

Klimatförändringar och miljömålen – Climate Change and Environmental Objectives CLEO

CLEO är ett 6-årigt forskningsprogram finansierat av Naturvårdsverket med målsättningen att stötta framtida miljömålsarbete med vetenskapligt underlag om klimatförändringens påverkan på våra möjligheter att uppnå miljömålen Frisk Luft, Bara naturlig Försurning, Ingen Övergödning och Giffri Miljö.

CLEO utförs av ett konsortium av Sveriges ledande forskningsinstitutioner på tillämpad miljöforskning under ledning av IVL Svenska Miljöinstitutet. Deltagarna i konsortiet är SMHI, Sveriges Lantbruksuniversitet, Vatten och Miljö, Mark och Miljö; Göteborgs Universitet – Kemi, Miljö och växtvetenskap, Stockholms Universitet - Institutionen för tillämpad Miljövetenskap samt Lunds Universitet, Institutionen för geo- och ekosystemvetenskaper.

CLEO kommer att bedriva forskning genom fältexperiment, utvärdering av mätdata, modellutveckling, modelltillämpning samt utvärdering av våra möjligheter att nå miljömålen under olika framtidsscenarioer, med hänsyn tagen till synergier och konflikter mellan åtgärdsstrategier för luft och klimat.

CLEO samverkar med nationella och internationella forskningsprogram genom samarbeten inom forskningsprojekt och genom gemensamma synteser.

Inom programmet integreras och förstärks svenska forskningsresurser för att bättre kunna bistå myndigheterna med att ta fram underlag till utvärdering av de Nationella Miljökvalitetsmålen.

Programmet inleds 2010 och den första fasen pågår till 2012-12-31 varefter en förlängning med ytterligare tre år kan bli aktuell.

Forskningsprogrammet är organiserat i fem kluster som vardera innehåller ett antal forskningsprojekt. Programmet bygger på en tät samverkan mellan de olika klustren där de olika delarna ska leverera underlag och resultat till varandra som stödjer en gemensam analys.

I Kluster 1: Drivkrafter och scenarier arbetar vi med framtagning av gemensamma scenarier för klimatförändringar på regional och lokal skala, skogbruksscenarioer samt emissionsscenarioer för luftföroreningar. Vidare bidrar programmet till utveckling och förbättring av regionala klimatmodeller främst avseende partiklars inverkan på moln och molnbildning.

I Kluster 2: Biogeokemiska processer i ett förändrat klimat studerar vi genom utvärdering av fältexperiment, miljöövervakningsdata och specifika mätkampanjer hur processer i mark och vatten påverkas av klimatförändringar. Vi arbetar också med hur dessa processer ska beskrivas i modeller för att kunna ta fram scenarier för hur framtida mark- och vattenkvalitet kommer att förändras. Vi studerar även hur atmosfärskemiska processer förändras i ett framtida klimatet med inriktning på förekomst av marknära ozon och bildning av partiklar från organiska ämnen i luft.

I Kluster 3: Effektmotivering och integrering arbetar vi med modeller som beskriver luft, mark och vatten, utvecklar beskrivningar av klimatpåverkan och kopplar samman dem till beräkningsverktyg som kan användas för nationella framtidsprognoser för olika scenarier.

Grunden är spridningsmodeller för luft och hydrologiska modeller som beskriver transport av olika ämnen från skogsmark via åar och bäckar till kustvatten.

I **Kluster 4: Synergier och konflikter** försöker vi utreda om olika åtgärdsstrategier för luftföroreningar och klimat kan samverka eller om de motverkar varandra. Vi studerar både utsläppsstrategier och hur ett förändrat skogsbruk med ökat biobränsleuttag kan påverka ämnesbalanser och läckage från skogsmark till vatten.

I **Kluster 5: Syntes och kommunikation** sammanställer vi och kommunicerar vi våra resultat till våra avnämare i miljösverige och internationellt. Vi etablerar också samarbeten med andra forskningsprogram där samarbeten på specifika områden kan ge fördelar för alla partner.

Fakta om CLEO

Svensk titel:	Klimatförändringar och miljömål
Engelsk titel:	Climate Change and Environmental Objectives
Programmets mål:	Att ta fram vetenskapligt underlag för utvärdering av klimatförändringens inverkan på miljömål kopplade till långdistanstransport av luftföroreningar samt att beskriva synergier och konflikter mellan åtgärdsstrategier för klimat och luftföroreningar.
Budget:	21 600 000 kr (för år 1-3)
Löptid:	2010 till 2012 med möjlighet till förlängning i tre år.
Deltagande institutioner:	IVL Svenska Miljöinstitutet, Filip Moldan, Jenny Arnell Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Insitutet (SMHI), Joakim Langner, Berit Arheimer Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för Vatten och Miljö, Kevin Bishop; Insitutionen för Mark och Miljö, Annemieke Gärdenäs Göteborgs Universitet – Kemi, Mattias Hallquist; Miljö och växtvetenskap, Håkan Pleijel Stockholms Universitet - Institutionen för tillämpad Miljövetenskap, Hans-Christen Hansson Lunds Universitet, Inst för geo- och ekosystemvetenskaper, Cecilia Akselsson
Programchef:	John Munthe, IVL Svenska Miljöinstitutet, Tel 031-7256 256, epost: john.munthe@ivl.se
Webbplats:	www.cleoresearch.se , under uppbyggnad.