

# Strategiska innovationsprogramme t LIGHTer 2022

**LIGHTer** är en del av **Vinnovas, Energimyndighetens och Formas** gemensamma satsning på strategiska innovationsprogram. Syftet med satsningen på strategiska innovationsprogram är att skapa förutsättningar för internationell konkurrenskraft och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar.

För mer information om programmet, se <https://lighter.nu/sv>.

## LIGHTer

Med stöd från

**VINNOVA**  
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

**FORMAS** 

**Strategiska  
innovations-  
program**

## Innehåll

Strategiska innovationsprogrammet LIGHTer 2022 .....	1
1 Erbjudandet i korthet .....	3
<b>2 Vad vill LIGHTer åstadkomma med finansieringen? .....</b>	<b>5</b>
2.1 Bakgrund .....	5
2.2 Syfte med utlysningen .....	5
2.3 Projektens syfte och mål .....	5
2.4 Stöd till hållbarhetsanalys .....	8
3 Vem riktar sig utlysningen till? .....	8
4 Vad finansieras? .....	9
4.1 Aktiviteter det går att söka finansiering för .....	9
4.2 Stödberättigande kostnader .....	9
5 Hur stort bidrag ges? .....	10
6 Förutsättningar för att ansökan ska bedömas .....	11
7 Bedömning av inkomna ansökningar .....	11
7.1 Vad bedöms? .....	11
7.2 Hur går bedömningsprocessen till? .....	12
8 Beslut och villkor .....	13
8.1 Vinnovas beslut .....	13
8.2 Villkor för beviljade bidrag .....	13
9 Så här ansöker ni .....	14
10 Vem kan läsa ansökan? .....	15
Bilaga 1 – Färdplan .....	16
Bilaga 2 – Beskrivning av innovationsteman .....	17
Bilaga 3 – Beskrivning av hållbarhet .....	19

## Revisionshistorik

[Används om utlysningstexten har ändrats efter publicering.]

Datum	Ändring

## 1 Erbjudandet i korthet

Det strategiska innovationsprogrammet LIGHTer vill med denna utlysning finansiera projekt vilka i branschöverskridande samverkan ska generera kunskap i form av nya lösningar, nya metoder, nya demonstratorer och ny kompetens inom alla områden där lättvikt är av intresse. Det skall leda till stärkt konkurrenskraft inom svensk lättviktsteknologi med fokus på hållbarhet. De för denna utlysning mest relevanta av FN:s 17 hållbarhetsmål är:

- 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- 12: Hållbar konsumtion och produktion
- 13: Bekämpa klimatförändringarna.

Genom utlysningen finansieras två typer av projekt:

- FoI-projekt (Forsknings- och Innovationsprojekt) syftar till att snabbt få ut lättviktsteknik i industriella tillämpningar och sprida kunskap om de nya lösningarna.
- Genomförbarhetsstudier syftar till att utveckla radikalt nytänkande idéer till lättviktslösningar. Vi söker idéer som utvecklar så kallade explorativa eller disruptiva lösningar, där ett genomgripande nytänkande leder till tekniksprång. Resultatet av en lyckad Genomförbarhetsstudie ska visa hur idéer kan utvecklas till ett FoI-projekt för att bygga ett ungt, nytt, utforskat kunskapsområde.

Alla projekt ska utgå från konkreta industriella behov varför utlysningen riktar sig till konsortier där minst två av projektparterna är företag som själva äger behovet.

Utlysningens totala budget är 45 miljoner kronor. För FoI-projekt finansieras maximalt 50 procent av kostnaderna på projektnivå. För Genomförbarhetsstudier finansieras maximalt 80 procent av kostnaderna på projektnivå upp till 0,8 miljoner kronor.

# UTLYSNING

4 42(20)

Datum  
2022-03-07

Diarienummer  
2022-00989

Reviderad

Sista ansökningsdag är fredagen den 7 september 2022, kl. 14.00. Aktuell information om utlysningen, mallar till ansökan och länk till ansökningsfunktionen finns under aktuell utlysning på programmets hemsida: [SIP LIGHTer | Vinnova](#)

## Följande datum gäller för utlysningen:

Öppningsdatum	1 april 2022
Sista ansökningsdag	7 september 2022 klockan 14:00
Senaste beslutdatum	1 november 2022
Projektstart tidigast	2 november 2022
Projektstart senast	8 november 2022

## Kontaktperson angående utlysningens bakgrund, syfte och önskade effekter:

Cecilia Ramberg, LIGHTers programchef  
010-228 47 05  
[cecilia.ramberg@ri.se](mailto:cecilia.ramberg@ri.se)

## Kontaktperson angående bedömningsprocessen, juridiska frågor och övriga frågor om utlysningens innehåll:

Samer Yacoub, utlysningens ansvarig på Vinnova  
08-473 31 86

## Kontaktperson angående hållbarhetsanalysen

Magdalena Juntikka, ansvarig för hållbarhetsstöd i LIGHTer  
010-228 49 76  
[magdalena.juntikka@ri.se](mailto:magdalena.juntikka@ri.se)

Mats Zackrisson, ansvarig för hållbarhetsstöd i LIGHTer  
010-228 46 88  
[mats.zackrisson@ri.se](mailto:mats.zackrisson@ri.se)

## Administratör:

Marie Wikström, Vinnova  
08-473 31 79  
[marie.wikstrom@vinnova.se](mailto:marie.wikstrom@vinnova.se)

## Vinnovas IT-support:

Tekniska frågor om Intressentportalen  
Tel: 08-473 32 99  
[helpdesk@vinnova.se](mailto:helpdesk@vinnova.se)

Aktuell information om utlysningen och länk till Vinnovas ansökningstjänst finns på [www.vinnova.se](http://www.vinnova.se).

## 2 Vad vill LIGHTer åstadkomma med finansieringen?

### 2.1 Bakgrund

Som ett underlag till utlysningen ligger [Strategisk forsknings- och innovationsagenda för lättvikt 2019](#) (Lättviktsagendan<sup>1</sup>). Den avser perioden 2019-2039 och är framtagen i samarbete med fler än 100 organisationer inom lättviktsområdet. I den beskrivs hur Sverige bör kraftsamla för att kunna utveckla lättare produkter och lösningar inom alla branscher där lättvikt är av intresse. Exempel på områden är fordon, flyg, marin, energi, verkstad, bygg, infrastruktur, ergonomi, sjukvårdsutrustning, jordbruk, sportutrustning och material. Lättviktsområdet omfattar material-, process- och konstruktionsteknik.

Lättviktsagendan poängterar att ett tydligt livscykelperspektiv måste genomsyra all lättviktsutveckling. Genom att använda oss av – och fortsätta förbättra - våra hållbarhetsverktyg längs hela TRL-trappan försäkras vi oss om att de utvecklade lösningarna i slutänden möter FN:s hållbarhetsmål. Målet är att svenska lättviktsprodukter och -tjänster når slutkunden och därmed bidrar till en hållbar utveckling.

Utlsningen har som mål att minst 75 procent av de lättviktslösningar som utvecklas inom FoI-projekten ska användas industriellt inom fem år efter projektets slut.

### 2.2 Syfte med utlysningen

Syftet med utlysningen är att i branschöverskridande samverkan generera kunskap och kompetens till att utveckla nya lösningar, nya metoder och nya demonstratorer inom alla områden där lättvikt är av intresse. Det skall leda till stärkt konkurrenskraft inom svensk lättviktsteknologi med fokus på hållbarhet. Av FN:s 17 hållbarhetsmål är de för utlysningen mest relevanta mål 9, 12 och 13.

### 2.3 Projektens syfte och mål

FoI-projekt syftar till att snabbt få ut lättviktsteknik i industriella tillämpningar och sprida kunskap om nya lösningar. Konsortier ska

---

<sup>1</sup> [Lättviktsagendan | LIGHTer](#)

tillsammans utveckla hållbara tekniklösningar som befinner sig på antingen experimentell nivå eller fungerar i laboratoriemiljö till att nå validering av komponent/delsystem i verklighetsliknande förhållande eller demonstration av prototyp/modell i simulerad miljö.

Genomförbarhetsstudier syftar till att utveckla radikalt nytänkande idéer vilka kan leda till framtida FoI-projekt. Vi söker idéer som utvecklar så kallade explorativa eller disruptiva lösningar, där ett genomgripande nytänkande leder till tekniksprång. Resultatet av en lyckad Genomförbarhetsstudie ska visa hur idéer kan utvecklas till ett FoI-projekt för att bygga ett ungt, nytt, utforskat kunskapsområde.

Resultat från Genomförbarhetsstudier ska inkludera:

- en analys och utvärdering av förutsättningar och hinder att gå vidare till ett FoI-projekt.
- en objektiv och rationell beskrivning av ett eventuellt fortsatt FoI-projekts starka och svaga sidor, samt en beskrivning vilka resurser som kommer att krävas.
- en beskrivning av i vilka industrier/branscher som projektresultaten kan komma till nytta i framtiden.

Både FoI-projekt och Genomförbarhetsstudier ska utveckla hållbara lösningar som ur ett livscykelperspektiv skapar ett mindre fotavtryck än vi nu har (se bilaga 3). Det är viktigt att ha en helhetsbild och aktivt arbeta för att möta framför allt mål 9, 12 och 13 av FN:s globala hållbarhetsmål.

Att göra komponenter och produkter lättare ger direkta vinster i form av exempelvis minskad energiförbrukning, minskad materialanvändning och minskad arbetsbelastning. Genom ett uttalat livscykelperspektiv i alla lättviktsprojekt, måste vi också inkludera hela produktkedjan; från råvaruframställning till resthantering.

Resursförbrukningen i form av råmaterial, energi, transporter och möjligheterna att återanvända material spelar stor roll för om en lättare produkt blir hållbar hela vägen. Det gäller inte minst sammansatta material, där livscykelperspektivet kräver att man inte bara identifierar hållfasthet och viktminskning, utan också hur materialet kan separeras för återanvändning eller återvinning.

Biobaserade och koldioxidneutrala material kan hjälpa oss att nå våra tillväxt- och hållbarhetsmål om de når marknaden i form av lättviktslösningar.

Alla projekt ska adressera minst ett av Lättviktsagendans fem innovationsteman (för mer information se bilaga 1 och 2). I denna utlysning

vill vi ha projektförslag som utvecklar lättviktslösningar med minst en av de fem nedanstående fördelarna:

- Minst 20 % lägre kostnader
- Minst 20 % effektivare utvecklingsmetoder
- Mixade materiallösningar
- Bättre egenskaper
- Innovativa funktioner

För lättviktslösningen som projektförslaget föreslår vill vi ha en uppskattning av viktreduktionen i procent som lösningen förväntas ge. Beskriv på vilket sätt lösningen leder till viktminskning (direkt eller indirekt) och försök uppskatta dess betydelse för hållbar tillväxt.

För FoI-projekt gäller att TRL avses att höjas inom TRL 3-6 för den lättviktslösning (material, produkt, process eller tjänst) som utvecklas, se Figur 1.

TRL	Kännetecken för uppnådd nivå	Exempel på den mognadsnivå som ska uppnås
9	Produkten används med framgång	Produkten har visat sig fungera i verklig användning.
8	Färdigutvecklat system är verifierat	Tekniken har nått sin slutliga form och dess funktion har verifierats i förväntade driftsförhållanden. Test- och demonstrationsfasen har avslutats.
7	Demonstration av prototyp i driftsmiljö	Funktion hos prototyp har verifierats vid test och demonstration i verklig driftsmiljö. Överlämning till produktutveckling.
6	Demonstration av modell eller prototyp i simulerad miljö	Modell eller prototyp av systemet har testats och demonstrerats under verklighetsliknande förhållanden
5	Validering av komponent/del-system i simulerad miljö	Komponenter eller delsystem har testats under verklighetsliknande förhållanden. Systemets livskraft är verifierad.
4	Teknisk validering i laboratoriemiljö	Komponenter eller delsystem har testats i labbmiljö. Konzeptets relation till andra system har bestämts.
3	Experimentella bevis på konceptets potential finns	Analytiska eller experimentella studier har genomförts. Karakteristiska drag hos tekniken är kända.
2	Teknikkoncept formulerade	Möjliga applikationer har identifierats. Grundläggande principer studeras. Förfinad beräkning av prestanda.
1	Grundläggande principer observerade	Vetenskapliga resultat finns som tyder på en möjlig praktisk tillämpning. Prestanda kan uppskattas.

Figur 1. Definitioner av Technology Readiness Level, TRL, som på svenska kan översättas till teknikmognadsgrad. De TRL som är aktuella i utlysningen är inringade.

Alla projekt ska bidra till en jämställd samhällsutveckling genom att både kvinnor och män på ett jämställt sätt tar del av bidraget, har inflytande över projektet och medverkar aktivt i dess genomförande.

Utlysningen ska bidra till att fler resultat görs fritt tillgängliga för alla och vetenskaplig publicering ska ske med öppen tillgång.

## 2.4 Stöd till hållbarhetsanalys

Ett av de strategiska målen för LIGHTer är att bidra till högt satta hållbarhetsmål. Därför ska alla ansökningar innehålla en hållbarhetsanalys som en del av projektbeskrivningen och dess tillåtna sidantal. Hållbarhetsanalysen kan utformas på valfritt sätt, eller utgå ifrån följande Excel-ark.

Programkontoret tillhandahåller ett hållbarhetsstöd i form av:

- ett Excel-ark ([Hållbarhetsarbete | LIGHTer](#))
- ett webinar (<https://www.youtube.com/watch?v=xqyIXVNO5o>)
- en individuell kostnadsfri rådgivning under sekretess från LIGHTer Hållbarhetsstöd, se kontaktuppgifter på sid. 4

Alla projekt som får finansiering ska delta i en **obligatorisk**, kostnadsfri gemensam workshop som LIGHTer arrangerar onsdagen den 7 december 2022 hos RISE i Mölndal. Workshoppen har två syften: att vidareutveckla hållbarhetsanalysen i respektive projekt samt kunskapsutbyte mellan projekten.

## 3 Vem riktar sig utlysningen till?

Utlysningen riktar sig till konsortier av företag, institut, universitet, högskolor, offentliga aktörer och andra juridiska personer med verksamhet i Sverige. Alla projekt ska utgå från konkreta industriella behov och för att projektet ska betraktas som industriförankrat, så ska minst två företag som själva äger behovet vara med i konsortiet. Utländska aktörer utan filial eller driftsställe i Sverige kan och uppmuntras att delta, men kan inte erhålla bidrag för sina kostnader.

För att skapa nya leverantörskedjor, ser vi gärna ett stort engagemang av små och medelstora företag (SMF) i projekten.

LIGHTer arbetar branschöverskridande. Det är en fördel om projekten har deltagare som representerar olika branscher för att tillföra olika kunskaper



till projektet. Det kan vara fordon, flyg, marin, energi, verkstad, bygg, infrastruktur, material, skog, elektronik, möbler, ergonomi, sjukvårdsutrustning, jordbruk, sportutrustning, etc. Med branschöverskridande menas att minst två olika branscher samverkar.

## 4 Vad finansieras?

### 4.1 Aktiviteter det går att söka finansiering för

Utlysningen är öppen för två typer av projekt: FoI-projekt och Genomförbarhetsstudier.

I FoI-projekt ska parterna utveckla ny lättviktsteknologi som möter industriella behov. Målet är att resultaten introduceras i kommersiellt drivna industriella projekt inom fem år efter avslutat projekt. FoI-projektens längd är max 3 år.

I Genomförbarhetsstudier ska parterna utvärdera och analysera förutsättningarna för att föra nya djärva idéer vidare till FoI-projekt som möter framtida industriella behov. Detta kan bland annat innebära att undersöka lösningens potential, hur aktörskonstellationen ska se ut, möjligheter och risker i ett framtida FoI-projekt och att identifiera vilka resurser som krävs för dess genomförande. Genomförbarhetsstudier är maximalt 1 år långa.

### 4.2 Stödberättigande kostnader

Vinnovas finansiering sker genom bidrag och omfattas av vissa regler. Dessa styr bland annat vilka typer av kostnader hos projektparterna som får täckas genom bidrag. De stödberättigande kostnaderna framgår av Vinnovas allmänna villkor för bidrag<sup>2</sup> och beskrivs mer ingående i anvisning till stödberättigande kostnader<sup>3</sup>.

Grundläggande förutsättningar för att en kostnad ska vara stödberättigande är att den ska:

- Bäras av sökande företag.
- Vara hänförlig till projektet.
- Ha uppkommit under projekttiden.

---

<sup>2</sup> <https://www.vinnova.se/globalassets/huvudsajt/sok-finansiering/regler-och-villkor/dokument/allmanna-villkor-2022-flera-projektparter.pdf>

<sup>3</sup> Se avsnitt 4.1– 4.5: [https://www.vinnova.se/globalassets/huvudsajt/sok-finansiering/regler-och-villkor/dokument/20201201-anvisning-till-villkor\\_om\\_stodberattigande\\_kostnader\\_-\\_guide.docx-pdf](https://www.vinnova.se/globalassets/huvudsajt/sok-finansiering/regler-och-villkor/dokument/20201201-anvisning-till-villkor_om_stodberattigande_kostnader_-_guide.docx-pdf)

- Vara fastställd i enlighet med företagets vanliga redovisningsprinciper och god redovisningssed.
- Vara i enlighet med företagets interna policys och riktlinjer.

## 5 Hur stort bidrag ges?

Maximalt bidrag för FoI-projekt är 50 procent av projektets totala stödberättigande kostnader. För Genomförbarhetsstudier kan finansieringen maximalt utgöra 80 procent av de stödberättigande kostnaderna. Resterande kostnader ska finansieras av projektparterna själva.

Observera att den högsta bidragsandelen per *projekt* inte är samma sak som den maximala tillåtna stödnivån per *projektpart*. Projektets medfinansiering tillåter att vissa parter bidrar med mer medfinansiering och andra mindre. Varje projektpart ansvarar själv för att mottaget bidrag inte överstiger den stödnivå som är tillåten enligt reglerna för statligt stöd.

Utlysningens budget är 45 miljoner kronor. För Genomförbarhetsstudier kan maximalt 0,8 miljoner kronor sökas per projekt. För FoI-projekt finns ingen bestämd maximal projektbudget.

Bidrag till organisationer som bedriver ekonomisk verksamhet omfattas av regler om statligt stöd. Dessa regler styr hur stor andel av deras stödberättigande kostnader som får täckas genom bidrag och vilka stödgrunder som gäller för bidraget. De stödgrunder som är aktuella i denna utlysning är enligt EU-kommissionens undantagsförordning (nr. 651/2014) artikel 25: Genomförbarhetsstudier, Industriell forskning eller Experimentell utveckling. En beskrivning av dessa stödgrunder ges i dokumentet ”Vinnovas tabell över stödnivåer för statligt stöd”<sup>4</sup>. Dokumentet förtydligar vad som gäller för olika stora organisationer som bedriver ekonomisk verksamhet och visar de maximala stödnivåer som gäller för respektive organisation.

Offentliga organisationer och forskningsorganisationer (universitet, högskolor och institut) som deltar i sin icke-ekonomiska verksamhet omfattas inte av reglerna om statsstöd. Bidrag till sådana aktörer beviljas i enlighet med förordning (2009:1101) med instruktion för Verket för innovationssystem och kan ges med upp till 100 procent av organisationens totala stödberättigande kostnader.

Den projektbudget som redovisas i Intressentportalen ska endast omfatta stödberättigande kostnader. Eventuella projektkostnader som inte är

---

<sup>4</sup> [vinnova.se/globalassets/huvudsajt/sok-finansiering/regler-och-villkor/dokument/stodnivaer-statligt-stod.pdf](https://www.vinnova.se/globalassets/huvudsajt/sok-finansiering/regler-och-villkor/dokument/stodnivaer-statligt-stod.pdf)

stödberättigande bör dock framgå av projektbeskrivningen, då de kan ha betydelse för bedömningen.

## 6 Förutsättningar för att ansökan ska bedömas

För att komma ifråga för Vinnovas bedömning (som sker enligt kriterierna beskrivna i kap 7.1) ska följande krav vara uppfyllda:

- Projektet får inte ha påbörjats innan ansökan lämnas in.
- Minst två företag som själva äger behovet ska delta som projektparter.
- Projektparterna ska vara juridiska personer.
- Ansökan ska vara upprättad i enlighet med avsnitt 9.
- Projektet ska enligt ansökan kunna starta senast den 8 november 2022.
- Ansökan ska vara skriven på svenska eller engelska.

## 7 Bedömning av inkomna ansökningar

### 7.1 Vad bedöms?

Projekten ska ligga i linje med mål och syfte för utlysningen och bedöms med hjälp av nedanstående kriterier. Vissa kriterier är tillämplbara för antingen genomförbarhetsstudier eller FoI-projekt vilket tydligt indikeras nedan (kriterierna 1d och 1f).

#### Potential

##### *Förväntade projektresultat*

- a) Hur projektet relaterar till State-of-the-Art (dvs. en omvärldsanalys av teknikområdet med avseende på bästa tillgängliga lösningar, kunskaps- och teknikläge).
- b) Hur väl ansökan möter syftet med utlysningen enligt avsnitt 2.2 och 2.3.
- c) Hur projektet bidrar till målen inom minst ett innovationstema (2.3 och bilaga 1 och 2).
- d) FoI-projekt: hur väl ansökan redogör för aktuell TRL hos projektets lösningsidé och hur TRL ska öka.
- e) Hur lättviktslösningen, kvalitativt och kvantitativt, bidrar till ökad hållbarhet med avseende på FN:s hållbarhetsmål 9, 12 och 13.

##### *Spridning och användning av resultat*

- f) FoI-projekt: kvalitet och realismen hos planen för användning av resultat, framtida kommersialisering samt spridning av de lösningar som tas fram.

**Aktörer**

- a. Hur väl parternas roller beskrivs och hur parternas kompetens bidrar till att nå projektets mål.
- b. Graden av samverkan mellan olika branscher (se avsnitt 3) och i vilken utsträckning olika branscher erhåller framtida nytta av projektresultaten.
- c. I vilken utsträckning SMF deltar och/eller får nytta av resultaten.
- d. Hur väl aktörsgruppen är sammansatt med avseende på könsfördelning, inklusive engagemang i projektets genomförande.

**Genomförbarhet**

- a. Realismen i projektets tids- och aktivitetsplan inkl. tydliga milstolpar och mätbara mål samt beslutspunkter som avgör om projektet kan genomföras enligt plan.
- b. Planen för samverkan mellan parterna, inklusive beslutsprocess och kommunikation i projektet.
- c. Hur väl risker beskrivs och hanteras.
- d. Projektledningens sammansättning och kompetens.
- e. Hur trovärdigt och fullständigt den bifogade hållbarhetsanalysen beskriver hållbarhetsaspekterna. Observera att även negativa hållbarhetsaspekter bör identifieras och behandlas.

En annan aspekt handlar om att analysera och ta ställning till om det finns kön och/eller genusaspekter som är relevanta kopplat till projektets problemområde, lösningar och nyttiggörande.[1] Denna fråga är obligatorisk att besvara för alla sökande och återfinns under rubriken "Projekttuppgifter".

I denna utlysning ligger frågan inte till grund för bedömning.

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

**7.2 Hur går bedömningsprocessen till?**

Bedömningen baseras på den elektroniska ansökan som lämnats in till Vinnova via Intressentportalen (se avsnitt 9). Ansökan bedöms i konkurrens med övriga inkomna ansökningar. Schematiskt ser processen ut så här:

1. De ansökningar som uppfyller kraven enligt avsnitt 6 kommer att bedömas gentemot angivna bedömningskriterier enligt avsnitt 7.1 av särskilt utsedda bedömare och handläggare på Vinnova. Det resulterar i en ranking av ansökningarna och en rekommendation till finansiering.
2. Vinnova fattar beslut om vilka projekt som ska finansieras.
3. Beslut meddelas till sökande och till ledningen för LIGHTer.

## 8 Beslut och villkor

### 8.1 Vinnovas beslut

Hur mycket varje part i projektet beviljas i bidrag framgår av beslutet. Bidrag beviljas med stöd av EU-kommissionens undantagsförordning (nr. 651/214) artikel 25. Aktuell stödgrund (se avsnitt 5) framgår av beslutet och styr även vilka kostnader som är stödberättigande.

Beslut om att bevilja eller att avslå en ansökan kan inte överklagas.

### 8.2 Villkor för beviljade bidrag

För beviljade bidrag gäller Vinnovas allmänna villkor för bidrag<sup>5</sup>. Villkoren innehåller bland annat regler om projektavtal, förutsättningar för utbetalning, uppföljning, rapportering och nyttiggörande av resultat. Vetenskaplig publicering ska ske med öppen tillgång i enlighet med Vinnovas anvisning.

Då utlysningen sker inom ramen för strategiska innovationsprogram gäller även följande särskilda villkor:

- Projektet ska vara representerat av minst en projektpart vid någon av LIGHTers workshoppar.
- Vid information om projektet och vid varje offentliggörande av projektresultat ska det anges att arbetet utförts inom LIGHTer, en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten.
- Samtidigt som projektet halvtids- och slutrapporterar till Vinnova ska ett projektreferat även skickas till programkontoret via e-post [info@lighter.nu](mailto:info@lighter.nu). Projektreferatet ska kunna spridas och publiceras fritt och får inte innehålla konfidentiella eller på annat sätt känsliga uppgifter.
- Projektet ska delta i en **obligatorisk**, kostnadsfri gemensam workshop om hållbarhetsanalys som LIGHTer arrangerar 7 december 2022 hos RISE i Mölndal. OBS! Boka datumet redan nu!

---

<sup>5</sup> [allmanna-villkor-2022-flera-projektparter.pdf \(vinnova.se\)](#)

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.

## 9 Så här ansöker ni

För att söka bidrag fyller ni i ett webbaserat formulär i Intressentportalen, som nås via webbplatsen: [Vinnova - Skapa ansökan](#). Där finner ni även mallar till nedanstående obligatoriska bilagor vilka ska inkluderas i ansökan:

- **Projektbeskrivning** enligt mall för projektansökan **inklusive** hållbarhetsanalys i enlighet med instruktion i avsnitt 2.4, ovan.

Projektbeskrivningen för FoI-projekt ska maximalt omfatta 10 stående A4-sidor med enspaltig 12 punkters svart text. Beskrivningen för Genomförbarhetsstudier ska maximalt omfatta 5 stående A4-sidor med enspaltig 12 punkters svart text. Hänvisningar till webbsidor och liknande kommer inte att beaktas vid bedömning. I projektbeskrivningen ska en "State-of-the-Art" ingå, en omvärldsanalys med beskrivning av nationellt och internationellt kunskaps- och teknikläge för området. Det ska framgå hur projektet ingår i ett sammanhang och hur det relaterar till dagens läge. Ansökan ska beskriva hur ny kunskap genererad inom projektet leder till att teknikläget förs framåt. Det finns ett webinar som beskriver vad en "State-of-the-Art" ska innehålla, se: [youtube.com/watch?v=f6MR3fHdt3k](https://youtube.com/watch?v=f6MR3fHdt3k).

- **CV-bilaga** enligt mall. Det ska finnas CV för projektledaren och för samtliga nyckelpersoner i projektet. Minst ett CV från respektive projektpart.
- **Avsiktsförklaring** enligt mall. Ska skickas med från alla parter i projektet. Syftet är att projektet redan i ansökningsfasen ska vara förankrat i alla deltagande organisationer.

Utöver ovanstående bilagor ska en separat projektsammanfattning skickas till programkontoret för LIGHTer ([info@lighter.nu](mailto:info@lighter.nu)). Se nedan.

- **Projektsammanfattning** enligt mall (högst en sida). Observera att den ska kunna spridas och publiceras fritt och ska därför inte innehålla konfidentiella eller på annat sätt känsliga uppgifter. Projektsammanfattningen skickas endast till LIGHTers programkontor via e-post [info@lighter.nu](mailto:info@lighter.nu) samtidigt som ansökan lämnas till Vinnova.

Tänk på att det tar tid att göra en ansökan. Ni kan börja fylla i uppgifter, spara och fortsätta vid ett senare tillfälle. När ansökan är färdig markerar ni den som klar. Ni kan när som helt låsa upp ansökan och göra ändringar, ända fram till sista ansökningsdag.

Klarmarkera ansökan i god tid innan utlysningen stänger.

När utlysningen stängt och ansökan registrerats hos Vinnova kommer en bekräftelse skickas ut per e-post till dig som står för användarkontot, projektledare och firmatecknare/prefekt. Det kan ta några timmar innan du får e-posten.

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

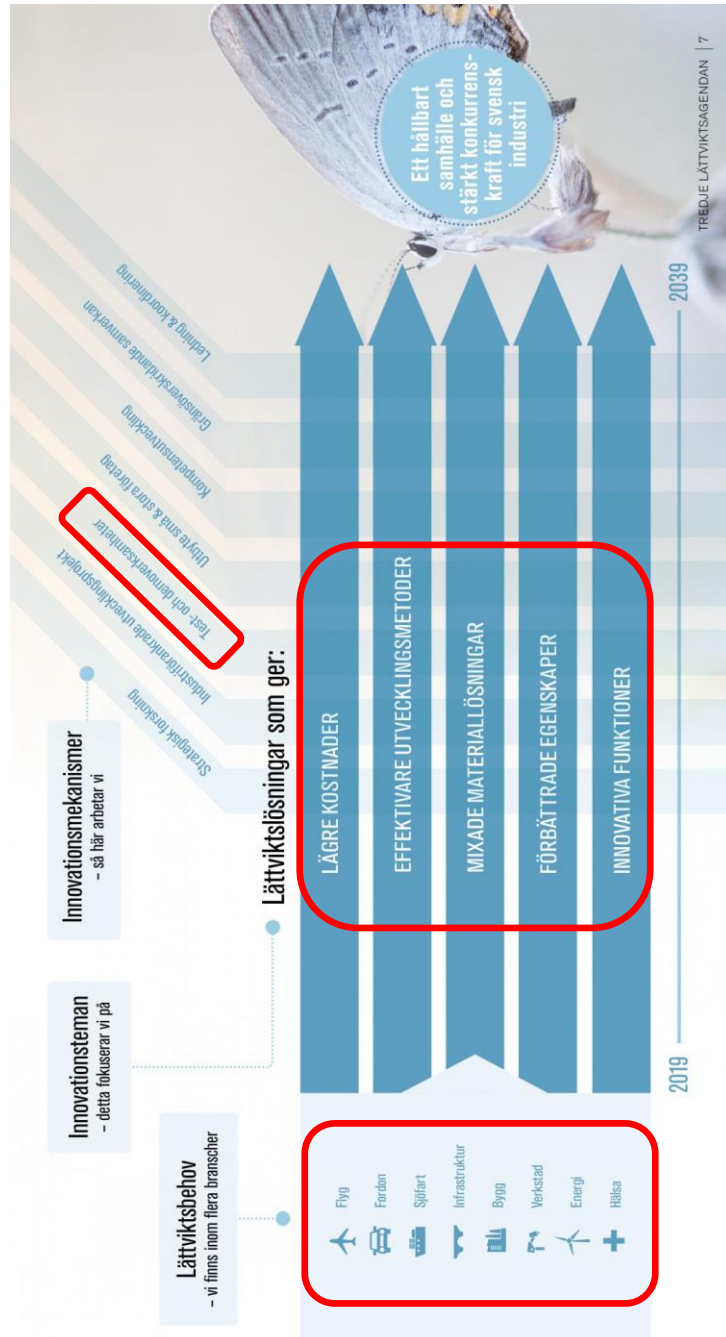
## **10 Vem kan läsa ansökan?**

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

**Observera att handlingar som skickas till programkontoret inte omfattas av Vinnovas sekretessbestämmelser och får således inte innehålla konfidentiella eller på annat sätt känsliga uppgifter.**

## Bilaga 1 – Färdplan

Lättviktsagendans innovationsteman och de sju innovationsmekanismerna. Inringat område visar vilken del av färdplanen som utlysningen riktar sig mot.





## Bilaga 2 – Beskrivning av innovationsteman

### **Innovationstema 1: Lättviktslösningar som ger lägre kostnader**

Att vi kan utveckla mer hållbara och samtidigt lättare komponenter vet vi sedan länge. Utmaningen är att hitta konstruktions- och produktionslösningarna som gör att varje innovation blir attraktiv att använda även ur kostnadssynpunkt. Det spelar ingen roll om det gäller solcellspaneler eller fordonskomponenter, eller om företaget heter IKEA eller Volvo.

Om exempelvis gjutjärn inte kan ersättas av komposit på ett lönsamt sätt så når förbättringen aldrig marknaden, oavsett hur klimatsmart den är. Inom flygindustrin brukar man prata om att varje kilo i minskad vikt är värt ungefär 10 000 kronor under ett flygplans livslängd, i form av bland annat sänkt bränsleförbrukning. Det blir således också nivån man måste ta hänsyn till när det gäller eventuellt ökade produktionskostnader för lättare lösningar.

### **Innovationstema 2: Lättviktslösningar som ger effektivare utvecklingsmetoder**

Satsningen på LIGHTer Produktoptimering med hjälp av virtuella lösningar har slagit väl ut. Nätverket är ett industriellt initiativ för att stärka industrins förmåga att använda optimeringsmetoder tidigt i produktutvecklingen. Optimerings-metoder är särskilt lämpade för nya tekniker, som exempelvis additiv tillverkning, i branscher med krav på hög kvalitet och korta produktutvecklingstider.

Kraven på ännu kortare och mer förutsägbara tidsplaner fortsätter att öka på alla globala marknader. Därför måste vi vidareutveckla säkrare och snabbare sätt att verifiera nya teknologier och utvecklingsmetoder, innan de introduceras i ett affärsprojekt.

### **Innovationstema 3: Lättviktslösningar som ger mixade materiallösningar**

Vi är världsledande inom stål, men Sverige måste sträva efter en ledande position även för användandet av mixade material med exempelvis stål och fiberkomposit. De olika materialens och fogarnas hållbarhet och funktion i olika klimat och temperaturer måste kunna säkras, samtidigt som vikten minskas.

Förutom materialkunskap och utvecklade fogningsmetoder ställer det också ökade krav på en bredare kompetens inom fogningsberäkningar. Idag ser vi lyckade satsningar på så kallade sandwichmaterial som uppfyller såväl kraven på hållbarhet, lättare vikt och möjligheten att volymproducera till en rimlig kostnad. Parallellt måste effektiva återvinningsmetoder utvecklas som gör mixade material hållbara hela vägen.

**Innovationstema 4: Lättviktslösningar som ger förbättrade egenskaper**

Parallellt med utvecklingen av multi funktionella material är det viktigt att ständigt fortsätta förbättra materialens egenskaper. Att stegvis analysera och utveckla nya material leder till att komponenter och produkter exempelvis blir starkare, får ökad styvhet eller lägre densitet.

Förbättrade egenskaper innebär inte bara funktionella fördelar, utan kan också minska hållbarhetspåverkan genom lättare transporter och minskad materialåtgång.

**Innovationstema 5: Lättviktslösningar som ger innovativa funktioner**

I ambitionen att tydligt stimulera helt nya angreppssätt och våga testa idéer som bedöms ha hög risk, har innovationstemat Innovativa funktioner tillkommit i denna tredje Lättviktsagenda. Inom LIGHTer föredrar vi begreppet hög potential och genom att utveckla fler finansieringsmodeller som ger långsiktiga förutsättningar att tänka i nya banor och pröva radikala idéer, hoppas vi också kunna etablera flera projekt i den kategorin.

Multifunktionalitet innebär att flera funktioner är integrerade i en komponent eller ett material. Det är på stark frammarsch och kan ge stora viktminskningar. Ett exempel är området strukturella batterier där LIGHTer Academy finns med som en samarbetspartner.

**Mer information**

Ovanstående text är tagen ur [Lättviktsagendan](#), forskningsagendan för LIGHTer.

## Bilaga 3 – Beskrivning av hållbarhet

### Övergripande rekommendation Lättviktsagendan 2020–2022

Ett ännu tydligare livscykelperspektiv som genomsyrar lättviktsutvecklingen. Genom att fortsätta förfina och använda våra hållbarhets verktyg längs hela TRL-trappan försäkrar vi oss om att de utvecklade lösningarna i slutänden också möter FN:s hållbarhetsmål.

### Effektmål för hållbarhet

Svenska lättviktsprodukter och tjänster når slutkunder.

- Svenska industriföretag uppfyller eller överträffar nationella och internationella miljömål kopplade till lättvikt.
- Sverige har, med hjälp av världsledande lättviktskompetens, en stark global energi- och miljöprofil.

### Förstärkning av hållbarheten

LIGHTer har valt att samarbeta med det strategiska innovationsprogrammet RE:Source för att förstärka hållbarhetsarbetet. Utlysningstexten har tagits fram i dialog med RE:Source.

### Megatrend: hållbarhet

Att göra komponenter och produkter lättare ger direkta vinster i form av exempelvis minskad bränsleförbrukning, minskad materialanvändning och minskad arbetsbelastning. Genom ett uttalat livscykelperspektiv i alla lättviktsprojekt, måste vi också inkludera hela produktkedjan; från tillverkning till resthantering.

Resursförbrukningen i form av råmaterial, energi, transporter och möjligheterna att återanvända material spelar förstås stor roll för om en lättare produkt blir hållbar hela vägen. Det gäller inte minst sammansatta material, där livscykelperspektivet kräver att man inte bara identifierar hållfasthet och viktminskning, utan också hur materialet kan separeras för återanvändning eller återvinning.

På samma sätt måste samhället kunna lösa hanteringen av alla de bilbatterier som ska driva världens miljontals elfordon. Samtidigt spelar det stor roll hur elen, som bilarna körs på, produceras. Att ladda med kolbaserad el innebär ju indirekt att man kör med ett fossilt bränsle, till skillnad från en bil körd på el från vind- eller vattenkraft.

Trä och andra biobaserade material skulle kunna hjälpa Sverige att nå våra tillväxt- och hållbarhetsmål. Även här kan LIGHTer spela en viktig roll för att ta förnyelsebara och koldioxidneutrala material ut på marknaden, ur ett

# UTLYSNING

20 ~~20~~(20)

Datum  
2022-03-07

Diarienummer  
2022-00989

Reviderad

lättviktsperspektiv. Idag har vi skogsproducenter och slutanvändare. Frågan är hur kedjan ser ut däremellan? Fler forsknings- och utvecklingsprojekt med deltagare från skogsindustrin och slutanvändare kan vara ett sätt. Konstruktion av hybridmaterial skulle kunna vara en väg in till ökad kompetens och användning av biobaserade material.

De globala hållbarhetsmålen innebär att LIGHTer kommer att fortsätta utveckla metoder och förtydliga forskningsdirektiven ur ett livscykelperspektiv. Att skjuta över potentiella miljöproblem på någon annan är helt enkelt inte hållbart. LIGHTers hållbarhetsanalys utgår från FN:s 17 globala mål. Att ha hållbarhet som utgångspunkt är grunden för att vi ska lyckas ställa om och våra hållbarhetsexperter driver en ständig dialog kring dessa frågor.