

Projektsammanfattningar för beviljade projekt inom innovationsfrämjande insatser för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser

Utlysning 2 hösten 2017

Diarie- /projekt- nummer	Titel Beviljat belopp Sammanfattning	Projektledare Organisation
2017-011888 45363-1	Mikroalgodling för rening av metallindustrins processutsläpp 3 400 000 kr Projektets mål är att utvärdera reningseffekt och kostnad för att med hjälp av mikroalger minska koldioxidutsläppen och binda metaller från gas och processvatten. Detta ska göras vid Bolidens blysmältverk. Projektet ska också ta fram en prototyp för ett biobaserat metallkolfilter. Energimyndigheten bedömer att projektet har god potential att ta fram beslutsunderlag för företags satsningar för sänkta växthusgasutsläpp.	Niklas Strömberg RISE Research Institutes of Sweden AB
2017-011907 45365-1	Undersökning av biobaserade kolbriketters beteende vid förhöjda temperaturer 1 323 182 kr Projektet syftar till att bidra till utfasningen av fossila koldioxidemissioner i metallindustrin genom användning av förnybara kolkällor i de industriella processerna. Projektet bidrar till industrins omställning för att klara de svenska långsiktiga klimatmålen genom att ta fram ny kunskap för biobaserade kolbriketters beteende vid förhöjd temperatur och under mekanisk belastning. Implementering av biokol kan vara ett viktigt steg för att minska fossila koldioxidemissioner och miljömässig påverkan från gjuterier med produktion som använder kupolugnar.	Mania Kazemi Swerea MEFOS AB
2017-011909 45367-1	CemZero 2 727 544 kr Projektet syftar till att undersöka hur elektrifiering kan bidra till en hållbar cementproduktion. Projektet ska bland annat utforma koncept för möjliga tekniska lösningar, modellera hur elsystemet skulle påverkas om cementproduktion elektrifieras och analysera affärsmässiga förutsättningar för identifierade koncept. Energimyndigheten bedömer att projektet har betydande potential att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser från industrins processer.	Bodil Wilhelmsson Cementa AB
2017-011927 45374-1	Järnsvamp som miljövänlig energibärare 4 357 426 kr Projektet syftar till att visa om metalliskt järn, ”järnsvamp”, framställd genom reduktion av järnoxid med förnybart producerad vätgas har potential att bli en koldioxidneutral och miljövänlig energibärare i processindustrin i framtiden. Projektet bedöms kunna ha god potential att bidra till sänkta växthusgasutsläpp globalt.	Henrik Wiinikka RISE Energy Technology Center AB

Utlysning 1 våren 2017

Diarie- /projekt- nummer	Titel Beviljat belopp Sammanfattning	Projektledare Organisation
2017-004633 38487-2	Demonstration av optimerad värmning av stålämnen genom radarmätning 2 719 280 kr Syftet med projektet är att ta en radarbaserad mätmetod utvecklad i ett tidigare projekt och koppla samman den med generiska ugnsstyrningssystem, t.ex. FOCS och AGA vilket möjliggör optimerad värmning av stålämnen i värmningsugnar. Radarsensorer ska installeras och demonstreras på tre värmningsugnar. Optimerad värmning möjliggör minskade utsläpp av växthusgaser, minskad energianvändning, högre produktivitet och högre kvalitet.	Patrik Ottosson Radarbolaget i Gävle
2017-004830 44643-1	Radarbaserad bestämning av kalcineringsnivå i råmjöl vid cementtillverkning 806 320 kr I projektet ska en metod för bestämning av kalcineringsnivåer av råmjöl i cementproduktionen utvecklas. Metoden bygger på radio/radarmätning och beräkning av både flödeshöjd och kalcineringsnivå på ett kontinuerligt flöde av hett råmjöl. Mätmetoden ska fungera beröringsfritt och oförstörande på ett stålrör med keramisk infodring. Projektet bidrar till minskade koldioxidutsläpp genom att styra processen på ett mer ändamålsenligt sätt samt genom effektivare energianvändning. Spridningseffekten till andra cementverk bedöms vara stor om metoden fungerar.	Patrik Ottosson Radarbolaget i Gävle
2017-004907 44665-1	Förstudie: Flexibla lösningar för att minska utsläpp av växthusgaser från värmningsugnar i stålindustrin (FlexVärmeStål) 1 672 500 kr Projektet syftar till att leverera en karta över möjligheter, kombinationsmöjligheter och de tekniska utmaningar som kan finnas för att nå hög flexibilitet av användandet av olika energibärare inom stålindustrin. Projektet tar ett viktigt steg för att öka bränsleflexibiliteten i stålindustrin och därmed bidra till ökad användning av förnybara energibärare.	Mikael Larsson Swerea MEFOS AB
2017-004933 44670-1	Gemensamt energisystem i kemiklustret i Stenungsund 1 600 320 kr Projektet syftar till att genomföra en studie avseende ett gemensamt energisystem dels bestående av system för delning av hetvatten och/eller ånga och dels en ny kraftvärmeanläggning för att täcka gemensamma behov i kemiklustret Stenungsund. Studien inkluderar en beskrivning av tänkbar affärsmodell och ska ge intressenterna beslutsunderlag för en fortsättning. Det finns stor potential att effektivisera energianvändningen och därmed minska utsläppen av koldioxid i Stenungsundsklustret. Resultaten kan även fungera som ett exempel för andra industrikuster.	Reine Spetz Borealis AB

Diarie- /projekt- nummer	Titel Beviljat belopp Sammanfattning	Projektledare Organisation
2017-004936 44671-1	Enzymunderstödd CO₂-absorption i hybridlösningsmedel av aminer och reversibla jonvätskor 4 200 000 kr Projektet avser att utveckla hybridlösningsmedel baserade på reversibla jonvätskor och aminer för en enzymunderstödd koldioxidabsorption. Projektet ska utveckla hybridlösningsmedel som har högre CO ₂ -absorptionshastigheter, högre CO ₂ -upptagningskapacitet och kräva mindre energi för att släppa ifrån sig upptagen CO ₂ än vanliga aminbaserade lösningsmedel. En målsättning är också att i simuleringar kunna visa på minst 50% kostnadsänkning jämfört med vanliga aminlösningsmedel. Energimyndigheten bedömer att projektet har potential att bidra till billigare och energieffektivare koldioxidavskiljning.	Magnus Sjöblom Luleå tekniska universitet
2017-004938 44672-1	Grön fond för sektorsövergripande klimatanpassning av svensk processindustri 2 051 102 kr Projektet ska, med fokus på värdekedjan cement till byggnad, undersöka hur innovativa styrmedel och andra finansieringsalternativ skulle kunna användas för att stödja ett skifte mot tekniker och processer för sänkta växthusgasutsläpp från den svenska processindustrin. Detta ska göras genom analys av möjliga utvecklingsvägar, kostnaden för dessa, liksom genomgång och analys av möjliga styrmedel. Energimyndigheten bedömer projektets potential att skapa förbättrade förutsättningar för implementering och spridning av innovativa lösningar för sänkta växthusgasutsläpp från processindustrin som god.	Filip Johnsson Chalmers tekniska högskola
2017-004945 44676-1	Bio-kol för minskade utsläpp av fossila växthusgaser från masugnen (BIO4BF) 5 429 990 kr Syftet med projektet är att visa på möjligheterna att industriellt använda förbehandlad biomassa (bio-kol) i svenska masugnar, för att på kort och medellång sikt minska CO ₂ -emissionen från processen. Inom projektet demonstreras ersättning av en del av kolpulvret och/eller koks i masugnsprocessen med klimatneutralt bio-kol. Projektet har stor potential att leda till minskade utsläpp av växthusgaser och har en stark industriell förankring.	Lena Sundqvist Ökvist Swerea MEFOS AB
2017-004947 44677-1	Algteknologi för att minska och återvinna utsläpp av växthusgaser från cementindustrin 2 327 152 kr Syftet med projektet är att utveckla en plattform där algteknik används för att återvinna 5-10% av cementindustrins utsläpp av koldioxid och kväveoxider, liksom för produktion av bioråvaror för högvärdiga produkter. Detta ska göras genom tester vid Cementas anläggning i Degerhamn samt utvärdering av förutsättningar för industriell exploatering av tekniken. Energimyndigheten bedömer att projektet har potential att bidra till såväl sänkta växthusgasutsläpp som långsiktigt stärkt konkurrenskraft för industrin.	Catherine Legrand Linnéuniversitetet
2017-004948 44678-1	Tekno-miljö-ekonomisk databas för analys av klimatneutral processindustri i TIMES-Sweden 4 800 000 kr Projektet avser utveckling av en fritt tillgänglig databas över möjliga teknikval för sänkta växthusgasutsläpp inom processindustrin, uppdatering av TIMES-modell och analys av möjliga åtgärdsbanor inom processindustrin som kan bidra till utvecklingen av ett klimatneutralt Sverige.	Anna Krook-Riekkola Luleå tekniska universitet