TRL-skalan (Technology Readiness Level⁴). Lägre TRL kan godkännas vid större projekt med stor komplexitet.

4.2 Områden det går att söka finansiering för

Denna insats avser att möjliggöra en vidareutveckling av en forskningsidé inom AI till en högre teknikmognad. Vi avser att öppna flera utlysningar med samma syfte. Val av områden kan komma att förändras i kommande utlysningar.

Utppekade områden i denna första utlysning är:

- Språkteknologi / datorlingvistik (Natural language processing, NLP) för svenska språket genom maskininlärning.
- AI för immaterialrätt.
- Hantering, behandling och analys av satellitdata med AI.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_readiness_level;
https://www.nasa.gov/pdf/458490main_TRL_Definitions.pdf

4.2.1 Språkteknologi / datorlingvistik

”Natural language processing” (NLP) får allt större betydelse i och med de stora genombrott som skett genom processorutvecklingen och genom användning av maskininlärning och djupa neurala nätverk. Stora framsteg har gjorts, där några av de mest kända exemplen är applikationer som ALEXA, SIRI och Google Assistant samt automatöversättningar av språk. Det finns en uppenbar risk att det svenska språket och därmed viktiga samhällstjänster hamnar på efterkälken då kommersiella internationella aktörer prioriterar större språk än det svenska. Det är viktigt för Sveriges fortsatta konkurrenskraft att NLP för svenska hänger med i den snabba utvecklingen internationellt. I denna utlysning går det därför att söka för att utveckla och förbättra NLP för svenska språket genom maskininlärning och framför allt djupa neurala nätverk. Projekten kan fokusera på antingen tal, text eller en kombination av dessa.

4.2.2 Immaterialrätt

Internationellt ökar antalet innovationer, och immaterialrättsbegrepp som patent, varumärken och copyright har därför blivit allt viktigare. Dessutom ökar komplexiteten i patent och mängderna blir alltmer svårhanterade. Trots detta brister många företag i sin hantering av immaterialrätt⁵. AI kan underlätta immaterialrättshantering genom till exempel:

- automatisk klassificering av patent och varor/tjänster för varumärkesansökningar
- sökning av teknikens ståndpunkt (prior art), det vill säga all känd teknik inom ett patentområde samt varumärken som figurmärke/logotyper
- kontroller av formalia för varumärken och patent.

Även här är det viktigt att patent skrivna på svenska kan hanteras på ett internationellt konkurrenskraftigt sätt. Därför går det i denna utlysning att söka för att hantera immaterialrättsdata effektivare genom maskininlärning.

4.2.3 Satellitdata

Dagens samhälle är helt beroende av satelliter och rymddata som används för kommunikation, navigering, väderprognoser, övervakning av miljö och klimat och många andra funktioner.

De senaste åren har många nya satelliter placerats i omloppsbana, bland annat jordobservationssatelliter och navigationsatelliter. Mängden satellitdata ökar explosionsartat, bara Copernicus och dess satelliter producerar 20 terabyte data per dag.

⁵ SOU 2015:16

<https://www.regeringen.se/contentassets/c72bb332289a48a2a208fc5bc8ae4441/okat-vardeskapande-ur-immateriella-tillgangar-sou-201516>

Jordobservations satelliterna där Copernicus ingår kan kontinuerligt förse oss med öppen och synnerligen värdefull information om planetens tillstånd. UNICEF lyfter också potentialen i att använda AI och satellitdata till exempel för att analysera och automatiskt kartlägga infrastruktur, förstå offentliga ytor och utforska vår miljö.

AI har redan visat tecken på att vara ett kraftfullt verktyg för behandling och analys av satellitdata. Satellitdata och AI är dock i sin linda och har en enorm potential både för både tjänster och miljöövervakning. Därför går det i denna utlysning att söka för att utveckla och ta fram nya och effektivare metoder för exploatering av satellitdata genom maskininlärning.

4.3 Stödberättigande kostnader

Vår finansiering sker genom bidrag. Bidrag till organisationer som bedriver ekonomisk verksamhet omfattas av regler om statligt stöd.⁶ Reglerna styr bland annat vilka typer av kostnader och hur stor andel av dem som får täckas genom bidrag.

Reglerna innebär i flertalet fall att företaget eller organisationen får bidrag för endast en del av de stödberättigande kostnaderna eller med ett begränsat belopp. Vad som avses med stödberättigande kostnader framgår av Vinnovas villkor och guiden om stödberättigande kostnader⁷.

För denna utlysning förväntas bidrag ges med stödgrunden ”Industriell forskning”, se Kapitel 1, Artikel 2 punkt 85 och 86 i förordning (EU) nr 651/2014⁸.

Stödnivåer är huvudsakligen 70 procent för små företag och 60 procent för medelstora företag. Observera att i denna utlysning kan inte stora företag erhålla bidrag från Vinnova.

Innan ni söker bör ni läsa dokumentet ”Stödnivåer, definitioner m.m. för bidrag enligt Vinnovas stödordning”, se följande [länk](#)⁹.

⁶ Läs mer om statligt stöd på vår webbplats: <https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/statligt-stod/>. Där hittar du även våra allmänna villkor för bidrag och en guide till villkoren om stödberättigande kostnader: <https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/allmanna-villkor/>

⁷ <https://www.vinnova.se/sok-finansiering/regler-for-finansiering/allmanna-villkor/>

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0651&from=EN>

⁹ <https://www.vinnova.se/globalassets/huvudsajt/sok-finansiering/dokument/stodnivaer-statligt-stod.pdf>

Observera att vi också kräver viss egenfinansiering i denna utlysning, då vi ser positivt på att företagen står för sina kostnader i så stor utsträckning som möjligt.

Vinnovas allmänna villkor gäller för denna utlysning och där står bland annat att för att en kostnad ska vara stödberättigande ska den:

- vara verklig och reviderbar
- bäras av sökande projektparter
- ha uppkommit under projektiden
- vara fastställd i enlighet med projektpartens vanliga redovisningsprinciper och god redovisningssed.

Personalkostnader ska vara verkliga och får alltså inte bestå av obetald arbetstid.

Kompletterande ekonomiskt underlag, som aktuell balans- och resultatrapport, kan komma att begäras från företag under bedömningsprocessen.

5 Hur stort bidrag ger vi?

I denna utlysning kan maximalt 7 000 000 kronor beviljas per projekt.

6 Förutsättningar för att vi ska bedöma ansökan

Vi kommer endast bedöma ansökningar som uppfyller följande formella krav:

- Projektet ska ha minst tre projektparter varav minst en projektpart är ett företag.
- Samtliga projektparter är juridiska personer.
- Projektparter ska vara angivna i Vinnovas intressentportal där budget framgår för samtliga projektparter. Det är inte tillräckligt att ange projektparter i projektbeskrivningen.
- För företag gäller att vid ansökningstillfället har de:
 - minst tre anställda
 - minst 0,5 miljoner kronor i nettoomsättning enligt senaste årsredovisningen
 - är företaget bidragstagare ska det dessutom ha driftställe eller filial i Sverige där företagets verksamhet för det tilltänkta projektet ska bedrivas.
- Sökt belopp uppgår maximalt till 7 000 000 kronor enligt reglerna i kapitel 4.2.
- Projekt får planeras att pågå i maximalt 36 månader.
- Minst en behovsägare ingår som projektpart.
- De aktiviteter som företaget söker finansiering för är inte påbörjade.

- Ansökan är skriven på engelska eller svenska.
- Ansökan inkommer senast 2019-06-04 kl. 14:00.

När ansökningstiden har gått ut kan komplettering av ansökan endast ske på begäran från Vinnova.

7 Bedömning av inkomna ansökningar

7.1 Vad bedömer vi?

Projektet ska ligga i linje med syftet, se avsnitt 2, för utlysningen. Detta kommer att bedömas med hjälp av följande kriterier:

Potential

- Potential att skapa positiva svenska samhällseffekter inom de tre utpekade områdena i kapitel 4.
- Skalbarhet, generaliserbarhet och potential för spridning av resultaten, nationellt och internationellt.
- Hur väl konkurrenssituation för den tänkta lösningen är beskriven.

Aktörer

- Att projektkonstellationen har tillgång till den kompetens, de samarbetsparter och de nätverk som behövs för att utveckla lösningen och eventuellt affärsidén. Speciellt gällande metoden för maskininlärning.
- Hur väl projektet skapar och gynnar korsbefruktnings mellan branscher och sektorer.
- Hur väl hur väl projektparterna samverkar inom projektet.
- Hur väl företagen är engagerade i projektet, inklusive egen finansiering.
- Att deltagande företag har ekonomiska förutsättningar att genomföra projektet.
- Hur väl teamet (nyckelpersoner) är sammansatt med avseende på könsfördelning, samt fördelning av makt och inflytande mellan kvinnor och män.

Genomförbarhet

- Att budget, plan och angreppssätt för projektets genomförande är trovärdiga och relevanta i relation till projektets mål, exempelvis att personalkostnader och indirekta kostnader är skäliga.
- Kan TRL 6 uppnås – eller en väsentlig höjning av teknologimognaden i förhållande till projektets komplexitet.
- Relevans i val av tänkta ML-metoder.
- Projektets förankring i behovsägarens organisation.

- Att projektansökan är baserad på ett tidigare forskningsprojekt.
- Hur väl etiska- och jämställdhetsaspekter integrerats i projektplanen.

7.2 Hur bedömer vi?

Ansökan bedöms i konkurrens med övriga inkomna ansökningar och bedömningen baseras på den elektroniska ansökan som lämnats in till Vinnova via Intressentportalen.

Schematiskt ser beslutsprocessen ut på följande sätt:

1. Ansökan lämnas in via Intressentportalen.
2. De ansökningar som uppfyller de formella kraven kommer att bedömas utifrån de ovan angivna kriterierna av Vinnovas särskilt utsedda bedömare. Detta resulterar i en rekommendation till finansiering.
3. Vinnova genomför vid behov intervjuer med företrädare för sökande projektkonsortier. Intervju sker i så fall under dagen den 29 augusti 2019.
4. Vinnova fattar beslut om vilka projekt som ska finansieras.
5. Beslut meddelas till sökande.

8 Beslut och villkor

8.1 Om våra beslut

Hur mycket varje part i projektet beviljas i bidrag framgår av beslutet. Bidrag kommer beviljas med stödgrunden Industriell forskning. Stödgrunden framgår av beslutet och styr även vilka kostnader som är stödberättigande.

Vårt beslut om att bevilja eller avslå en ansökan kan inte överklagas.

8.2 Villkor för beviljade bidrag

För beviljade bidrag gäller våra allmänna villkor för bidrag.¹⁰ Villkoren innehåller bland annat regler om projektavtal, förutsättningar för utbetalning, uppföljning, rapportering och nyttiggörande av resultat.

För alla som beviljas bidrag i den här utlysningen gäller även följande särskilda villkor:

- Projektet ska vara representerat av minst en projektpart vid de programseminarier och konferenser som Vinnova anordnar inom

¹⁰ 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/>

programmet under projekttiden. Kostnad för sådan medverkan är stödberättigande.

Kompletterande särskilda villkor kan beslutas för enskilda projekt.

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

9 Så här ansöker ni

För att söka bidrag fyller ni i ett webbaserat formulär på Vinnovas Intressentportal, som nås via www.vinnova.se. Där laddar ni även upp följande bilagor¹¹:

- Projektbeskrivning, maximalt tjugo A4-sidor, utformad enligt den mall som finns på [utlysningens webbsida](#).
- Meritförteckning (CV), maximalt fem A4-sidor, utformad enligt den mall som finns på [utlysningens webbsida](#).
- Senaste årsredovisning för deltagande små och medelstora företag.

När ansökningstiden har gått ut kan komplettering av ansökan endast ske på begäran från oss.

10 Vem kan läsa ansökan?

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

¹¹ Mallar för bilagorna hittar du på utlysningens hemsida