

# Innholdsfortegnelse

1 Tenk fremtid nå.	3
2 Enovas virkemidler og tilbud i markedet	4
3 Disponeringer fra Klima- og energifondet første halvår 2024	7
4 Målindikatorer for utslipp og innovasjon	10
5 Status for de ulike markedssektorene	13
5.1 Industri	14
5.2 Landtransport	16
5.3 Maritim transport	18
5.4 Bygg og eiendom	20
5.5 Husholdninger og forbruker	22
5.6 Energisystemet	24
5.7 Samlet aktivitetsoversikt første halvår 2024	26



# 1 Tenk fremtid nå.

Velkommen til Enovas rapport for første halvår i 2024.



## Enova i første halvår - en sterk start

Enova ga i første halvår 2024 omtrent sju milliarder kroner i støtte til rundt 2.500 prosjekter i norsk næringsliv og over 10.000 enkelttiltak i norske husholdninger. Nærmere 60 prosent av totalt tildelt støtte har gått til satsingene rettet mot flytende havvind og utslippsfri maritim transport.

Tildelingen til GoliatVIND på to milliarder kroner i støtte var halvårets største enkelttildeling. Formålet med prosjektet er å demonstrere ny teknologi og bidra til å fremskynde kostnadsreduksjoner. Flere innovative teknologier vil bli benyttet for prosjektet, og disse har et stort potensial til å redusere kostnader for flytende havvind i fremtiden. Årlig energiproduksjon er estimert å være på 320 GWh. Dette tilsvarer energiforbruket til cirka 12.000 husholdninger i Norge.

Enova fikk i mars en ny tilleggsavtale med Klima- og miljødepartementet om forvaltning av midlene fra Klima- og energifondet, etter en markant økning i budsjetttrammen for 2024. Enova fikk tilført om lag 2,8 milliarder kroner ekstra for å styrke innsatsområder innen redusert punktutslipp, energieffektivisering og utslippsreduksjoner innen tungtransport.

Enova har i første halvår 2024 introdusert flere nye tilbud i markedet, blant annet nye støtteordninger for teknologi. Samtidig er det i perioden avsluttet flere tilbud der markedsutviklingen har kommet så langt at Enova trekker seg ut.

Utslippsresultat	Innovasjonsresultat	Totalt disponert	Antall prosjekter
<b>311</b>	<b>5 351</b>	<b>7 002</b>	<b>12 647</b>
ktonn CO <sub>2</sub> e	MNOK	MNOK	Antall

## 2 Enovas virkemidler og tilbud i markedet

Enova har et bredt tilbud av støtteprogrammer som skal bidra til Norges omstilling til lavutslippssamfunnet.

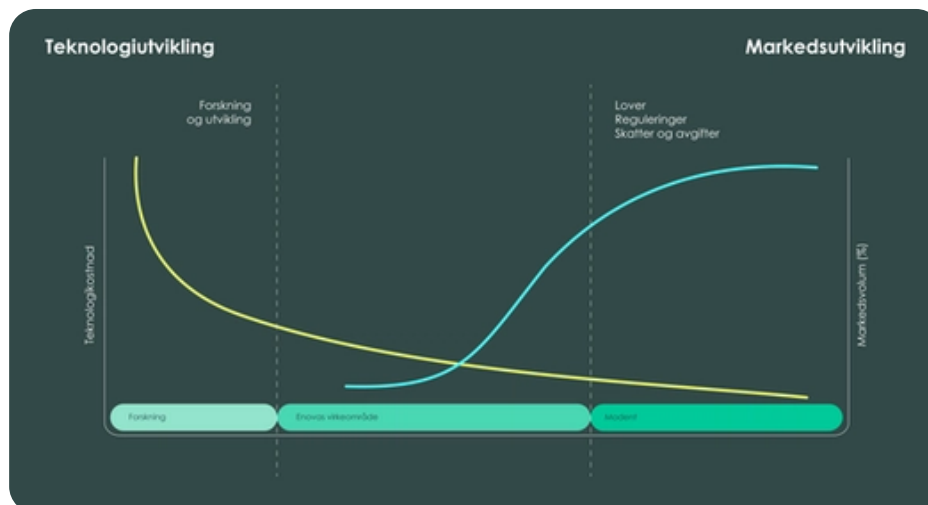


### **Enovas støtter dem som utvikler og tar i bruk nye løsninger som samfunnet har behov for.**

Enovas virkemiddelbruk skaper markedsendring ved å gi enkeltaktører anledning til å utvikle og bruke nye løsninger. Den stimulerer til ny adferd ved å senke barrierer – og slik avlastes aktørenes risiko - forbundet med innovasjonsaktiviteter. Slik målrettet virkemiddelbruk overfor enkeltaktører kommer samfunnet til gode ved at den samtidig motvirker markedssviktene som begrenser innovasjonsaktiviteten. Når markedet foretrekker løsningene som er blitt gjort tilgjengelig, viser det at målrettet virkemiddelbruk for å utvikle og tilgjengeliggjøre er nyttig for samfunnet.

Enovas virkemidler er i dag rettet mot innovasjonsfasene «senfase teknologiutvikling» og «markedsintroduksjon». Innen «senfase teknologiutvikling» favner Enovas virkemidler utviklings- og demonstrasjonsfasene (TRL 5-8). Enovas virkemidler for markedsintroduksjon styrker den kommersielle modningen og tidlige markedsutviklingen og -opptaket for teknologisk modne løsninger.

## Figur 2.1 – Enovas virkeområde mellom teknologiutvikling og markedsutvikling



Figuren ovenfor (figur 2.1) illustrerer de ulike prosessene for teknologiutvikling og markedsintroduksjon, representert ved hver sin kurve, og viser hvor i dette bildet Enovas virkemidler fungerer. Den gule kurven til venstre i figuren representerer teknologiutvikling og viser at kostnadene knyttet til å utvikle en ny teknologi er fallende over tid som et resultat av at teknologien blir mer moden. Den blå kurven til høyre representerer markedsutviklingen. Ved introduksjon av en ny teknologi i markedet er det behov for å trygge etterspørselen og gi støtte gjennom den kritiske «dødens dal»-fasen. Målet er å på sikt nå det fulle markedspotensialet.

Enova sine virkemidler fungerer i midten av figuren – mellom de to stiplede stolpene. Ved å avlaste risiko hos aktører i form av å ta ned kostnadene, skal Enovas virkemidler bidra til å øke hastigheten og mengden innovasjonsprosesser innen pilotering, demonstrasjon, fullskala testing, og markedsintroduksjon for nye løsninger.

## Endring i programtilbud

Enova har i første halvår 2024 introdusert seks nye støtteprogrammer i markedet som skal bidra til reduserte utslipp fra landtransport, maritim transport, industrien og bygg og eiendom.

Enova ønsker å bidra til å realisere de første fungerende verdikjedene for hydrogen som drivstoff i maritim sektor i Norge. For å adressere barrierene mer effektivt har Enova justert tilbudet og lansert tre nye programmer:

Programmene Hydrogen i fartøy og Ammoniakk i fartøy er begge konkurransebaserte og har til hensikt å etablere etterspørsel etter hydrogen og ammoniakk innen maritim sektor. Investeringen kan enten være i nytt fartøy eller i ombygging av eksisterende fartøy, eller i en kombinasjon av disse. På denne måten håper Enova å få demonstrert og bidratt til videre utvikling av noen av de sentrale teknologiene for nullutslippsfartøy i fremtiden.

For å støtte opp under tilbudssiden for hydrogenbaserte energibærere i maritim transport ble støtteprogrammet Hydrogenproduksjon til maritim transport 2027 lansert. Det overordnede målet er å få demonstrert de nødvendige teknologiene, modnet leverandørkjedene og opparbeidet viktig erfaring med hydrogen som drivstoff. Programmet gjennomføres som en konkurranse om investeringsstøtte til produksjon og infrastruktur for hydrogen som drivstoff til maritim transport.

Tilbudet rettet mot maritim transport er ytterligere styrket gjennom støtteprogrammet Batteri i nullutslippsskip, lansert i april. Formålet med programmet er å redusere investeringskostnadene i maritime batteriinstallasjoner og bidra til å gjøre batterielektrifisering mer konkurransedyktig. Programmet – som gjennomføres som en konkurranse med 2-3 årlige frister – retter seg mot aktører som ønsker å ta det neste steget innen elektrifisering som nullutslippsteknologi i skip. Det er også mulig å få støtte til nødvendig ladeinfrastruktur i sammenheng med et skipsprosjekt.



Innen landtransport ble støtteprogrammet Tunge nullutslippskjøretøy lansert i første halvår 2024. Det nye programmet er konkurransebasert, slik at de mest kostnadseffektive og klimavennlige prosjektene vil få innvilget støtte. Det gis støtte til nullutslippskjøretøy over 4,25 tonn. Lastebiler, turbusser og minibusser er i denne kategorien. Programmet har faste søknadsfrister og etter konkurranse om midlene vil søknadene rangeres etter hvor mye CO<sub>2</sub> som reduseres per støttekrone.

Som en del av tilbudet rettet mot industrien, lanserte Enova støtteprogrammet Store klima- og energisatsninger i industrien. Industriens energibruk er i stor grad knyttet til ulike varmeprosesser. Stasjonær forbrenning av fossile brensler til varmeformål fører til store klimagassutslipp. Formålet med programmet er å fremskynde markedsintroduksjon av teknologier som kan bidra til at den nødvendige omleggingen fra fossil til fornybar energibruk i industrien skjer raskere og rimeligere og med mindre belastning på energisystemet.

Det er i første halvår avsluttet to støtteprogrammer, Tunge kjøretøy og Elektrifisering av sjøtransport.

# 3 Disponeringer fra Klima- og energifondet første halvår 2024

Enova mottok omlag 5.000 søknader og vedtok støtte til rundt 2.500 prosjekter i første halvår 2024. I tillegg er det utbetalt støtte til over 10.000 enkelttiltak gjennom Enovatilskuddet.



## Transport og energisystem med stor andel av halvårsresultat

Enova mottok omlag 5.000 søknader og vedtok støtte til rundt 2.500 prosjekter i første halvår 2024. I tillegg er det utbetalt støtte til over 10.000 enkelttiltak gjennom Enovatilskuddet.

Totalt er det disponert 6.689 millioner kroner til disse prosjektene og enkelttiltakene i første halvår av 2024. I tillegg er det disponert 38 millioner kroner til andre avtalefestede aktiviteter. Årets totale administrasjonshonorar er 273 millioner kroner (inklusive merverdiavgift).

De samlede disponeringene fra Klima- og energifondet er mer enn 3.800 millioner kroner høyere sammenlignet med disponeringene i første halvår 2023.

Om lag 40 prosent av tildelt støtte i første halvår 2024 ble gitt prosjekter i transportsektoren. Mer enn to tredjedeler av dette, 1.862 millioner kroner, gikk til maritime prosjekter. Prosjekter innen energisystemet stod for 37 prosent av tildelt støtte. Satsingen rettet mot flytende havvind utgjør brorparten av dette. 13 prosent av støtten ble tildelt prosjekter innen tjenesteyting og sluttbruk (bygg og eiendom og husholdninger og forbruker) og nærmere ti prosent er disponert innen industrien.

En nærmere beskrivelse av disponeringer innen den enkelte sektor finnes under kapittel 5 Status for de ulike markedssektorene.

Tabell 3.1 viser en oversikt over disponeringene i Klima- og energifondet per første halvår 2024.

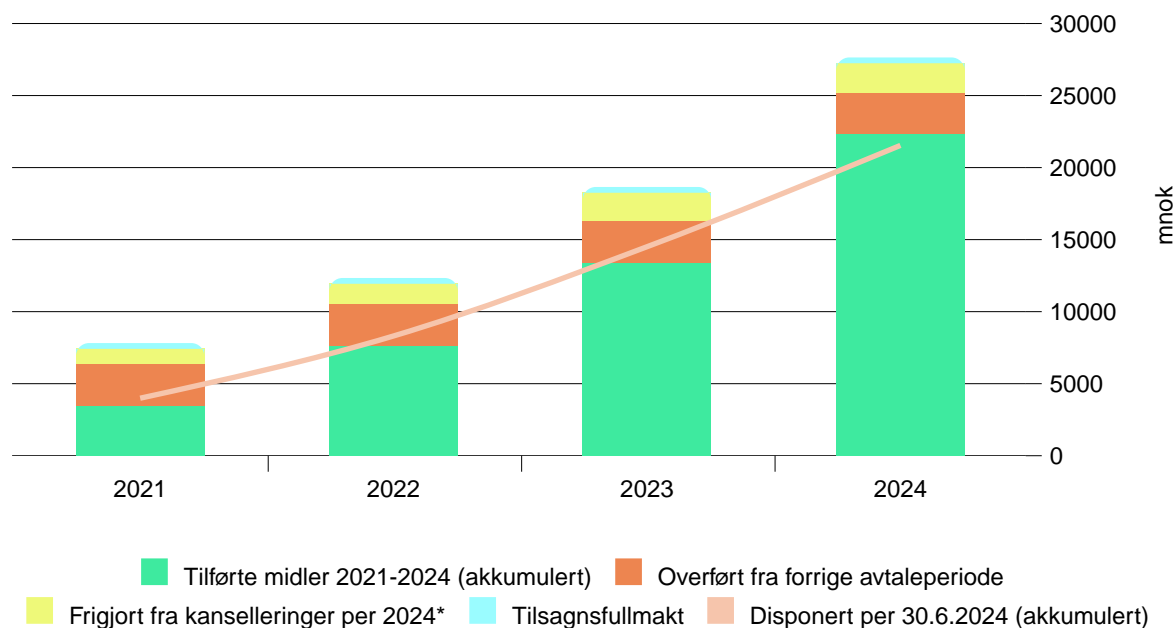
**Tabell 3.1 Disponeringer fra Klima- og energifondet for første halvår 2024**

Sektor	2021	2022	2023	2024 (H1)	Totalt
Transport	1 480	2 212	2 936	2 688	9 316
Industri	1 634	1 150	1 287	626	4 696
Energisystem	259	208	235	2 477	3 179
Tjenesteyting og sluttbruk	346	440	1 381	899	3 066
Administrasjonshonorar	195	217	238	273	923
Avtalefestede aktiviteter	58	74	90	38	259
Internasjonalt	2	1	0	2	5
<b>Totalt</b>	<b>3 974</b>	<b>4 302</b>	<b>6 166</b>	<b>7 002</b>	<b>21 445</b>

Tabellen viser midler disponert (MNOK) fra Klima- og energifondet i 2021-2023 og første halvår 2024 fordelt per sektor samt avtalefestede aktiviteter og administrasjonshonorar. Tallene er korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter per 30.6.2024.

Som vi ser av tabell 3.1 er det disponert underkant 21,5 milliarder kroner hittil inneværende avtaleperiode. Dette tilsvarer 96 % av tilførte midler i perioden. I tillegg er midler overført fra forrige avtaleperiode samt midler frigjort fra avbrutte og kansellerte prosjekter tilgjengelig. Figur 3.1 viser akkumulert utvikling for finansiering og disponeringer i avtaleperioden.

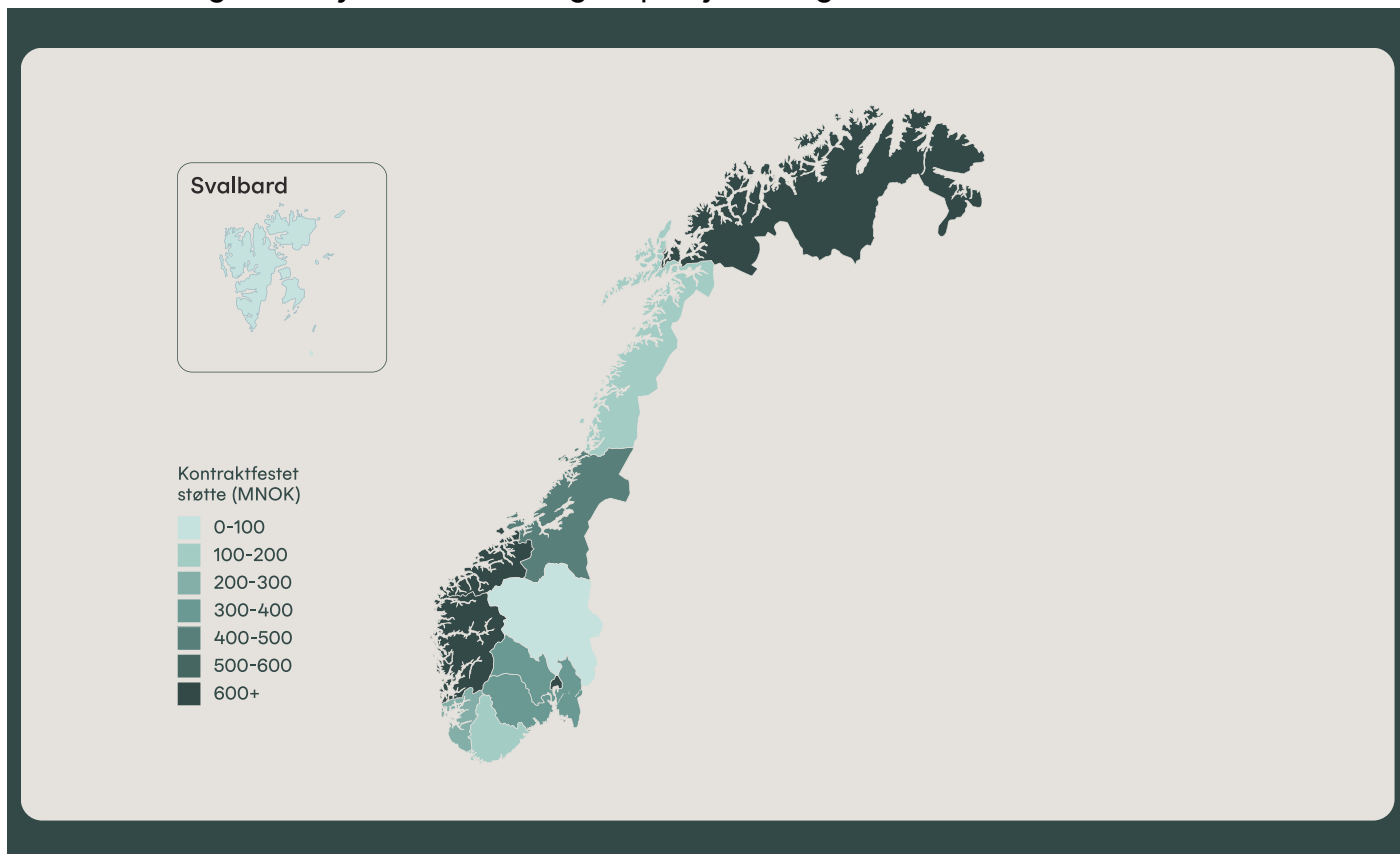
**Figur 3.1 Disponeringer og disponible midler i Klima- og energifondet 2021-2024**



Figuren viser akkumulert oversikt over disponerte midler fra Klima- og energifondet i 2021-2024 samt utvikling i disponible midler i Klima- og energifondet i perioden 2021 til og med første halvår 2024. \*) Midler frigjort fra kansellerte prosjekter vedtatt i tidligere avtaleperioder.



Figur 3.2 Fylkesvis fordeling av prosjekter og kontraktsfestet støtte



Kartet viser fylkesvis fordeling av prosjekter og kontraktsfestet støtte. De største samlede disponeringene finner vi i Finnmark knyttet til flytende havvind, Vestland der de største disponeringene er gitt til prosjekter innen havvind, industri og maritim transport samt Møre og romsdal der de største prosjektene er knyttet til maritim transport.

## 4 Målindikatorer for utslipp og innovasjon

Det er definert to målindikatorer som skal brukes som ledd i vurderingen av Enovas måloppnåelse - utslippsresultat og innovasjonsresultater.



### Styringsavtale definerer Enovas målindikatorer

I avtalen med Klima- og miljødepartementet for perioden 2021-24 er det definert to målindikatorer som skal brukes som ledd i vurderingen av Enovas måloppnåelse, utslippsresultat og innovasjonsresultater.

Indikatorene kan ikke alene si om delmålene i avtalen er nådd, men sammen med andre kvalitative vurderinger danner de grunnlag for å vurdere i hvilken grad Enova når sine mål. For avtaleperioden er nivået på indikatorene satt til utslippsresultat tilsvarende 1,6 millioner tonn ikke-kvotepliktige CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og innovasjonsresultater tilsvarende utløst innovasjonskapital på 12 milliarder kroner.

Enova støtter prosjekter som bidrar til ønskede markedsendringer. I første halvår er det disponert 6,7 milliarder kroner til mer enn 2.500 prosjekter. Disse prosjektene er ventet å redusere utslipp med 0,311 millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i ikke-kvotepliktige anlegg og utløse 5.351 milliarder kroner i innovasjonsresultat.

Tabell 4.1 Resultater målindikatorer

Budsjettår	2021	2022	2023	2024 (H1)	Totalt
Utslippsresultat (ktonn CO <sub>2</sub> e)	225	457	396	311	1 389
Innovasjonsresultat (MNOK)	3 267	2 279	4 561	5 351	15 457

Tabellen viser resultater for de to målindikatorene, definert i avtalen med Klima- og miljødepartementet, for prosjekter tildelt støtte i perioden 2021 til og med første halvår 2024. Tallene er korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter.

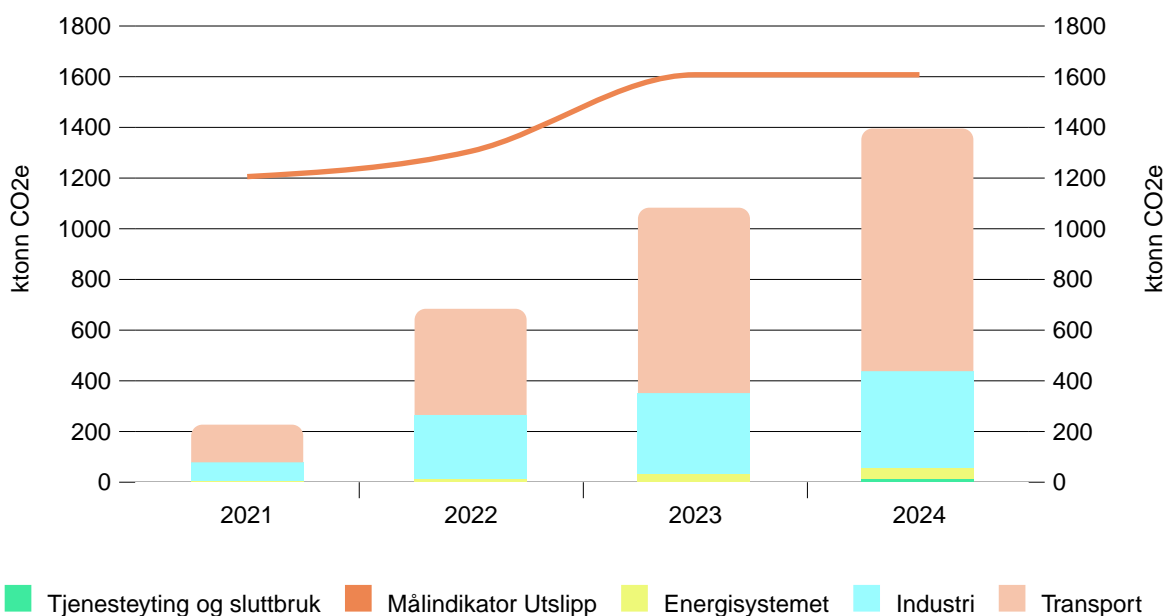
De forventede utslippsresultatene fra prosjekter vedtatt hittil i 2024 er i stor grad knyttet til transportsektoren, som utgjør 0,225 millioner tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter. De prosjektene som bidrar med de største forventede utslippsresultatene, finner vi i satsingen på innfasing av hydrogen og ammoniakk i fartøy. Nærmere halvparten av det forventede utslippsresultat er knyttet til disse prosjektene. Utenfor transportsektoren er det prosjektene som har fått støtte til biogassproduksjon som bidrar med mest til utslippsresultatet første halvår.

**Tabell 4.2 Utslippsresultater**

Sektor (ktonn CO <sub>2</sub> -ekv)	2021	2022	2023	2024 (H1)	Totalt
Transport	148	270	311	225	953
Industri	71	179	67	63	379
Energisystem	7	8	17	12	44
Tjenesteyting og sluttbruk	0	1	1	11	13
<b>Totalt</b>	<b>225</b>	<b>457</b>	<b>396</b>	<b>311</b>	<b>1 389</b>

Tabellen viser utslippsresultat (CO<sub>2</sub>-ekv.) fra prosjekter i ikke kvotepliktig anlegg tildelt støtte i perioden 2021 til og med første halvår 2024. Resultatene er fordelt per sektor og korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter.

**Figur 4.1 Utvikling i utslippsresultater 2021-2024**



Figuren viser akkumulerte forventede utslippsresultater (ktonn CO<sub>2</sub>-ekv.) i prosjekter som er tildelt støtte fra Klima- og energifondet i perioden 2021 til og med første halvår 2024. Resultatene er korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter.

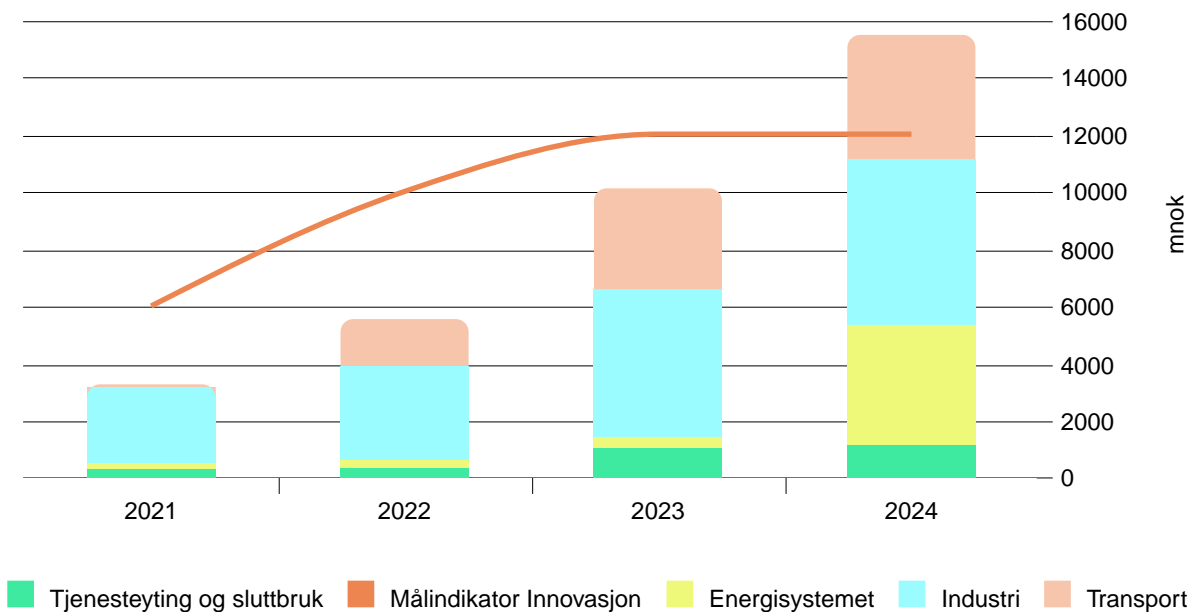
Mer enn 70 prosent av innovasjonsresultatet i første halvår kommer fra prosjekter i Energisystemet. Dette er i stor grad prosjekter innen satsingen rettet mot flytende havvind. Også industri prosjekter og maritime transportprosjekter bidrar i første halvår godt til innovasjonsresultatet.

**Tabell 4.3 Innovasjonsresultater**

Sektor	2021	2022	2023	2024 (H1)	Total
Industri	2 645	603	1 903	632	5 782
Transport	91	1 545	1 881	812	4 330
Energisystem	202	78	97	3 818	4 194
Tjenesteyting og sluttbruk	329	51	680	98	1 158
Internasjonalt	0	1	0	2	3
<b>Total</b>	<b>3 267</b>	<b>2 278</b>	<b>4 561</b>	<b>5 351</b>	<b>15 456</b>

Tabellen viser forventet utløst innovasjonskapital (MNOK) i prosjekter tildelt støtte i perioden 2021 til og med første halvår 2024, fordelt per sektor. Resultatene er korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter per 30.6.2024.

Figur 4.2 Utvikling i innovasjonsresultater 2021-2024



Figuren viser forventet utløst innovasjonskapital (MNOK) i prosjekter innen senfase teknologiutvikling som er tildelt støtte fra Klima- og energifondet i perioden 2021 til og med første halvår 2024. Resultatene er korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter.

# 5 Status for de ulike markedssektorene

Se status for utviklingen i de ulike markedssektorene.

## 5.1 Industri

I første halvår 2024 ble det gitt totalt 626 millioner kroner i støtte til 86 prosjekter i industrien.



Totalt disponert		Utslippsresultat	
Totalt disponert	626 MNOK	Utslippsresultat	63 ktonn CO2
Innovasjonsresultat		Antall prosjekter	
Innovasjonsresultat	632 MNOK	Antall prosjekter	86 Antall

### Komplekse prosjekter krever ofte modning

I første halvår 2024 ble det gitt totalt 626 millioner kroner i støtte til 86 prosjekter i industrien. Dette er om lag samme nivå som første halvår i fjor.

Over tid er den viktigste satsingen for Enova i industrisektoren å bidra til teknologiutvikling gjennom å tilby støtte som reduserer risikoen for de som vil utvikle og ta i bruk ny teknologi. Enova jobber aktivt med markedsaktørene for å bidra til å utløse gode prosjekt. Dette er ofte komplekse prosjekter som krever modning og langsiktig forpliktelse fra oppstart til realisering. Enova har i første halvår støttet ni teknologiprojekter i industrien med til sammen 233 millioner kroner. I tillegg er det støttet ni forprosjekter med totalt 198 millioner kroner i programmet Forstudie karbonfangst 2030.

Programmet Støtte til biogass er rettet mot aktører som ønsker å etablere ny, eller videreutvikle eksisterende, industriell produksjon av biogass. Formålet med programmet er å bidra til at biogassbransjen velger nye teknologier og løsninger. I første halvår ble det tildelt **110 millioner kroner i støtte** fordelt på tre prosjekter. Enova ser gode muligheter for norsk biogassproduksjon fremover, og skal gjennomføre en ny konkurranse til høsten om ytterligere midler til biogassprosjekter.

Det er tildelt støtte på 72 millioner kroner til 37 markedsintroduksjonsprosjekter under støtteprogrammet Energi- og klimasatsinger i industrien, hvor Enova opplever stabil søknadsinngang og betydelig oppmerksomhet i markedet. Programmet har i 2024 fem søknadsfrister, hvorav to gjenstår for andre halvår.

## Fremhevede tildelinger

Halvårets største tildeling gikk til [Hydro Havrand](#) som fikk 83 millioner kroner i støtte til et pilotprosjekt for produksjon og bruk av grønt hydrogen som brensel for omsmelting av aluminium ved det nylig re-etablerte resirkuleringsanlegget i Høyanger.

En av de andre større tildelingene gikk til [Glencore Nikkelverk AS](#) sitt pilotprosjekt som skal bygge et industrielt demonstrasjonsanlegg, som kan ta imot og gjenvinne resirkulert nikkel fra brukte batterier og andre kilder basert på ny elektrolyseteknologi for nikkel. Den nye teknologien vil redusere energiforbruket med mer enn 15 prosent i forhold til beste kjente praksis, den vil muliggjøre automatisert produksjon, redusere arealbehov for slike anlegg og den vil kunne produsere nikkel som er bedre egnet for bruk innen batteriindustrien. Prosjektet ble støttet med 46 millioner kroner.

Et noe mindre prosjekt innen pilotering av banebrytende klimateknologi er prosjektet til Stena Recycling AS. Volumet av kasserte elbilbatterier forventes å øke betydelig i takt med at antall elbiler på veiene øker. Stena Recycling vil demonstrere en komplett verdikjede for gjenbruk av elbilbatterier. Prosjektet ble tildelt nesten 22 millioner kroner i støtte.

Enova ønsker å bidra til å realisere de første fungerende verdikjedene for hydrogen som drivstoff i maritim sektor i Norge. En del av denne satsingen er støtteprogrammet Hydrogenproduksjon til maritim transport 2027 som ble lansert i første halvår 2024. Programmet tilbyr investeringsstøtte til produksjon og infrastruktur for hydrogen som drivstoff til maritim transport. Målet er at prosjektene støttet under dette programmet bidrar til demonstrasjon av de nødvendige teknologiene, modning av leverandørkjedene og opparbeidelse viktig erfaring med hydrogen som drivstoff.

## EU-samarbeid

Enova har ansvar for oppfølging av EUs Innovasjonsfond i Norge. Interessen for og søknadsmengden til EUs Innovasjonsfond er økende. Det ble registrert 23 søknader fra Norge i siste storskalarunde. Enova har innvilget prosjektetableringsstøtte på inntil 0,5 millioner kroner til hver av disse og har bistått de fleste av søknadene med rådgivning og strategisk bistand. Resultatet av denne tildelingen ble at en norsk budgiver, [Skiga AS](#), fikk tilsagn om støtte på nær en milliard kroner i den første hydrogenauksjonen gjennom EUs innovasjonsfond.

Tabell 5.1.1 Aktivitetsoversikt Industri første halvår 2024

Sektor/ Virkemiddel	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktstøtte (MNOK)
Biogass og biodrivstoff	8	3	110
Fleksibilitet i energisystemet	1	1	21
Forstudie karbonfangst 2030	18	9	198
Industri 2050	11	5	136
Klima- og energisatsinger i industrien	105	37	72
Pilotering av banebrytende klimateknologi	3	3	76
Prosjektetableringsstøtte til EUs Innovasjonsfond	23	28	12
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>86</b>	<b>626</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. I tilfeller der antall søknader er lavere enn antall vedtak skyldes dette at noen søknader er mottatt før 1.1.2024

## 5.2 Landtransport

I første halvår 2024 ble 675 landtransportprosjekter vedtatt støttet. Samlet støtte til disse prosjektene utgjorde 825 millioner kroner.



<b>Totalt disponert</b>		<b>Utslippsresultat</b>	
Totalt disponert	825 MNOK	Utslippsresultat	27 ktonn CO2
<b>Innovasjonsresultat</b>		<b>Antall prosjekter</b>	
Innovasjonsresultat	0 MNOK	Antall prosjekter	675 Antall

### Enova støtter kjøretøy og infrastruktur mot utslippsfrie løsninger

I første halvår 2024 ble 675 prosjekter i landtransport støttet av Enova. Samlet støtte til disse prosjektene utgjorde 825 millioner kroner. Det er på samme nivå som første halvår i 2023.

I første kvartal 2024 ble det foretatt en justering i tilbudet rettet mot landtransport: programmet Tunge nullutslippskjøretøy ble opprettet for å omfatte støtte til både elektriske og hydrogendrevne kjøretøy.

Mer enn 300 prosjekter ble tildelt til sammen 364 millioner kroner i støtte under det nye programmet i første halvår 2024.

For å forsterke utrulling av nullutslippskjøretøy tilbyr Enova støtte til ladeinfrastruktur gjennom programmene Bedriftslading for tunge kjøretøy og Underveislading for tunge kjøretøy. I første halvår 2024 er det tildelt nærmere 200 millioner kroner til 87 prosjekter innenfor disse programmene. Enova tildeler i tillegg støtte til hydrogenfyllestasjoner gjennom programmet Energi- og klimatiltak for landtransport. I første halvår ble det tildelt 20 millioner kr til fyllestasjoner på Lørenskog og Vinje.



## Potensial på bygge- og anleggsplasser

I tillegg til støtte til veigående transport tilbyr Enovastøtte til utslippsfrie anleggsmaskiner, som en del av satsingen rettet mot utslippsfrie bygge- og anleggsplasser. I første halvår 2024 støttet Enova 138 slike prosjekter med totalt 133 millioner kroner. Denne satsingen støttes ytterligere ved et program for mobile ladestasjoner. Enova ga i første halvår støtte til 62 slike prosjekter.

Tabell 5.2.1 Aktivitetsoversikt Landtransport første halvår 2024

<i>Sektor/ Virkemiddel</i>	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktsfestet støtte (MNOK)
Bedriftslading for tunge kjøretøy	93	62	78
Energi- og klimatiltak i landtransport	4	2	20
Nullutslippsfond lader til Elvarebil	52	52	1
Tunge Kjøretøy	82	95	107
Tunge nullutslippskjøretøy	353	301	364
Underveislading for tunge kjøretøy	45	25	120
Utslippsfrie anleggsmaskiner	161	138	133
<b>Total</b>	<b>790</b>	<b>675</b>	<b>825</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. I tilfeller der antall søknader er lavere enn antall vedtak skyldes dette at noen søknader er mottatt før 1.1.2024

## 5.3 Maritim transport

Innen maritim transport ble det i første halvår 2024 vedtatt støtte til 58 prosjekter med til sammen 1.863 millioner kroner.



<b>Totalt disponert</b>		<b>Utslippsresultat</b>	
Totalt disponert	1 863 MNOK	Utslippsresultat	198 ktonn CO2
<b>Innovasjonsresultat</b>		<b>Antall prosjekter</b>	
Innovasjonsresultat	812 MNOK	Antall prosjekter	58 Antall

### Justert portefølje og nye programmer for maritim sektor

For å få ned utslippene i maritim sektor, både i Norge og globalt, kreves en overgang til alternative energibærere. Enova tilbyr flere støtteprogrammer for teknologi og løsninger som bidrar til å bevege markedet mot å bli utslippsfritt.

Enova har i første halvår 2024 justert porteføljen av støtteprogrammer gjennom lansering av tre nye; Hydrogen i fartøy, Ammoniakk i fartøy og Batteri i nullutslippsskip.

### God markedsrespons

Det er stor interesse i markedet for null- og lavutslippsløsninger, noe som også reflekteres i antall søknader i første halvår 2024.

Innen maritim transport ble det i første halvår 2024 vedtatt støtte til 58 prosjekter med til sammen 1.863 millioner kroner. Det var svært god respons på de nye programmene rettet mot hydrogen- og ammoniakk i fartøy. [15 prosjekter](#), ni hydrogenfartøy og seks ammoniakkfartøy, ble totalt tildelt mer enn 1.200 millioner kroner i støtte.

Innen elektrifisering av sjøtransport ble det gitt 330 millioner kroner i støtte fordelt på ti prosjekter. Dette programmet ble utviklet i første kvartal 2024. Siden oppstart er det støttet nærmere 150 prosjekter med over 1300 millioner kroner i dette programmet.

I løpet av høsten 2022 ble det gjennomført en evaluering av landstrømsatsingen til Enova. Resultatet av denne evalueringen viste blant annet at tilstrekkelig mange profesjonelle aktører i dag tilbyr landstrøm og at det ikke lenger er nødvendig med investeringsstøtte. Investeringsstøtten for landstrøm ble derfor besluttet avvirket. I siste runde på programmet Investeringsstøtte til infrastruktur for strøm for havneopphold og lading ble det gitt støtte til [17 prosjekter](#) fordelt på 143 millioner kroner. Med tildelingen i denne runden har Enova støttet etablering av landstrømanlegg for litt over én milliard kroner siden 2016.

**Tabell 5.3.1 Aktivitetsoversikt Maritim transport første halvår 2024**

<i>Sektor/ Virkemiddel</i>	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktstøtte (MNOK)
Ammoniakk i fartøy	32	6	436
Banebrytende maritim teknologi	4	4	171
Elektrifisering av sjøtransport	28	10	330
Forprosjekt maritim teknologi	12	5	2
Hydrogen i fartøy	13	9	778
Installasjon av landstrømsystem i eksisterende fartøy	5	7	2
Investeringsstøtte for infrastruktur til strøm for havneopphold og lading	0	17	143
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>58</b>	<b>1 863</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. I tilfeller der antall søknader er lavere enn antall vedtak skyldes dette at noen søknader er mottatt før 1.1.2024

## 5.4 Bygg og eiendom

I første halvår er det gitt støtte på til sammen 510 millioner kroner til 891 prosjekter innen bygg og eiendom.



<b>Totalt disponert</b>		<b>Utslippsresultat</b>	
Totalt disponert	510 MNOK	Utslippsresultat	11 ktonn CO2
<b>Innovasjonsresultat</b>		<b>Antall prosjekter</b>	
Innovasjonsresultat	98 MNOK	Antall prosjekter	891 Antall

### Ønsker mer ressurseffektive og sirkulære verdikjeder

I første halvår er det gitt støtte på til sammen 510 millioner kroner til 891 prosjekter innen bygg og eiendom.

De største utslippene innen Bygge- og anleggssektoren er knyttet til materialbruk og byggeprosessen og ikke energibruken i driftsfasen. Enova ønsker å bidra til å fremskynde utviklingen av mer ressurseffektive og sirkulære verdikjeder i byggenæringen, og har de siste årene dreid satsingen for å utløse markedsendringer som er nødvendig for å kutte klimagassutslipp i sektoren.

I første halvår ble det disponert 69 millioner kroner til 62 prosjekter for investering i mobile ladestasjoner. Disse støtter opp under de 133 prosjektene innen utslippsfrie anleggsmaskiner som ble støttet under landtransport i første halvår.

## Forsterket fokus på energieffektivisering

Enova har gjennom inneværende avtaleperiode fått et forsterket mandat innen energieffektivisering. I 2024 har Enovas viktigste satsing innen energieffektivisering vært tilbudet om støtte til forbedring av energitilstand i yrkesbygg eller boligselskaper.

Ordningen er rettet mot bygninger som har et betydelig potensial for forbedring av energistandard, typisk eldre og/eller energikrevende bygg. I første halvår 2024 har Enova hatt meget god respons på disse programmene og har gitt til sammen 344 millioner kroner i støtte til 225 prosjekter i yrkesbygg. I tillegg er det disponert 168 millioner kroner til boligselskaper under forbrukersegmentet.

Ofte er det nyttig å gjennomføre en energikartlegging før investering i energiltak. Enova har i første halvår gitt 63 millioner kroner til om lag 600 kartlegginger i yrkesbygg.

**Tabell 5.4.1 Aktivitetsoversikt Bygg og eiendom første halvår 2024**

<i>Sektor/ Virkemiddel</i>	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktsfestet støtte (MNOK)
Energikartlegging i yrkesbygg	682	591	63
Fleksibilitet i energisystemet	9	4	31
Forbedring av energitilstand i yrkesbygg	456	225	344
Mobile ladestasjoner for elektriske anleggsmaskiner	158	62	69
Mulighetsstudie ombruk og fleksibilitet	28	6	2
Prosjektering for ombruk	34	3	2
<b>Total</b>	<b>1 367</b>	<b>891</b>	<b>510</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer.

## 5.5 Husholdninger og forbruker

I første halvår 2024 ga Enova 128 millioner kroner i støtte til over 10.000 enkelttiltak i privatboliger gjennom Enovatilskuddet.



<b>Totalt disponert</b>		<b>Utslippsresultat</b>	
Totalt disponert	389 MNOK	Utslippsresultat	0 ktonn CO2
<b>Innovasjonsresultat</b>		<b>Antall prosjekter</b>	
Innovasjonsresultat	0 MNOK	Antall prosjekter	10 795 Antall

### Flest tiltak innenfor smart og fleksibelt energibruk

I første halvår 2024 ga Enova 128 millioner kroner i støtte til over 10.000 enkelttiltak i hovedsak til privatboliger gjennom Enovatilskuddet. Dette er om lag 6.000 færre tiltak enn første halvår 2023.

Reduksjonen i antall prosjekter er i hovedsak knyttet til færre solcelleanlegg. Antall støttede solcelleanlegg i 2024 ligger litt over nivået for 2021 som var siste år før de store økningene i dette tiltaket i årene 2022 og 2023. I første halvår er det innenfor tiltak knyttet til smart og fleksibelt energibruk at Enova støtter flest tiltak.

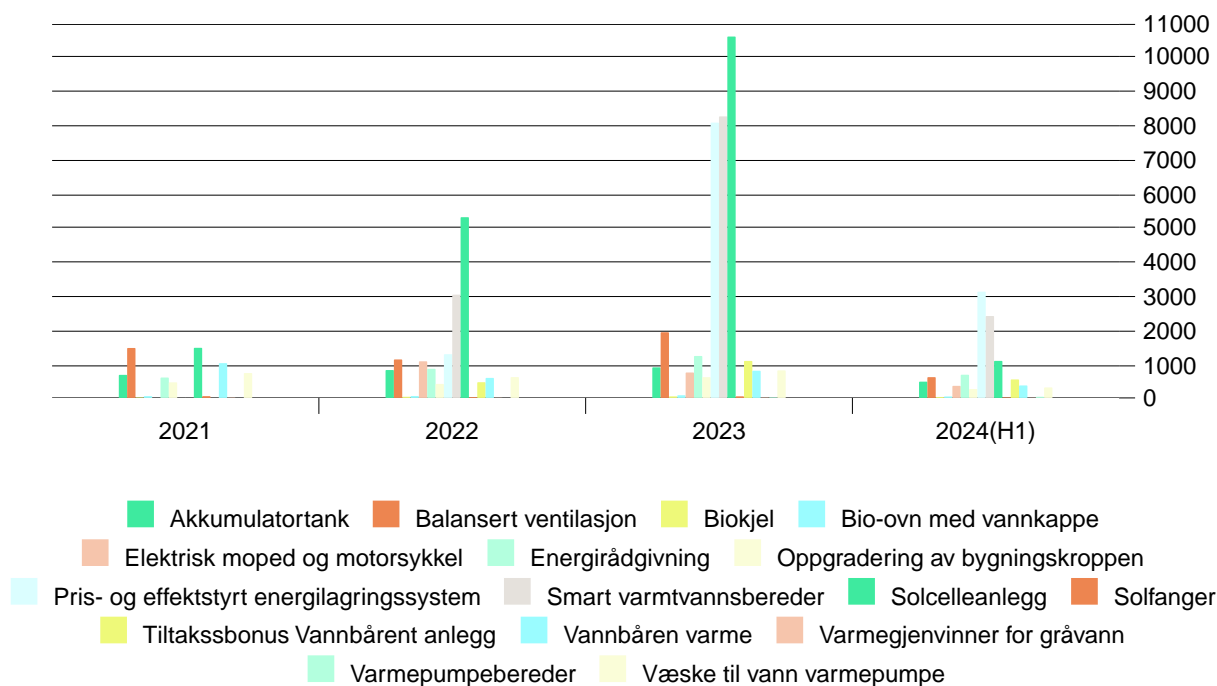
Pris- og effektstyrt energilagringssystemer er det klart mest populære tiltaket med over 3.100 tiltak, etterfulgt av smart varmtvannsbereider med 2.400 tiltak og solcelleanlegg med nesten 1.100 anlegg.

### Flere kartlegger energitilstand

Som beskrevet under bygg og eiendom har Enova fått et forsterket mandat innen energieffektivisering og tilbyr støtte til forbedring av energitilstand i yrkesbygg eller boligselskaper, typisk eldre og/eller energikrevende bygg.

I første halvår 2024 ble det tildelt totalt 168 millioner kroner til 29 boligselskaper under dette programmet. I tillegg er det gitt 93 millioner kroner til nærmere 460 kartleggingsprosjekter i boligselskaper.

Figur 5.5.1 Antall tilskudd innenfor Enovatilskuddet, fordelt på tiltak



Figuren viser antall utbetalte tilskudd i Enovatilskuddet under 2021-2024 (H1)

Tabell 5.5.1 Aktivitetsoversikt Husholdninger og forbruker første halvår 2024

Sektor/ Virkemiddel	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktstøtte (MNOK)
Enovatilskuddet	10 078	10 307	128
Forbedring av energitilstand i boligselskap	107	29	168
Kartleggingsstøtte for borettslag og boligsameier	458	459	93
<b>Total</b>	<b>10 643</b>	<b>10 795</b>	<b>389</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. I tilfeller der antall søknader er lavere enn antall vedtak skyldes dette at noen søknader er mottatt før 1.1.2024

## 5.6 Energisystemet

141 prosjekter innen energisystemet ble i første halvår 2024 støttet med til sammen 2.477 millioner kroner.



<b>Totalt disponert</b>		<b>Utslippsresultat</b>	
Totalt disponert	2 477 MNOK	Utslippsresultat	12 ktonn CO2
<b>Innovasjonsresultat</b>		<b>Antall prosjekter</b>	
Innovasjonsresultat	3 818 MNOK	Antall prosjekter	141 Antall

### Markant økning i prosjekter for å utvikle energisystemet

141 prosjekter innen energisystemet ble i første halvår 2024 støttet med til sammen 2.477 millioner kroner. Dette er en betydelig økning sammenlignet med samme periode i fjor og er knyttet til satsingen på flytende havvind.

I arbeidet for akselerert utvikling av flytende havvind har Enova i første halvår 2024 vedtatt støtte til tre teknologiprojekter med til sammen 2.333 millioner kroner.

### Flytende havvind i Hammerfest

Halvårets største tildeling gikk til [GoliatVIND AS](#) med 2.000 millioner kroner i støtte. Formålet med prosjektet er å demonstrere ny teknologi og bidra til å fremskynde kostnadsreduksjoner. Flere innovative teknologier vil bli benyttet for prosjektet, og disse har et stort potensial til å redusere kostnaden for flytende havvind. Prosjektet vil kunne demonstrere løsninger som per i dag ikke er tilgjengelige i markedet, men som vil være helt nødvendige når utbyggingsvolumet skaleres opp for større havvindparker. GoliatVIND-prosjektet skal levere fornybar strøm til Hammerfest-regionen via Goliat-plattformen (Goliat FPSO) i Barentshavet, som i dag er elektrifisert fra land. Havvindparken vil ha en samlet installert effekt på 75 MW, fordelt på fem turbiner på 15 MW hver. Årlig energiproduksjon er estimert å være på 320 GWh. Dette tilsvarer energiforbruket til cirka 12.000 husholdninger i Norge.



## Demonstrasjonsturbin i Vestland

Nest største tildeling gikk til [Georgine Wind AS](#) med nesten 332 millioner kroner i støtte. Søker Georgine Wind AS har gjennom eieren GE erfaring med en egenutviklet 12/13 MW-turbin og vil med dette prosjektet blant annet demonstrere en større turbin med 15,5 MW effekt og hele 250 meter rotordiameter. Større merkeeffekt og større rotorblader er den viktigste faktoren for å redusere energikostnad over levetiden (LCOE) for havvindprosjekter. Prosjektet vil plassere turbinen på Wergeland base i Gulen.

## Stimulans til fleksible løsninger

Industrien behøver store mengder kraft og effekt i arbeidet med å utvikle gode løsninger for lavutslippssamfunnet. Teknologiprosjekter som bidrar til nye og bedre løsninger for energisystemet knyttet til kraftforbruk og effektbehov er relevante og viktige for Enova.

Innen programmet Fleksibilitet i energisystemet ble det i første halvår 2024 tildelt totalt 64 millioner kroner til 14 prosjekter. I tillegg er det gitt støtte til fire prosjekter under samme program der prosjektene faller inn under sektoren Tjenesteyting og sluttbruk.

Et av disse prosjektene tilhører Lindesnes kommune som planlegger nytt omsorgssenter og helsehus og har fått tildelt støtte på 21 millioner kroner. De omsøkte løsningene vil kunne redusere effektbehov til oppvarming med 90 % og en vellykket spredning av denne teknologien vil kunne gi betydelige energibesparelser.

**Tabell 5.6.1 Aktivitetsoversikt Energisystemet første halvår 2024**

<i>Sektor/ Virkemiddel</i>	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktsfestet støtte (MNOK)
Fjernvarme og fjernkjøling	5	3	13
Fleksibilitet i energisystemet	27	14	64
Havvind 2035	2	2	333
Klima- og energisatsinger i industrien	4	4	0
Konkurranse om støtte til småskala kommersielle flytende havvindprosjekter	0	1	2 000
Små og mellomstore varmesentraler	135	118	66
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>141</b>	<b>2 477</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. I tilfeller der antall søknader er lavere enn antall vedtak skyldes dette at noen søknader er mottatt før 1.1.2024

## 5.7 Samlet aktivitetsoversikt første halvår 2024

Aktiviteten for første halvår 2024 i antall søknader, prosjekter og kontraktsfestet støtte vises samlet per sektor i tabellen nedenfor.

Aktiviteten for første halvår i antall søknader, prosjekter og kontraktsfestet støtte vises samlet per sektor i tabellen nedenfor.

**Tabell 5.7 Aktivitetsoversikt alle programmer, Klima- og energifondet første halvår 2024**

Sektor/ Virkemiddel	Antall søknader	Antall prosjekter støttet	Kontraktstøtte (MNOK)
<b>Industri</b>	<b>169</b>	<b>86</b>	<b>626</b>
Biogass og biodrivstoff	8	3	110
Fleksibilitet i energisystemet	1	1	21
Forstudie karbonfangst 2030	18	9	198
Industri 2050	11	5	136
Klima- og energisatsinger i industrien	105	37	72
Pilotering av banebrytende klimateknologi	3	3	76
Prosjektetableringsstøtte til EUs Innovasjonsfond	23	28	12
<b>Landtransport</b>	<b>790</b>	<b>675</b>	<b>825</b>
Bedriftslading for tunge kjøretøy	93	62	78
Energi- og klimatiltak i landtransport	4	2	20
Nullutslippsfond lader til Elvarebil	52	52	1
Tunge Kjøretøy	82	95	107
Tunge nullutslippskjøretøy	353	301	364
Underveislading for tunge kjøretøy	45	25	120
Utslippsfrie anleggsmaskiner	161	138	133
<b>Maritim transport</b>	<b>94</b>	<b>58</b>	<b>1 863</b>
Ammoniakk i fartøy	32	6	436
Banebrytende maritim teknologi	4	4	171
Elektrifisering av sjøtransport	28	10	330
Forprosjekt maritim teknologi	12	5	2
Hydrogen i fartøy	13	9	778
Installasjon av landstrømsystem i eksisterende fartøy	5	7	2
Investeringsstøtte for infrastruktur til strøm for havneopphold og lading	0	17	143
<b>Bygg og eiendom</b>	<b>1 367</b>	<b>891</b>	<b>510</b>
Energikartlegging i yrkesbygg	682	591	63
Fleksibilitet i energisystemet	9	4	31
Forbedring av energitilstand i yrkesbygg	456	225	344
Mobile ladestasjoner for elektriske anleggsmaskiner	158	62	69
Mulighetsstudie ombruk og fleksibilitet	28	6	2
Prosjektering for ombruk	34	3	2
<b>Husholdninger og forbruker</b>	<b>10 643</b>	<b>10 795</b>	<b>389</b>
Enovatilskuddet	10 078	10 307	128
Forbedring av energitilstand i boligselskap	107	29	168
Kartleggingsstøtte for borettslag og boligsameier	458	459	93
<b>Energisystemet</b>	<b>173</b>	<b>141</b>	<b>2 477</b>
Fjernvarme og fjernkjøling	5	3	13
Fleksibilitet i energisystemet	27	14	64
Havvind 2035	2	2	333
Klima- og energisatsinger i industrien	4	4	0
Konkurransen om støtte til småskala kommersielle flytende havvindprosjekter	0	1	2 000
Små og mellomstore varmesentraler	135	118	66
<b>Total</b>	<b>13 236</b>	<b>12 647</b>	<b>6 689</b>

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt og antall prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer for første halvår 2024. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for avtalefestede aktiviteter på Klima- og energifondet. Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. I tilfeller der antall søknader er lavere enn antall vedtak skyldes dette at noen søknader er mottatt før 1.1.2024