

DANSKE
REGIONER



energi

- grøn regional vækst



Energi i fem regioner

Grønne ideer, teknologier og markeder er vigtige for Danmarks fremtidige vækst og velfærd. Vi skal både imødegå presset på klimaet og vores nære miljø. Vi skal løse knapheden på ressourcer. Og vi skal sikre en større grad af udvikling og innovation i såvel virksomheder som den offentlige sektor.

I regionerne lægger vi stor vægt på at løfte vores del af ansvaret. Både ved at omlægge energiforbruget og understøtte nye klima- og miljøvenlige teknologier.

Denne pjece viser, hvordan regionerne også gennem vækstforaene bidrager til regeringens målsætninger om en højere energieffektivitet, grøn energi og vækst.

Regionerne ønsker at sikre vækst og nye arbejdspladser i hele Danmark. Det er derfor afgørende, at regionerne udnytter de særlige regionale styrkepositioner.

Eksemplerne i pjecen viser, hvilke områder hvert vækstforum især satser på. Pjecen skal give folketingspolitikere, ministerier, erhvervslivet, interesseorganisationerne og vækstforaenes øvrige interessenter et overblik over hver enkelt regions unikke profil på dette område.

Bent Hansen
Formand

Carl Holst
Næstformand

Birgitte Josefsen
Formand for Udvalget
for Regional Udvikling



Regional vækst baseret på styrkepositioner

Regionale styrkepositioner er udgangspunktet for de regionale erhvervsudviklingsstrategier, som vækstforaene har ansvaret for. De regionale vækstfora består af erhvervsrepræsentanter, videninstitutioner, arbejdsmarkedets parter, kommuner og regioner. Det er med andre ord et bredt partnerskab, der står bag strategierne.

Regionerne spiller en central rolle i udmøntningen af strategierne. De samler de vigtige samarbejdsparter i praktiske partnerskaber og konsortier.

Blandt aktørerne er vigtige regionale og nationale videncenter, forsknings- og uddannelsesinstitutioner, store og mindre virksomheder med vækstambitioner, erhvervsfremmeorganisationer, kommuner samt statslige og regionale institutioner.

Det er sådanne partnerskaber, der også virkeliggør vækstforaenes satsninger på regionale styrkepositioner inden for klima og energi. Det gælder f.eks. ambitiøse initiativer inden for cleantech. Det gælder arbejdet med at effektivisere energiforbruget. Og det gælder udviklingen af vedvarende energi.

Koordinering på tværs af regioner

Efter en startfase, hvor vækstforaene havde størst fokus på at opbygge samarbejdet internt i regionen, er vækstforaene nu også i gang med at etablere tværregionale samarbejder.

Eksempler på det er samarbejdet på tværs af Nordjylland og Sjælland om brint- og brændselsceller, de vstdanske regioners samarbejde i Alliancen for Grøn Offshore Energi. Dertil kommer Hovedstaden og Sjællands fælles satsning på Copenhagen Cleantech Cluster. I virksomhedsnetværket MidtVind samarbejder jyske virksomheder, der alle er leverandører til vindmølleindustrien.

Sammenhæng: EU, nationalt, regionalt og lokalt

Fra deres etablering er vækstforaene tænkt ind i en større sammenhæng. De er omdrejningspunktet for, at europæiske og nationale strategier bliver omsat til vækst i alle dele af Danmark.

På EU-niveau handler det f.eks. om Lissabon-strategien og fra 1. januar 2011 EU's 2020-strategi, som fokuserer

på intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst. Ligeledes er vækstforaene også med til at implementere f.eks. EU's Østersøstrategi.

På nationalt plan har især globaliseringsstrategien været et vigtigt pejlemærke for vækstforaenes indsats.

I boks 1 ses de vigtigste nationale og europæiske strategier, som vækstforaenes indsats spiller sammen med på klima- og energiområdet.

BOKS 1/ EU- og nationale strategier med fokus på energi, klima og erhvervsudvikling¹

Energiaftalen (2008)	Fokus på mere vedvarende energi og mindre energiforbrug. Bl.a. udmøntet gennem udbud af ny havvindmøllepark og strategi for reduktion af energiforbrug i bygninger
Aftale om Grøn Vækst (2009)	Bl.a. fokus på landbrugets rolle som energileverandør
Erhvervs-klima-strategien (2009)	Iværksætter, kommercialisering, demonstration og offentligt-privat samarbejde
Danmark i balance i en global verden (2010)	Fremhæver etablering af testcenter for store vindmøller i Østerild, udpegning af arealer til testmøller frem mod 2020, udrulningsplan for biogas, energi-øer som storskala testlaboratorier mv.
Europa 2020 (2010)	Intelligent vækst (viden, innovation, uddannelse og det digitale samfund), bæredygtig vækst (ressourceeffektiv produktion og øget konkurrenceevne) og inklusiv vækst (arbejde, kvalifikationer og fattigdomsbekæmpelse)
EU's Østersø-strategi	Fokus på miljømæssig bæredygtighed, innovation i SMV'er, bedre transport og sikkerhed.

¹ Hertil kommer Klimakommissionens rapport "Grøn Energi - vejen mod et dansk energisystem uden fossile brændsler" fra september 2010



Det er derfor ikke tilfældigt eller udtryk for uheldigt overlap, når de regionale erhvervsudviklingsstrategier ofte har fokus på nogle af de samme områder. Det er faktisk meningen. Pointen er, at europæiske eller nationale strategier ikke bare kan smøres ens ud over hele Danmark. Der opnås bedre resultater ved at tage hensyn til, at der er forskel på regionernes vilkår og muligheder.

Det strategiske samspil er afspejlet i de partnerskabsaftaler om vækst og erhvervsudvikling, som regeringen og vækstforaene indgår en gang om året.

Gearing gennem fælles finansiering

Regionsrådenes midler til erhvervsudvikling og EU's strukturfonde er vigtige finansieringskilder, når det handler om regional erhvervsudvikling. Det er vækstforaene, der indstiller, hvad disse midler skal bruges til.

Der er en høj gearing af de regionale midler i form af medfinansiering, ikke mindst fra erhvervslivet. I Region Midtjylland er der f.eks. tale om en firedobling af projektbudgetterne inden for energi og miljø, når midlerne geares med eksterne midler.

Resultatet er større og mere slagskraftige satsninger til gavn for den enkelte region og for væksten i hele Danmark.

I forlængelse af opgaven med at sikre, at nationale strategier kommer ud og virke i hele landet, arbejder regionerne for, at der sker en kobling mellem nationale og regionale støtteordninger i forhold til relevante konkrete projekter.

I boks 2 ses en række statslige ordninger, som ofte bruges til medfinansiering af initiativer inden for grøn vækst.

BOKS 2/ Nationale ordninger med fokus på energi og erhvervsudvikling²

Fonden for grøn omstilling og erhvervmæssig fornyelse	Bl.a. støtte til grøn innovation og eksport af helhedsløsninger, markedsmodning og kommerialisering af nye grønne løsninger. Også fokus på omstilling i hårdt ramte områder
Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP)	Udvikling og demonstration af energiteknologier inden for bl.a. biomasse, transport, vindkraft, brint og brændselscelleteknologier, lavenergibygninger, samlede energisystemer mv.
Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP)	Bl.a. forskning, udvikling og demonstration, samspil mellem landbrugserhvervet og cleantech-virksomheder med udgangspunkt i potentialet inden for biomasse
Green Labs DK	Støtte til etablering af storskala-testfaciliteter for nye energiteknologier
Miljøteknologisk handlingsplan	Støtte til udvikling, test og demonstration af nye miljøteknologiske løsninger inden for vand, luftforurening og affald.

² Hertil kommer statslige midler via Det Strategiske Forskningsråd, Rådet for Teknologi og Innovation, Højteknologifonden, basismidler til forskningsinstitutioner og midler fra Danmarks Grundforskningsfond, Det Frie Forskningsråd mv.

Energi og miljø er det andet største eksporterhverv

Det globale marked for effektive energi- og miljøteknologier er i kraftig vækst. Energi og miljø har overtaget andenpladsen fra fødevarer i opgørelsen over Danmarks største eksporterhverv. Transporterhverv indtager førstepladsen.





Bølger, brint- og brændselsceller

Energi- og klimainitiativer er en afgørende drivkraft for erhvervsudviklingen i Nordjylland. Der satses målrettet på at udnytte det regionale potentiale og fremtidssikre vedvarende energi som en vækstgenerator i regionen – herunder ikke mindst i regionens yderområder.

De nordjyske styrkepositioner tæller både stærke kompetencer på Aalborg Universitet og i det nordjyske erhvervsliv. Eksempelvis er Aalborg Universitet førende inden for bølgeenergi og lavtemperatur-brændselsceller, hvor der også findes flere virksomheder, der gør sig bemærket internationalt. Men også de naturgivne forudsætninger, som Nordjylland rummer, for test og demonstration af vedvarende energikilder er af afgørende betydning. Den nordjyske satsning på området er derfor kendetegnet ved at tage udgangspunkt i såvel regionens faglige som naturgivne styrkepositioner.

Vækstforum Nordjylland har siden 2007 bevilget ca. 51 millioner kroner til udviklings- og demonstrationsprojekter indenfor vedvarende energi. Aktiviteternes samlede investeringsramme er på mere end 169 millioner kroner og stammer fra regionen, EU's strukturfonde, nationale støtteordninger og private virksomheder.



I 2007 besluttede Vækstforum Nordjylland med den første erhvervsudviklingsstrategi at lave en målrettet satsning på brint- og brændselscelleteknologien i Nordjylland. Satsningen har efterfølgende banet vej for støtte til konkrete udviklingsprojekter mellem erhvervslivet og Aalborg Universitet, hvor den regionale forskning er nået ud i virksomhederne og har givet øget konkurrencekraft. Satsningen har også støttet netværksopbyggende aktiviteter for aktører på området.

Resultatet af satsningen har allerede ført til etableringen af nye arbejdspladser i udkanten af regionen. Blandt et af de mest opsigtsvækkende resultater er, at virksomheden Serenergy A/S som den første i verden har udviklet en brændselscelle, der er både kompakt og kraftig nok til at drive et lille fly.

Derudover arbejdes der med udvikling af biogas-reformering til mikro-kraftvarme og metanolreformering samt lithium-ion batteriteknologi til transportsektoren. Her er de nordjyske aktører blandt de absolut førende i verden.

Som væsentlige tekniske resultater kan nævnes, at teknologien med metanol som drivmiddel i en elektrisk bil er demonstreret og har vakt stor international interesse. Derudover har arbejdet med mikrokraftvarme ført til, at det canadiske firma Ballard Power, der er verdens førende inden for området, har fattet interesse for aktiviteterne i Nordjylland. Ballard Power forventer derfor nu at opbygge aktiviteter i Nordjylland.



Den udvikling, der i de seneste år er sket på brint- og brændselscelleområdet i Nordjylland, har ført til, at der fra virksomhederne nu efterspørges flere og bedre testfaciliteter. Vækstforum Nordjylland og Vækstforum Sjælland arbejder derfor sammen om at etablere et nationalt testcenter for brint- og brændselsceller. Hensigten er, at det bl.a. sker med finansiel opbakning fra initiativet Green Labs DK. Dette sker gennem et nationalt konsortium under ledelse af Risø DTU og med deltagelse fra blandt andet Cemtec i Hobro, hvor en del af de kommende testfaciliteter skal placeres.

Bølgeenergi

Bølgeenergi er en af de nye satsninger fra Vækstforum Nordjylland, som fremover vil styrke den regionale udvikling af dette endnu ikke fuldt ud kommercialiserede område inden for vedvarende energi. Men potentialet er stort. Bølgeenergi forventes realistisk at kunne levere mere end 15 pct. af Danmarks samlede el-forbrug. I princippet er op mod 30 pct. teknisk realiserbart. På verdensplan forventes bølgeenergi at kunne dække en endnu større del af el-forbruget.

I farvandet omkring Hanstholm findes nogle af de bedste bølger i Nordeuropa til storskalatest af bølgeenergi. En række af de danske bølgeenergivirksomheder er allerede i gang med eller planlægger at påbegynde test af anlæg ud for Hanstholm. Region Nordjylland har derfor sammen med Aalborg Universitet, Thisted Kommune, Hanstholm Havn og Hanstholm Havnforum taget initiativ til stiftelsen af DanWEC fonden (Danish Wave Energy Center), der skal arbejde for etablering af testfaciliteter i international klasse på bølgeenergiområdet. Dette skal åbne op for, at en lang række af de fremtidige fuldskala-bølgeanlæg på europæisk plan forinden bliver testet i Danmark.

Sammenholdt med Aalborg Universitets kompetencer på dette område, der er internationalt anerkendte, og samarbejdet med LORC-initiativet i Syddanmark har Danmark muligheder for at få del i et kommende globalt marked for bølgeenergi.



FAKTA/ Vækstforum Nordjyllands investeringer

Vækstforum Nordjylland har investeret 51 millioner kroner i udviklings- og demonstrationsprojekter inden for energi og miljø med et samlet budget på mere end 169 millioner kroner.

Den nordjyske medfinansiering stammer hovedsageligt fra EU's Regionalfond (ca. 42 millioner kroner), som er en helt central finansieringskilde til gennemførelsen af denne type aktiviteter, mens en mindre del (ca. 9 millioner kroner) stammer fra de regionale udviklingsmidler. De resterende ca. 108 millioner kroner stammer fra privat medfinansiering samt anden offentlig støtte.

Aalborg Universitet – Institut for Byggeri og Anlæg - har en forskningsgruppe for bølgeenergi, der har været involveret i alle de bølgeenergianlæg, der testes i Danmark. Enten via tests i instituttets bølgebassin, målinger og instrumentering ved testanlægget i Nissum Bredning eller via analyse af data fra anlæggene.

Det kommende nationale testcenter for vindmøller placeres i Nordjylland og indgår som et centralt element i Vækstforums partnerskabsaftale med regeringen, hvor et af de prioriterede nordjyske områder er "Testfaciliteter inden for energiteknologi".



”For Dantherm Power har Vækstforums satsning været medvirkende til, at vi flyttede til Nordjylland. Det har været rigtig godt at komme til at bo i et miljø, hvor brint- og brændselscelleteknologien er i fokus, og hvor både den lokale kommune og det regionale Vækstforum tør satse på området. Derudover har nærheden til Aalborg Universitet betydet meget, da vores mangeårige og konstruktive samarbejde med Aalborg Universitet er blevet yderligere styrket af de fælles aktiviteter, vi er involveret i under satsningen på brint- og brændselsceller”

Adm. Direktør Per Albæk, Dantherm Power A/S



Midtjyske styrkepositioner inden for vind og biomasse

Region Midtjylland har en særlig styrkeposition inden for fremstillings- erhvervene. To tredjedele af den danske eksport af energi- og miljø- teknologi kommer fra virksomheder med hovedsæde i Region Midtjylland.

Vækstforum Midtjylland ønsker derfor at understøtte fremstillings- virksomhedernes muligheder for at udvikle, afprøve og demonstrere energi- og miljøteknologier.

Vækstforum Midtjylland har siden 2007 bevilget ca. 60 millioner kroner til udviklings- og demonstrationsprojekter inden for energi og miljø. Aktiviteternes samlede investeringsramme er på mere end 250 millioner kroner og kommer fra regionen, EU's strukturfonde og private virksomheder.

Vind og biomasse er særlige midtjyske fokusområder.

Vind i Midtjylland

Region Midtjylland huser hovedsæderne for to af verdens førende vindmølleproducenter, Vestas og Siemens. Samtidig er mange af regionens små og mellemstore virksomheder leverandører til vindmølleindustrien.

Vækstforum Midtjylland har særligt fokus på to områder:

Leverandører til vindmølleindustrien

De store midtjyske vindmøllefabrikanter er globale spillere, som stiller store krav til deres underleverandører, når det gælder kvalitet og standardisering. I samarbejde med Vindmølleindustrien har Vækstforum Midtjylland derfor igangsat en række aktiviteter. Her skal nye samarbejdskonstellationer, fælles udviklingsprojekter og profilering skal således understøtte leverandørernes internationale konkurrenceevne.

Integration af el fra vindkraft i energisystemerne

Fremtidens energisystemer skal kunne håndtere store og meget svingende mængder el fra vindkraft. Vækstforum Midtjylland har fokus på at udvikle og demonstrere intelligente teknologiske løsninger. De skal gøre nutidens energiudfordringer til fremtidens eksportmuligheder. Vækstforum har blandt andet støttet testaktiviteter vedrørende intelligent anvendelse af el fra vindmøller i elbiler, fjernvarme og industrien.



"Vindmølleindustrien er i en rivende udvikling. Og som leverandør skal vi i dag operere i et globalt marked. Ved at samarbejde med andre virksomheder får vi lettere ved at håndtere de nye muligheder og udfordringer, som det giver i underleverandørleddet. Med projekt MidtVind har vi fået et forum for dialog og samarbejde som er meget værdifuldt for de deltagende virksomheder".

Tommy G. Jespersen, CEO KK-electronic a/s



MidtVind

MidtVind er et samarbejde mellem 14 jyske virksomheder, der alle er underleverandører til vindmølleindustrien og tilsammen beskæftiger 2.300 medarbejdere. Det er gruppens ambition at udvikle et langsigtet samarbejde, der har til formål at styrke de midtjyske underleverandørers konkurrenceevne på det internationale plan. Nye samarbejdskonstellationer, fælles udviklingsprojekter og fælles profilering over for jobsøgende skal sikre grundlaget for fortsat høj vækst.

Grøn energi fra levnedsmiddelindustrien

I et udviklingsprojekt samarbejder fremstillingsvirksomheder, energiselskaber og videninstitutioner om at udvikle en særlig biogasteknologi til levnedsmiddelindustrien. Målet er, at det første danske demonstrationsanlæg i fuld skala kan etableres på kartoffelmelsfabrikken i Karup. Fabrikken i Karup producerer årligt 340.000 tons restprodukter, hvilket formentlig er nok til både at forsyne fabrikken, Karup by og naturgasnettet med grøn energi.

Biomasse i Midtjylland

Biomasse er i dag den største bidragsyder, når det gælder produktionen af vedvarende energi. Der er fortsat et stort uudnyttet potentiale både i Danmark og på verdensplan. Region Midtjylland har mange små og mellemstore virksomheder, der leverer udstyr og teknologi til bioenergi-sektoren.

Vækstforum Midtjylland har særligt fokus på følgende områder:

Bæredygtig bioenergi: Når man udnytter biomasse til energiformål, sker det i et kompliceret samspil med natur, miljø og fødevarerproduktion. Vækstforum Midtjylland har støttet demonstrationsprojekter, hvor fokus er på at skabe nye forretningsmodeller for, hvordan biomasse kan anvendes til energiformål – vel at mærke uden at kompromittere bæredygtigheden samt ved at realisere en række afledte miljøfordele.

Biogas er et vigtigt indsatsområde i regeringens Grøn Vækst program. Vækstforum Midtjylland ønsker at skabe synergi med Grøn Vækst initiativet. Vækstforum satser især på udvikling og demonstration af teknologiske løsninger til produktion, distribution og anvendelse af biogas. Det vil bidrage til at skabe erhvervsudvikling og realisere regeringens ambitiøse målsætninger på området.

Bæredygtig transport: Transportsektoren står for en stor del af energiforbruget. Det er den sektor, der rummer de største udfordringer, når andelen af vedvarende energi skal øges. Vækstforum Midtjylland samarbejder med oliebranchen om en række udviklings- og demonstrationsaktiviteter, der handler om at anvende 2. generations biodiesel i transportsektoren.



FAKTA/ Energi og miljø i Region Midtjylland

- Energi og miljø er med 24.000 beskæftigede Region Midtjyllands mest specialiserede erhvervsområde. Samtidig er fremstillingserhverv helt dominerende
- To tredjedele af den danske eksport af energi- og miljøteknologi kommer fra virksomheder med hovedsæde i Region Midtjylland
- Inden for en radius af 100 km. fra Århus findes alle de væsentligste kompetencer, der indgår i produktion af vindmøller
- Vedvarende energi udgør i dag ca. 25 pct. af energiforbruget i Region Midtjylland. Vækstforum Midtjylland har som målsætning, at regionens andel af vedvarende energi i 2025 er på 50 pct.
- Vækstforum Midtjylland har investeret 60 millioner kroner i udviklings- og demonstrationsprojekter inden for energi og miljø. Projekterne har et samlet budget på mere end 250 millioner kroner





Grøn offshore og energieffektivitet

Syddansk Vækstforum bruger klimaudfordringen som drivkraft for erhvervsudvikling og vækst på områder, hvor regionen allerede har et stærkt potentiale.

Region Syddanmark har betydelige erhvervsstyrker inden for energieffektivitet og offshore, som vækstforum derfor har valgt som to hovedindsatsområder. Regionen har søsat to store initiativer: Lean Energy Cluster og Alliancen for Grøn Offshore Energi.

Efterspørgsel

privat og offentlig, f.eks. CO₂-neutralt Odense Universitets Hospital

Lean energy cluster

Virksomhedsklynge og Innovationsnetværk

GreenLab

Test og akkreditering

Energy Institute
Forskningscenter

Lean Energy Cluster

En lang række virksomheder og offentlige institutioner i Syddanmark er gået sammen i Lean Energy Cluster. Målet med klyngen er at styrke de mange virksomheder, som arbejder med energieffektive løsninger, samt skabe nye virksomheder og dermed nye arbejdspladser gennem samarbejde om blandt andet viden, innovation og forretningsudvikling.

Lean Energy Cluster anlægger fra starten et globalt perspektiv og vil bruge mange ressourcer på at opbygge alliancer og samarbejde med nationale erhvervsstyrker inden for energieffektiviseringsområdet og med udenlandske virksomheder, erhvervsfremmeaktører og videncenter.

Satsningen består af flere dele, der hver især og sammen skal sikre maksimal udbytte af det stigende globale marked. Foreløbige kompetencefelter er Smart Grid (fleksibelt elsystem, der kan håndtere store variationer i såvel elproduktion som forbrug) og Smart Metering (intelligente energimålere).

Klyngens fokus er markeder og applikationer, hvor energieffektiviserende løsninger udgør et kommercielt potentiale for medlemmerne. Eksempler på indsatsområder er væksthushandelen og eldrift af energikrævende arbejdsredskaber. Oplysning og samarbejde skal stimulere efterspørgslen på energieffektive løsninger i det offentlige og private rum.

Syddansk Vækstforum investerer 143 millioner kroner i energiprojekter, der har et samlet budget på ca. 284 millioner kroner. Der er således en gearing af midlerne på omkring 50 pct. Til energieffektivisering har vækstforum bevilget 100 millioner kroner og til grøn offshore energi har vækstforum bevilget 43 millioner kroner.



FAKTA/ Lean Energy i Region Syddanmark

- Region Syddanmark har over 21.000 beskæftigede inden for energi/miljø
- Region Syddanmark har over 50 pct. af Danmarks beskæftigede inden for mekatronikbranchen (mekanik-elektronik-software); f.eks. Siemens, Danfoss, Linak, Agramkow, Duelco og Delfi Electronics
- Mekatronik- og køleklyngerne (tilsammen ca. 100 medlemmer), Danfoss, SydEnergi og Syddansk Universitet er blandt stifterne af Lean Energy Cluster
- Det vurderes, at 300 virksomheder vil være potentielle medlemmer af Lean Energy Cluster
- EU vurderer, at energieffektiviseringer (gennem EU's 20-20-20 mål) kan skabe en million nye jobs i EU og spare 60 milliarder euro om året i reduceret energiforbrug svarende til Finlands og Tysklands årlige energiforbrug

Alliancen for Grøn Offshore Energi



Region Syddanmark har tre stærke centre inden for grøn offshore energi. Tilsammen rummer de alle kompetencer og virksomheder inden for offshore vind:

I Esbjerg ligger Offshore Center Danmark med godt 220 medlemsvirksomheder fra hele landet med særlige styrker inden for offshore aktiviteter til Nordsøen - f.eks. projektering, installation og servicering af offshore installationer.

LORC (Lindø Offshore Renewables Center), der søger at udnytte Lindøs infrastruktur til at bygge et viden- og innovationscenter omkring fundamenter samt et testcenter for naceller (vindmøllens generator, gearkasse, styre- og kølesystem).

LM glasfiber, der har etableret et teknologi- og testcenter for vindmøllevinger.

På trods af de stærke danske kompetencer er Danmarks førende position inden for grøn energi til havs under pres fra andre lande. Region Syddanmark har derfor sammen med Offshore Center Danmark og LORC taget initiativ til at stifte Alliancen for Grøn Offshore Energi – som en national alliance. Foreningen blev

stiftet i februar 2010 med tidligere statsminister Poul Nyrup Rasmussen som formand.

Alliancen skal sikre, at Danmark ved at samle kræfter og kompetencer i hele landet fastholder sin førerposition og går forrest, når det drejer sig om at udvikle næste generation af havvindmøller og bølgekraftanlæg. Herved kan Danmark få andel i det enorme globale potentiale for udvikling og produktion af offshore energi.

Alliancens opgaver er bl.a.:

- at udvikle strategi for den grønne offshore branche
- at opsamle og formidle viden om EU's støttemuligheder
- at indgå i dialog med den danske regering og Folketinget om bedst mulige rammebetingelser for vækst, beskæftigelse og eksport
- at samle aktører og skabe synergi i den grønne offshore sektor, så forskning og innovation i teknologiske løsninger bliver direkte anvendelig for danske virksomheder.

Alliancen for Grøn Offshore Energis sekretariat har medarbejdere placeret i både Bruxelles og Vejle.

FAKTA/ Grøn offshore i Syddanmark

- 13.500 personer er beskæftiget i den danske offshore branche, heraf 9.000 i Region Syddanmark
- Syddansk Vækstforum afsatte 43 millioner kroner i 2009-2010 til fire offshore projekter med samlede budgetter på 100 millioner kroner
- Det syddanske offshore projekt 'Energi på Havet' vil skabe 20.000 arbejdspladser i offshore branchen frem til 2020. Projektet gennemføres i et samarbejde mellem 40 virksomheder
- 118 af Offshore Center Danmarks 220 medlemsvirksomheder beskæftiger sig med grøn offshore energi
- I de kommende fem år er der planer om at etablere havmølleparker i Nordsøen med flere end 5.000 vindmøller
- Ifølge European Wind Energy Technology Platform kan der i de næste 10 år skabes 215.000 nye arbejdspladser i EU inden for vindenergi.

Alliancen for Grøn Offshore Energi

Medlemmer ved stiftelsen: Lindø Offshore Renewables Center, Region Syddanmark, Offshore Center Danmark, Dansk Industri, Dansk Metal, Århus Universitet (Det Naturvidenskabelige Fakultet), Hanstholm Havneforum, DanWEC, Bølgekraftforeningen, Aalborg Universitet, Region Midtjylland, Vindmølleindustrien, ISC, FORCE technology, DS Håndværk og Industri, Ingeniørforeningen i Danmark, Region Nordjylland, DTU (Myndighedsbetjening og Sektorudvikling), SDU (Det Tekniske Fakultet), Risø DTU, Hanstholm Havn, Danish Offshore Industry



"Region Syddanmark er allerede på forkant på klimaområdet, fordi vi har en del virksomheder, der producerer og udvikler produkter og løsninger, der fremmer energi-effektivitet. Bag virksomheder såvel som projekter er der brug for at have de rigtige kompetencer til at løfte opgaverne. Derfor er bl.a. samspillet mellem uddannelsesinstitutioner, erhvervsliv og det offentlige meget værdifuldt. Så er der fælles klarhed over, hvilke behov der er, og hvad der skal til for at opfylde dem"

Niels B. Christiansen, koncernchef i Danfoss

Grøn industri og bedre brug af biomasse

Region Sjælland besidder markante styrkepositioner inden for energi- og klimateknologier. Disse styrkepositioner er siden 2007 blevet endnu mere fremtrædende via målrettet støtte fra regionens vækstforum og aktørerne omkring vækstforum.

→ Sjælland

I alt har regionen søsat klimainitiativer med et samlet budget på mere end 300 millioner kroner. Investeringerne har samtidig resulteret i mere end 30 forskellige initiativer. Vækstforum Sjælland har stået for en medfinansiering på 145 millioner kroner. Heraf er knap 80 millioner kroner finansieret via EU's strukturfonde.

Den Industrielle Symbiose - når miljø og forretning går hånd i hånd

Et af de steder, hvor regionen og vækstforum har fokuseret deres indsats, er i Kalundborg. Her har man i mange år været kendt i både ind- og udland for Den Industrielle Symbiose. Den har påvist, at miljøhensyn også kan være en god forretning.

Den Industrielle Symbiose er et netværks-samarbejde mellem en række industrier, affaldsselskaber og Kalundborg Forsyning. Partnerne drager kommerciel nytte af hinandens rest- eller biprodukter. På den måde kan de øge produktionen uden at øge forbruget af vand, energi eller andre ressourcer tilsvarende. Derved holdes produktionsomkostningerne nede. Samtidig gavner det miljøet.

Røgen fra produktionen på Asnæsværket (kraftværk ejet af DONG Energy) bliver renset for svovl, inden den forlader skorste-

nen. Rensningen foregår med kalk og genbrugsvand. I denne kemiske proces dannes restproduktet industrigips. Denne gips, der hvert år omfatter ca. 100.000 tons, anvender virksomheden Gyproc til at fremstille gipsplader til byggeindustrien.

Tilsvarende anvendes den gær, der opstår som et restprodukt når Novo Nordisk fremstiller insulin, til føde for omkring 800.000 grise om året. Ligeledes bliver slam fra Kalundborg Kommunes rensningsanlæg udnyttet af råstof- og genanvendelsesselskabet RGS 90 som et næringsstof i virksomhedens jordrensningsprocesser. Endelig fremstiller Novo Nordisk og Novozymes årligt 150.000 tons af gødningsproduktet NovoGro fra deres spildevandsrensning.

Den Industrielle Symbiose tiltrækker stor international opmærksomhed. Især i Kina,

Sydøstasien og USA. Verdens største industripark er netop opført nær Seoul i Sydkorea efter model af Kalundborg-samarbejdet. Symbiosemodellen er desuden skrevet direkte ind i kinesisk miljølovgivning. I Europa har Storbritannien oprettet et nationalt institut for industriel symbiose (NISP).

Symbiosen i Kalundborg er resultatet af et løbende udvidet virksomhedssamarbejde, som indledtes i begyndelsen af 1960'erne. I dag anser regionen og vækstforum symbiosen som ét af regionens klimafyrårne. Vækstforum Sjælland ønsker derfor også fortsat at understøtte udbredelse af symbiosetankegangen. Helt konkret samarbejder vækstforum og Kalundborg Kommune, om at etablere et nationalt symbiosecenter. Det skal udbrede metoder for industriel virksomhedssymbiose samt erfaringer med bæredygtige virksomhedssamarbejder.

Cluster Biofuels Denmark

Med afsæt i den industrielle symbiose har DONG etableret virksomheden Inbicon, som producerer 2. generations bioethanol. Navnet Inbicon kommer af Integrated Biomass Conversion. Inbicon aftager overskudsvarme fra Asnæsværket således at den samlede CO₂-udledning nedsættes med yderligere 25.000 tons om året. Fokus er rettet mod energistrømme og spildstrømme.

Vækstforum Sjælland har støttet op omkring arbejdet i Inbicon og har konkret medvirket til, at regionen er ved at udvikle et internationalt videntcenter inden for

produktion og håndtering af bioethanol i Cluster Biofuels Denmark (CBD).

CBD skaber kontakter til interesserede virksomheder og videninstitutioner fra hele verden for derved at synliggøre den danske ekspertise inden for produktion af bioethanol. For at udvikle en global førerposition inden for bioethanol teknologi er der behov for at skabe strategiske netværk. Disse skal sikre videreudvikling af metoder til enzymoptimering, drifts- og produktionsoptimering, udvikling af sideprodukter samt håndtering af spildevand og biomasse.

CBD realiserer projekter inden for udnyttelse af

- Marin biomasse
- Raffinering af affald
- Ny biomasse til bioethanol

Arbejdet i CBD har synliggjort regionen og genereret en portefølje af projektideer. De er af Rådet for Teknologi og Innovation (RTI) blevet vurderet som så perspektivrige, at RTI har øremærket en væsentlig del af den bevilling, der går til det Nationale Netværk for Biomasse, til integration af CBD's projekter.



FAKTA/

Kalundborgs industrielle symbiose

- 10 pct. af Danmarks samlede elforbrug produceres i Kalundborg. Det giver en årlig CO₂-udledning på ca. 4,3 millioner tons. Halvdelen af denne el kommer fra overskudsvarme fra produktionen
- Kalundborgs industrielle symbiose udgøres af følgende partnere: DONG Energy, Gyproc, Kara/Noveren, Novo Nordisk Novozymes, RGS 90, StatoilHydro og Kalundborg Kommune
- I Den Industrielle Symbiose aftager StatoilHydro raffinaderiet, Novo Nordisk og Novozymes en del af denne overskudsvarme som procesdamp til at drive dele af deres produktion. Det giver en årlig reduktion af CO₂-udslippet på omkring 240.000 tons CO₂, hvilket svarer til det årlige el-forbrug i mere end 75.000 parcelhuse
- Samlet forbruger virksomhederne i Den Industrielle Symbiose omkring 10 millioner m³ vand i deres produktioner hvert år. Knap en tredjedel heraf recirkuleres og genanvendes i symbiosen. Det medfører både færre udgifter for virksomhederne og et væsentligt mindre pres på vandforsyningerne
- Med udgangspunkt i Den Industrielle Symbiose arbejder man nu i Region Sjælland på at udvikle en "algeplatform", som skal producere alger ved brug af restprodukter. Netop her har Region Sjælland gunstige forudsætninger i form af tilgængelig spildvarme og næringsstoffer, adgang til CO₂, ledige arealer, adgang til havvand og aftagere af algeudvundne produkter
- Vækstforum Sjælland har understøttet algesatsningen ved at indstille 2,9 millioner kroner fra Regionalfonden til et algeinnovationscenter på Lolland. Der er tale om et demonstrations- og forsøgsanlæg, som i pilotskala gennemfører dyrkningsforsøg.



"Region Sjælland og Kalundborg spiller en central rolle for udviklingen af Inbicons bioethanolproduktion. Kalundborg har allerede i mange år udgjort scenen for samarbejdet i den industrielle symbiose, som er helt unik i forhold til at optimere virksomhedernes ressourceforbrug og dermed reducere klimabelastningen. Derfor har det også været naturligt at placere Inbicon i tilknytning til symbiosen og dermed udnytte synergien imellem virksomhederne, samt områdets stærke klimaprofil, som et afsæt til produktion af 2. generation bioethanol.

I den forbindelse har Vækstforum Sjællands initiativ Cluster Biofuels Denmark, også været en vigtig ambassadør for Inbicons arbejde. Cluster Biofuels Denmark har således bidraget til, at der i dag er en stigende interesse for anvendelse af bioethanol og ikke mindst de muligheder i teknologierne, der ligger bag."

I den forbindelse har Vækstforum Sjællands initiativ Cluster Biofuels Denmark, også været en vigtig ambassadør for Inbicons arbejde. Cluster Biofuels Denmark har således bidraget til, at der i dag er en stigende interesse for anvendelse af bioethanol og ikke mindst de muligheder i teknologierne, der ligger bag."

Stærke satsninger på cleantech og energirigtigt byggeri

Hovedstadsregionen har et unikt udgangspunkt for at for at satse på rene og bæredygtige teknologier. Regionen rummer mange stærke forsknings- og innovationsmiljøer samt ambitiøse offentlige myndigheder. Samtidig er erhvervslivets styrker inden for fremtidens rene og bæredygtige teknologier mangeartede.

Vækstforum Hovedstaden satser målrettet på at styrke væksten i rene og bæredygtige teknologier. Det er samtidig et af de centrale indsatsområder i regionens kommende erhvervsstrategi. Vækstforum har allerede igangsat to markante strategiske satsninger.



Copenhagen Cleantech Cluster har et budget på 145 millioner kroner, hvoraf EU's regionalfond finansierer den ene halvdel, mens 25 pct. kommer fra regionsrådene. De sidste 25 pct. finansieres af projektpartnerne.

PLAN C har et budget på 40 millioner kroner. Heraf kommer 19 millioner kroner fra Regionalfondens og 10 millioner kroner fra regionsrådet, mens parterne selv har finansieret resten.



FAKTA/ Cleantech i Region Hovedstaden og Region Sjælland

Danmark har mere end 720 cleantech virksomheder og flere unikke forsknings- og innovationsmiljøer med fokus på cleantech. Heraf ligger over 55 pct. af virksomhederne i Region Hovedstaden og Region Sjælland.

Copenhagen Cleantech Cluster skal generere 1.000 nye arbejdspladser, 10 offentlige og private partnerskaber, vækst for en lang række iværksættere, øget eksport, samarbejde med 15 internationale cleantech klynger, 200 events og inddragelse af mere end 200 aktører.

Cleantech – et guldæg med store globale markedsmuligheder

Presset på verdens knappe ressourcer er stigende. Det har samtidig sat et grønt kapløb i gang, hvor der i hele verden sættes stort på cleantech gennem investeringer for gigantiske milliardbeløb. Danmarks position som foregangsland inden for klima- og miljøteknologi skal derfor udnyttes. Og kun ved at samarbejde og koordinere vores indsats, kan vi gøre os gældende internationalt.

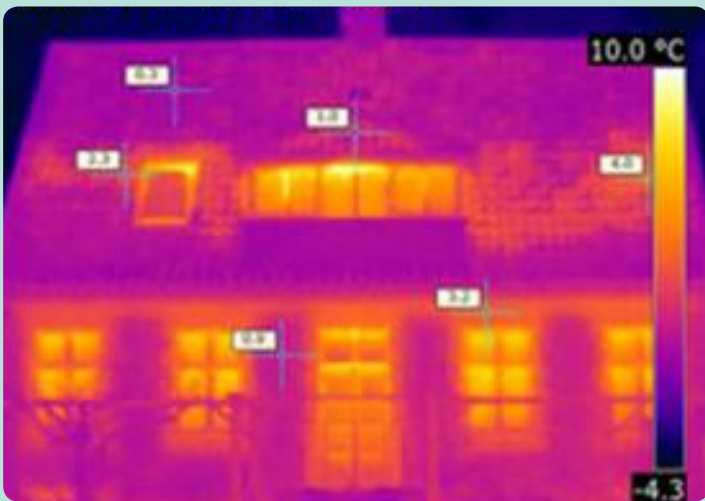
Copenhagen Cleantech Cluster (CCC) er et partnerskab mellem danske virksomheder, forskningsinstitutioner og offentlige aktører fra primært Hovedstadsregionen og Sjælland. Partnerskabet er båret af en vision om at udvikle en af verdens ledende, mest fornyende og konkurrencedygtige klynger. Copenhagen Cleantech Cluster skal udvikles til et unikt samlende omdrejningspunkt, som skaber synergier mellem virksomheder og videninstitutioner. Der skal samarbejdes på tværs af teknologiområder knyttet til brændselsceller, brint, affald, vand, smart grid (fleksible elsystemer), solceller og intelligent byggeri.

Som samlingspunkt for forskere, entreprenører, kapitalforvaltere, offentlige aktører, videnstunge virksomheder og med kontakter til ledende internationale organisationer og netværk vil Copenhagen Cleantech Cluster være både en international og dansk klynge. Den vil være en fælles indgang til dansk cleantech, hvad enten man er investor, entreprenør, forsker, kommune eller virksomhed.

Copenhagen Cleantech Cluster fokuserer på bl.a. test & demonstration, innovation & entrepreneurship samt international outreach. Det understøtter rammebetingelserne for at sikre højere vækst, mere eksport, mere innovation, udvikle mere talent og skabe højere lønninger samt mere velfærd.

Copenhagen Cleantech Cluster er et fælles initiativ på tværs af Hovedstadsregionen og Sjælland og bakkes derfor op af Vækstforum Hovedstaden og Vækstforum Sjælland.

Initiativtagerne til Copenhagen Cleantech Cluster er Copenhagen Capacity (leadpartner), Risø DTU, Københavns Universitet, Scion DTU og Dansk Industri samt yderligere 20 offentlige og private medfinansierende aktører, heriblandt en lang række toneangivende virksomheder som Haldor Topsøe, DONG, Novozymes, Vestas og Siemens.

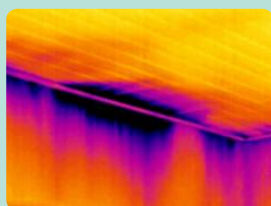
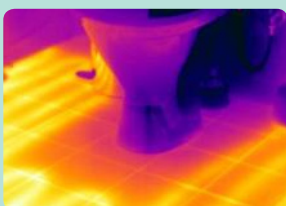


Klimaforandringer skal også håndteres inden for husets fire vægge

Målsætningerne om at reducere energiforbrug og CO₂-udledning har sat en dagsorden, der kræver nytænkning og engageret samarbejde på tværs af traditionelle skillelinjer. Projektet PLAN C skaber innovation og grønne partnerskaber på tværs af kommuner, boligselskaber, universiteter og private virksomheder.

PLAN C involverer energirigtig renovering af det almene boligbyggeri og kommunale bygninger i regionen. De 36 partnere udvikler løsninger, der spænder fra beslutning over anlæg til den efterfølgende drift og involverer alle aktører.

Der udvikles f.eks. et katalog over relevante finansieringsformer, en multikriteriebaseret beslutningsmodel, en model for innovativ organisering af byggeprocesser og et visualiseringsværktøj til brugerne af intelligente styringssystemer for f.eks. varme og ventilation. Projektet er løftestang til at afprøve nye løsninger i fuldskala på forskellige typer offentlige bygninger og boligbyggerier. For eksempel løsninger inden for bygningsintegreret vedvarende energi, lavtemperaturfjernvarme, facadeløsninger og intelligente styringssystemer.



FAKTA/ PLAN C

- Omkring 40 pct. af energiforbruget i Danmark anvendes i bygninger. Det anslås, at energirigtig renovering kan reducere energiforbruget til knap en tredjedel
- PLAN C skal gøre Hovedstadsregionen til et knudepunkt for energirigtig renovering, der skal gøre dansk byggeri mere konkurrence-dygtigt og skabe tilvækst på et globalt marked
- Projektet skal skabe et netværk med op imod 1200 virksomheder, videncenterer og virksomheder
- Projektet PLAN C er forankret hos Gate 21. Blandt de 36 deltagere er bl.a. Københavns Kommune, Kommunerne på Vestegnen, Boligselskaberne KAB og BO-VEST, Dansk Byggeri, Henning Larsen Architects, COWI, Vestegnens Kraftvarmeselskab I/S, DTU Byg, Copenhagen Business School, Alexandra Instituttet A/S og Copenhagen Capacity.



"Danmark har i mange år været vant til førstepladsen inden for en række områder som vindenergi, biomasse, naturgas og fjernvarme. Danske cleantech virksomheder opererer i stigende grad på en international markedsplads, som gør det stigende nødvendigt konstant at være på forkant med udviklingen af de eksisterende teknologier. Vores succes kræver tætte samarbejder med kunder, leverandører, universiteter og offentlige instanser, så vi er rustet til de udfordringer, vi møder, og er omstillingsparate til ændringer, som det globale marked byder os.

Med Copenhagen Cleantech Cluster har vi for første gang fået en ambitiøs klynge, der kan løfte opgaven for hele cleantech-branchen. Jeg har store forventninger til, at CCC bliver en afgørende del af branchen, fordi den er med til at drive alle frem mod nye og bedre præstationer, så vi ikke hviler på laurbærene. Klyngen samler aktørerne og skaber netværkene, der giver nye produkter og teknologier. Samtidig har CCC det internationale perspektiv, der er med til at fastholde vores styrkepositioner inden for energirigtige og bæredygtige løsninger. Med CCC tror jeg på, at deltagerne får optimale muligheder for at bringe deres virksomhed, deres forskning, deres finansiering eller deres netværk op til et niveau, vi ikke havde mulighed for tidligere."

Anders Eldrup, bestyrelsesformand for CCC, adm. direktør, DONG,



DANSKE
REGIONER



11

REGION NORDJYLLAND

midt
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION
SJÆLLAND



Region
Hovedstaden