



Informationsklass: K0

Projekt inom CETPartnership med svenska projektparter som fått stöd 2024

Alg4Hyd – Mikroalgbaserad produktion av bio vätgas

Projektet utvecklar och demonstrerar en hållbar och skalbar metod för produktion av biobaserad vätgas med hjälp av fotosyntetiska mikroalger. Arbetet omfattar genetiskt förbättrade algstammar med ökad ljus till vätgas effektivitet, processoptimering och pilotdemonstration, samt validering av bio vätgas för direkt användning i bränsleceller.

Svenska projektdeltagare: Göteborgs universitet och MG Sustainable Engineering AB. Samarbetet omfattar även partners från Grekland, Turkiet och Ungern.

Bio HydroFuel – Högtrycksförgasning av biogena sediment för produktion av flygbränsle

Projektet utvecklar och validerar en skalbar process för att omvandla kolrika sjösediment och förnybart väte till syntetiskt flygbränsle med låg eller negativ klimatpåverkan. Arbetet omfattar högtrycksförgasning, avancerad uppgradering till syntesgas och syntes till flygbränsle.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan, H&O Development AB och Techmarket Sweden AB. Samarbetet omfattar även partners från Tjeckien och Tyskland.

BIOCO₂PRO – Biogen CO₂ användning för cirkulär omvandling av avfall till batteri och vätgasproduktion

Projektet utvecklar processer för att producera litiumkarbonat och grönvätgas från biogen CO₂ och återvinna batterimaterial. Arbetet omfattar pilottester av förgasning av biomassa, biologisk "water gas shift"-process, metallseparation och litiumkarbonattillverkning i en "rotating packed bed"-reaktor.

Svenska projektdeltagare: RISE Research Institutes of Sweden AB, Högskolan i Borås och ZeoMem Sweden AB. Samarbetet omfattar även partners från Grekland och Portugal.



BioH2Steel - Effektiv integration och användning av biogen H₂ rik syntesgas för hållbar stålproduktion

Projektet utvecklar och demonstrerar ett integrerat system där H₂ rik syntesgas från oxy SEG förgasning används i DRI processer för att minska utsläpp i stålindustrin. Arbetet omfattar optimering av förgasning, torrefiering och avancerad gasrening samt validering av CO₂ krackning.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan, FerroSilva AB och Ovako Sweden AB. Samarbetet omfattar även partners från Danmark, Polen, Tyskland och Österrike.

BREAD – Högtemperaturvärmepump med integrerad lagring

Projektet utvecklar ett kompakt värme och kylsystem som kan leverera höga temperaturer och integrerar värmepump, värmeväxlare och lagring. Målet är att möjliggöra energieffektiva och koldioxidneutrala industriella processer.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan och MG Sustainable Engineering AB. Samarbetet omfattar även partners från Belgien och Tyskland.

eCO₂ Industries – Towards Climate Positive Industries

Projektet undersöker hur kombinerad biomassa användning och CCS kan skapa klimatpositiva processer inom cement-, järn-, ferrolegerings- och aluminiumindustrin. Målet är att identifiera vägar mot klimatneutral och klimatpositiv industri.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan, BioShare AB, Swerim AB och Vargön Alloys AB. Samarbetet omfattar även partners från Indien, Norge och Polen.

EMPEDOFLEX – Förstärker optimal flexibilitet inom PED lösningar

Projektet utvecklar en digital verktygslåda för energihantering i Positiva Energidistrikt med AI och ML baserade verktyg för prognoser, planering och optimering. Lösningarna valideras bland annat i Tamarinden energigemenskap.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan och Örebro kommun. Samarbetet omfattar även partners från Belgien, Grekland, Italien, Portugal och Spanien.

FLEXI – Människocentrerad AI och digitala tvillingar för flexibla energimarknader

Projektet utvecklar AI baserade verktyg och en federerad digital tvilling för att mäta och utnyttja flexibilitet i energisystemet. Lösningen ska stärka medborgarengagemang, förbättra prognoser och möjliggöra flexibilitet som tjänst.

Svenska projektdeltagare: Mälardalens universitet och Checkwatt AB. Samarbetet omfattar även partners från Grekland, Nederländerna, Turkiet och Österrike.

FLEXIGRID – Flexibla framtida kraftelektronikdominerade 100 % förnybara elnät

Projektet utvecklar metoder för att integrera stora mängder förnybar energi i framtida elnät dominerade av kraftelektroniska omriktare. Fokus ligger på AI baserad styrning, stabilitetsanalys och optimal användning av energiresurser.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan, Chalmers Tekniska Högskola Aktiebolag, Energiforsk AB och Hitachi Energy Sweden AB. Samarbetet omfattar även partners från Danmark och Italien.

FROST – Ramverk för havsbaserad vindkraft i isiga havsområden

Projektet utvecklar och validerar ett ramverk för att bedöma laster och risker för vindkraftverk i områden med tunn is och låg salthalt, såsom Östersjön. Syftet är att öka tillförlitlighet och påskynda utbyggnaden av havsbaserad vindkraft i kalla regioner.

Svenska projektdeltagare: RISE Research Institutes of Sweden AB och Norconsult Sverige AB. Samarbetet omfattar även partners från Estland och Norge.

GeoSUSTAIN - Hållbara geotermiska lösningar på medeldjup med värmelagring i fast material

Projektet utvecklar ett skalbart geotermiskt system kombinerat med underjordisk värmelagring för industriell värme och kyla. Systemet ska valideras i laboratorie- och fältskala och optimeras med hjälp av AI baserad styrning.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan och Bengt Dahlgren Stockholm Geo AB. Samarbetet omfattar partners från Kanada, Nederländerna, Polen och Österrike.

GlyCO₂Chem – Omvandling av glycerol och CO₂ till glycerolkarbonat

Projektet utvecklar en energieffektiv metod för att omvandla glycerol och infångad CO₂ till glycerolkarbonat utan behov av vätgas. Målet är att validera hela värdekedjan och skapa kommersiella förutsättningar för koldioxidinfångning genom cirkulär och resurseffektiv kemikalieproduktion.

Svenska projektdeltagare: RISE Research Institutes of Sweden AB och Ecobränsl e i Sverige AB. Samarbetet omfattar även partners från Italien, Island, Storbritannien och Österrike.

HiPER Ni – Högpresterande silverfria POLO2 IBC solceller med nickelkontakter

Projektet utvecklar lågkostnads-silverfria kontakter baserade på nickel för POLO2-IBC-kiselsolceller, där målet är att nå en verkningsgrad för celler och moduler på över 25 %. Arbetet omfattar utveckling av skalbar modulproduktion och nya metoder för sammankoppling av solceller, vilket ska minska materialkostnader och stärka hållbarheten i solcellsindustrin.

Svenska projektdeltagare: Karlstads universitet, Sticky Solar Power AB. Samarbetet omfattar även partners från Litauen, Turkiet och Tyskland.

LogiCCS – Effektiv och hållbar maritim infrastruktur för CCS logistik i Norden och Östersjöregionen

Projektet utvecklar modeller och lösningar för kostnadseffektiv maritim transport av infångad koldioxid till lagringsplatser. Arbetet omfattar fartygskoncept för flytande koldioxid, logistiklösningar, lagringsteknik och affärsmodeller.

Svenska projektdeltagare: RISE Research Institutes of Sweden AB, Chalmers Tekniska Högskola Aktieföretag, IVL Svenska Miljöinstitutet AB och Welná Andrén Lettland AB. Samarbetet omfattar även partners från Danmark, Lettland och Norge.

LOTUS PTO – Laseroptimerade teknologier för strukturerade ytor i kraftuttag

Projektet utvecklar laserskapade ytmönster som minskar biofouling och slitage i våg- och tidvattenenergiutrustning. Tekniken ska valideras i havsmiljöer för att stärka effektivitet och hållbarhet i marin förnybar energi.

Svenska projektdeltagare: RISE Research Institutes of Sweden AB, Göteborgs universitet och OE Systems AB. Samarbetet omfattar även partners från Danmark, Irland, Italien och Österrike.

NU-ACTIS - Navigera osäkerheter: Avancerade styrlösningar för omriktardominerade elkraftsystem

Projektet utvecklar nya styrstrategier för elkraftsystem med hög andel omriktarbaserade resurser. Genom adaptiv styrning och maskininlärning ska projektet hantera önskad systemdynamik och underlätta integration av mer förnybar energi.

Svenska projektdeltagare: RISE Research Institutes of Sweden AB, Hitachi Energy Sweden AB och Uppsala universitet. Samarbetet omfattar även partners från Danmark, Finland, Irland och Spanien.

ProRES – Proaktiv resiliens för ökad flexibilitet och stabilitet i energisystemet

Projektet utvecklar digitala verktyg för att förutse, hantera och analysera störningar i energisystem med hög andel variabel förnybar energi. Fokus ligger

på avancerad händelledetektering, AI baserat beslutsstöd och en cyberfysisk digital tvilling.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan, dLaboratory Sweden AB och Östra Kinds Elkrafteknisk förening. Samarbetet omfattar även partners från Nederländerna, Taiwan, Tyskland och Österrike.

PULSE – Plug and Play, ultratyst och hållbar uppvärmning för europeiska byggnader

Projektet utvecklar ett kompakt och cirkulärt designat värmesystem för flerfamiljshus som ska ersätta äldre fossilbaserade värmelösningar. Fokus ligger på förbättrad prestanda, minskat utrymmesbehov och smart styrning.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan, Bosch Thermoteknik AB och Thermia AB. Samarbetet omfattar även partners från Frankrike, Tyskland och Österrike.

REV-UP – Integrerade modulära skalsystem för ren energiutvinning för byggnader med positiv energi

Projektet utvecklar lösningspaket som kombinerar energiproduktion, lagring, uppvärmning, kylning och digitala tjänster för att möjliggöra utsläppsfria och aktiva byggnader i linje med EU:s mål och New European Bauhaus. Fokus ligger på vidareutveckling av avancerade fasadelement, soldrivna glasytor, autonoma ventilationsenheter och optimerad styrning.

Svenska projektdeltagare: Kungliga Tekniska Högskolan och LOWTE - Low Temperature Energy AB. Samarbetet omfattar även partners från Danmark, Italien, Spanien, Tjeckien och Österrike.

SolarOpt – Digital innovation för storskaliga solvärmeanläggningar

Projektet utvecklar en modulär digital tvilling för att förbättra drift, integration och kostnadseffektivitet i stora solvärmesystem. Lösningen ska minska driftkostnader och stärka investerarens förtroende.

Svenska projektdeltagare: Umeå universitet, Absolicon Solar Collector AB och RISE Research Institutes of Sweden AB. Samarbetet omfattar även partners från Tyskland och Österrike.

ThinCoatAEM – Tunnfilmkatalysatorer på katalytbelagda anjonbytarmembran för förbättrad vattenelektrolys för framställning av grönt väte

Projektet utvecklar kostnadseffektiva och högpresterande lösningar för vattenelektrolys genom att kombinera anjonbytarmembranbaserad elektrolys med nya ALD baserade elektrokatalysatorer, katalysatorbelagda membran, gränssnittsengineering och design av kortstackar. Målet är att öka verkningsgraden och påskynda marknadsintroduktionen av AEM teknik för produktion av grönt väte.



Svenska projektdeltagare: Hydroyal AB. Samarbetet omfattar även partners från Spanien, Turkiet och Tyskland.

TidaLGen – Innovativ generator teknologi för tekniksprång inom marin strömkraft

Projektet vidareutvecklar en direktdriven generator för marin strömkraft och optimerar hela systemet, inklusive omriktare och parklösningar. Målet är att sänka kostnaderna och stärka konkurrenskraften för havsenergiteknik.

Svenska projektdeltagare: Hagnesia Wind AB och Minesto AB. Samarbetet omfattar även partners från Irland och Storbritannien.

UPSCALE – Uppskalning av perovskitsolceller – från atomnivå till levnadsmiljö

Projektet utvecklar robusta och återvinningsbara perovskitbaserade solcellslösningar för byggnadsintegration (BIPV). Målet är att möjliggöra skalbar produktion och ta fram mjukvara för design och optimering av BIPV system.

Svenska projektdeltagare: Linköpings Universitet, LinXole AB. Samarbetet omfattar även partners från Italien och Nederländerna.

ZEBRA – Integrering av vattenbaserade zinkjonbatterier i stationära energilagringssystem

Projektet utvecklar och testar vattenbaserade zinkjonbatterier som ett hållbart alternativ till litiumjonbatterier för stationär lagring. Arbetet omfattar materialutveckling, cellproduktion och validering i verkliga miljöer.

Svenska projektdeltagare: Chalmers Tekniska Högskola Aktiebolag, Matr Collective AB och Stiftelsen Chalmers Industriteknik. Samarbetet omfattar även partners från Tyskland och Österrike.