



GRÖN OMSTÄLLNING

EN METODHANDBOK FÖR
MILJÖVÄNLIGARE REGIONER I EUROPA

EXEMPEL FRÅN REGIONER I ÖRESUND, KATTEGATT OCH SKAGERRAK

SVEIN TVEITDAL

FÖRFATTARE: Svein Tveitdal, Klima2020.

REDAKTION: Magnus Falk och Emma Hellberg: EMC – Energi- och MiljöCentrum. Svein Tveitdal: Klima2020.
Ida Boström, Tony Christensen och Tomas Johansson: Alexandersoninstitutet.

ILLUSTRATIONER: Brandwork, Göteborg.

FOTO: Mikael Göthage Photographs.

PRODUKTION OCH FORM: Alexandersoninstitutet.

TRYCK: Sandstens tryckeri, Göteborg, 2014.

PAPPER: Den här boken är tryckt på "Scandia 2000" – ett papper från miljöcertifierade svenska skogar. Scandia 2000 tillverkas på Lessebo Bruk i Småland, ett integrerat bruk som producerar massa och papper på samma anläggning. Flisen som används kommer från skogar i trakten. Spillvärme från produktionen tas till vara och blir till fjärrvärme. Ett koncept som är unikt i Europa.

ANSVARIG UTGIVARE: Alexandersoninstitutet.

ISBN: 978-91-979940-2-6

© 2014 ALEXANDERSONINSTITUTET

ALEXANDERSONINSTITUTET OCH EMC – ENERGI- OCH MILJÖCENTRUM
I SAMARBETE MED KLIMAPARTNERE

GRÖN OMSTÄLLNING

EN METODHANDBOK FÖR
MILJÖVÄNLIGARE REGIONER I EUROPA

EXEMPEL FRÅN REGIONER I ÖRESUND, KATTEGATT OCH SKAGERRAK

SVEIN TVEITDAL



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD

7

INTRODUKTION

11

SLUTSATSER

13

KLIMATFÖRÄNDRINGAR

17

REGIONERNAS ROLL I EN GRÖN OMSTÄLLNING

21

GRÖN OMSTÄLLNING I AGDER

22

GRÖN OMSTÄLLNING I ARENDALS KOMMUN

26

GRÖN OMSTÄLLNING I KRISTIANSANDS KOMMUN

27

GRÖN OMSTÄLLNING I SMÅLAND

28

MÖTESPLATSER OCH NÄTVERK

33

KLIMAPARTNERE, AGDER

34

EMC – ENERGI- OCH MILJÖCENTRUM, HALLAND

38

ENERGIBYEN, FREDRIKSHAMN

41

KLIMAPARTNERSKABER, ÅRHUS

45

KLIMATSMART AFFÄRSUTVECKLING

49

LÖNSAMMARE MILJÖAFFÄRER, ENERGI- OCH MILJÖCENTRUM

50

RETHINK BUSINESS, DEVELOPMENT CENTRE UMT

53

GRÖN INNOVATION

59

GREEN INNOVATION CONTEST, INNOVATUM AB

60

TESTBEDS FOR SUSTAINABILITY, SUSTAINABLE BUSINESS HUB

63

INNOVATION PROCESSES, SUSTAINABLE BUSINESS HUB

65

RESURSEFFEKTIVISERING

69

NULSKRALD, AFFALDSSELSKABET VENDSYSSEL VEST

70

MILJÖKALKYL

75

KLIMATNEUTRAL KOMMUNADMINISTRATION, ARENDALS KOMMUN

76

ENERGILEDNINGSSYSTEM, HÅLLBAR UTVECKLING VÄST

81

GLOBALT PROTOKOLL FÖR UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER I STÄDER, ARENDALS KOMMUN

84

GHG PROTOKOLLET/CEMASYS, KLIMAPARTNERE, AGDER

90

EFTERORD

97



FÖRORD

Den globala uppvärmningen har vuxit till ett alltmer skrämmande hot, både mot människor och miljö. Ändå har världens politiker, medborgare och entreprenörer hittills inte lyckats genomdriva de förändringar som krävs för att bryta den globala trenden mot ökade utsläpp. Hur förklarar vi denna brist på kraftfull handling? Varför är det så svårt för människor och samhällen att medvetet byta utvecklingsspår och forma en annan framtid?

Under de år som jag har arbetat med klimatfrågan har jag många gånger mött förtvivlade och uppgivna klimatvänner, som ställer sig frågan om demokratin är oförmögen att hantera klimatproblemet. Eftersom kunskapen om vad som måste göras redan finns, så borde steget till handling vara kort, tycks många resonera.

Men steget från kunskap till samhällsförändring har aldrig varit kort, och heller aldrig enkelt. Tvärtom. Frågan om hur stora samhällsreformer får genomdrivas och hur de blir framgångsrika har genom decennier debatterats intensivt bland både politiker och samhällsforskare. Den berör ju själva grunderna för vår kultur och vårt samhällsskick, från demokrati till samhällsekonomi.

I det perspektivet kräver klimatfrågan ett bredare angreppssätt. Den kräver att vi tänker nytt i allt från affärsutveckling till ekonomisk politik. Den kräver att vi enga-

gerar människor på alla nivåer i samhället och att vi enas om gemensamma värden och mål. Den kräver också att vi inser att klimatomställningen sätter en hel kultur och en hel etablerad samhällsordning på spel. Det finns inga enkla genvägar till ett hållbart klimatsystem i en långsiktigt hållbar samhällsekonomi.

Jag ser den här boken som ett viktigt bidrag till ett bredare och mer långsiktigt angreppssätt på klimatfrågan. Med utgångspunkt från erfarenheter i två regioner, Halland i Sverige och Agder i Norge, diskuterar författarna den potential som regioner har att bidra i kampen mot klimatförändring. Tyngdpunkten i analysen ligger på hur samarbete kan utvecklas mellan företag och offentliga aktörer. Med detta som utgångspunkt lyfts konkreta metoder för att minska klimatutsläpp och samtidigt utveckla gröna varor och tjänster. Det övergri-

pande målet är att visa hur regionala aktörer kan arbeta för både ett starkare näringsliv och för minskade utsläpp.

Som landshövding ser jag bokens stora värde inte minst i det regionala perspektivet. För oss alla, som på regional nivå vill driva klimatomställningen framåt, behövs just konkreta metoder och handfasta råd för hur projekt kan drivas och samarbetet mellan offentliga och privata aktörer kan främjas. Det är min förhoppning att de metoder för klimatarbete, som presenteras i boken, ska bli ett starkt stöd för det fortsatta klimatarbetet i Halland och i Agder – men också i andra regioner.

*Lena Sommestad,
Landshövding i Hallands län.*

De siste rapportene fra FNs klimapanel levner ingen tvil om at klimaendringene blir stadig mer alvorlige. Klimaendringene er over oss for fullt, og vi har svært liten tid på oss til å gjennomføre tiltak som begrenser den globale oppvarmingen til et nivå våre neste generasjoner kan leve med. Her må alle bidra og regionale myndigheter har et stort medansvar. Uten at regionale og lokale myndigheter bidrar aktivt har verden ingen mulighet til å nå internasjonale klimamål.

Agder har tatt dette på alvor og har under mottoet "høye mål – lave utslipp" utpekt klima som en av fem hovedpunkter i vår nye regionplan for 2020. I følge planen skal klimahensyn være et overordnet krav i alle regionale og lokale samfunnsbeslutninger. En stadig større andel av oppvarmingsbehovet vårt skal dekkes av andre energibærere enn elektrisitet og fossilt brensel, og utslippene av klimagasser fra transportsektoren skal reduseres betraktelig.

Aust-Agder fylkeskommune ønsker i denne sammenhengen å feie for egen dør og gå foran som et godt eksempel. I 2009 vedtok vi som første fylkeskommune i Norge å bli klimanøytral etter FNs definisjon. Dette betyr at vi årlig måler klimagassutslippene fra fylkeskommunens egen virksomhet, setter nye reduksjonsmål, og kompensere restutslippene gjennom kjøp av sertifiserte klimakvoter.

Men vi ser også den nødvendige overgangen til morgendagens lavutslipps-

samfunn som en mulighet. Målet vårt er at Agder i 2020 skal være en internasjonalt ledende region for klimavennlig produksjon og distribusjon av fornybar energi, tilrettelagt for kraftutveksling som gir økt leveranse av miljøvennlig energi til kontinentet. Og den eksportrettede industrien i Agder skal fremstå som et globalt forbilde gjennom høy innovasjon når det gjelder klimavennlige produksjonsprosesser, og effektiv energibruk.

En hovedsuksessfaktor for å gjennomføre planen vår er et effektivt samarbeide mellom privat og offentlig virksomhet. Her vil jeg spesielt framheve Klimapartnernettverket i Agder som er omtalt nærmere i denne boken. Aust-Agder fylkeskommune tok sammen med Arendal kommune og det FN-tilknyttede GRID-senteret i Arendal initiativ til etablering av dette nettverket i 2009. Klimapartnere har som hovedmål å redusere klimagassutslipp og innovere nye grønne varer og tjenester. Fylkeskommu-

nen har siden starten bidradd med sekretariat for nettverket som nå omfatter nesten 50 virksomheter med tilsammen 22 000 ansatte. De som har vært med fra begynnelsen har i gjennomsnitt redusert sine klimagassutslipp med 32 prosent. Om alle klarte tilsvarende ville verden nå internasjonale klimamål.

Jeg er spesielt glad for å registrere alle de gode initiativene omtalt i denne boken som bidrar til klimagassreduksjoner og utvikling av et konkurransedyktig grønt næringsliv. Jeg slutter meg til bokens konklusjon om det store potensialet som ligger i å ta disse metodene i bruk i større omfang. Som fylkesordfører vil jeg bidra til at mulighetene som boken peker på for samarbeide om et mer effektivt grønt skifte i Øresund–Kattegat–Skagerak området kan realiseres.

*Bjergulv Sverdrup Lund,
Fylkesordfører,
Aust-Agder fylkeskommune.*

Harry Martinsson skrev en gång: "Det är ont om jordklot". Det är sant. Aldrig har utmaningarna mot vårt enda klot varit så stora som nu. Men samtidigt, aldrig har medvetenheten om hoten och möjligheterna att lösa problemen varit så stora.

Sveriges riksdag har lagt fast 16 miljömål. Länsstyrelsen har fått regeringen uppdrag att vara huvudansvarig för arbetet med att nå målet. Men vi måste vara många om lösningen om vi ska nå målen.

Just nu färdas vi för långsamt för att nå målen. Tolv av målen ser vi inte ut att klara med dagens genomförda eller beslutade åtgärder. Det gäller i synnerhet målet "Begränsad klimatpåverkan". Det är allvarligt för det gör att möjligheten att nå de andra miljömålen minskar.

Just nu sker mycket positivt med utbyggnaden av både järnvägar och vägar i västra Sverige. Men problem med utsläppen från biltrafiken rikserar att kvarstå trots det.

När vi vet detta, är det inte dags att säga stopp för tillväxten? Nej, jag tror inte det. Någon sa att till det ekologiska samhället kan man bara komma till per cykel. Men det är inte sant, vi kan komma dit på många spår. Där finns både järnväg, biogasbilar och elbilar. Ja, vi håller nu på att skapa världens första fossilfria bilregion/gränsregion, mellan Norge och Sverige.

Vi behöver tillväxten, den ger oss mer möjligheter. Men vi måste ställa om till en hållbar utveckling, såväl socialt och ekonomiskt som ekologiskt. Det är möjligt om vi arbetar tillsammans, men det kommer att krävas mycket. Vi behöver beslut på EU-nivå, men än mer globalt. Vi måste tänka globalt, men också agera lokalt.

Mycket händer redan: Västra Götalandsregionen satsar på Smart energi. Sveriges kommuner och landsting lyfter kraftfullt fram miljömålen. Nio av tio kommuner har tagit eller håller på att ta fram egna miljömål eller ställer sig bakom de nationella målen.

Men mycket mer krävs: Vi måste se till att miljömålen i mycket högre grad kommer in i det ordinarie arbetet på alla områden. Det kommer att innebära tuffa beslut, men det kommer att kosta oss än mer i framtiden om vi inte löser problemen i dag. Tillsammans kan vi göra mycket. Vi kan planera samhällsbygget så att det blir lättare för varje människa att göra långsiktigt hållbara val. Vi kan bygga våra samhällen med kollektivtrafiken som norm i stället för bilen.

Och vi är på rätt spår. Vi har många goda exempel i Västra Götaland, K2020, GR:s strukturbild, Kustzonsprojektet och Samverkansplan norra Bohuslän, Greppe näringen, Färdplan 2050. I den här boken från Alexandersoninstitutet får vi en karta som kan vara en god hjälp på färden att nå det uthålliga samhället.

"When the problem is global warming, a part of the solution is cool West, cool Scandinavia."

*Lars Bäckström,
Landshövding i Västra götaland län.*



INTRODUKTION

Denne boken handler om utfordringene og mulighetene som ligger i det grønne skiftet, eller den nødvendige overgangen til det lavutslippssamfunnet verden trenger for å begrense den globale oppvarmingen til to grader. Boken gir en kort oversikt over klimaendringene som globalt problem med utgangspunkt i de siste rapportene fra FNs klimapanel. Tidsklemma vi står ovenfor er kort og nådeløs, klimagassutslippene må dramatisk ned de neste ti-årene, og vi må tilpasse oss de klimaendringene som er uunngåelige. For å nå globale klimamål er en aktiv innsats fra regionene helt nødvendig.

Med bakgrunn i dette undersøker boken hva som skjer på området i Øresund-Kattegat-Skagerrakregionen (ØKS), med fokus på Halland i Sverige og Agder i Norge. Alle regionene ønsker å delta i det grønne skiftet gjennom både reduksjon av klimagassutslipp og utvikling av nye grønne arbeidsplasser. Men det viser seg at grunnleggende statistikk for å etablere en "base line" for et grønt skifte er vanskelig tilgjengelig. Og selv om det finnes vedtak i kommuner og fylker som er ganske ambisiøse på papiret, settes det av svært begrensede midler på lokalt eller regionalt nivå til det grønne skiftet. Hovedfokus i boken har vært på å beskrive "metoder" som er tatt i bruk innen ØKS-regionen av lokalt næringsliv, lokale og regionale myndigheter, eller i et privat offentlig samarbeide (PPP) som

bidrar til et grønt skifte. Her finnes en rekke gode eksempler både når det gjelder møteplasser og nettverk, klimasmart næringsutvikling, grønn innovasjon, produksjon av ny fornybar energi og klimaregnskap. Det ligger et stort potensiale i samarbeide og spredning av metodene innenfor og utenfor regionen.

Boken konkluderer bl.a. med at et grønt skifte innebærer betydelige muligheter for vekst i grønne arbeidsplasser mens næringer som er avhengige av olje- og gassindustrien må forberede seg på omstilling eller reduksjon. Et forsterket samarbeide mellom privat og offentlig sektor samt academia er klare suksessfaktorer for å få til et grønt skifte.

Boken anbefaler at konklusjonene presenteres for interesserte lokale og regionale myndigheter innen ØKS om-

rådet som grunnlag for effektivisering av arbeidet med et grønt skifte i regionen.

Finansiering fra Alexandersonsinstituttet har gjort det mulig å produsere boka på kort varsel. Takk sendes spesielt til Ida Boström, Tony Christensen og Tomas Johansson ved Alexandersonsinstituttet, Magnus Falk og Emma Hellberg ved EMC – Energi- og MiljøCentrum, Agnese Berkholt og Hans Fløystad ved Aust-Agder fylkeskommune, Ragnhild Hammer, Arendal kommune og Kim Øvland, Kristiansand kommune – svenske og danske venner ...

*Svein Tveitdal
Arendal, juni 2014*



SLUTSATSER

Denna bok belyser förutsättningar och strategier för en grön omställning i regioner i Öresund–Kattegatt–Skagerrakområdet (ÖKS). Boken är en produkt av en klimat- och miljökartläggning inom projektet CO₂RE. Projektet tar avstamp i de senaste alarmerande rapporterna från FN:s klimatpanel IPCC som bekräftar att klimatförändringarna är vår samtids största utmaning för världssamfundet.

Om vi ska nå de internationella klimatmål som finns uppsatta och begränsa den globala uppvärmningen till två grader måste minst två tredjedelar av de kända kol-, olje- och gasresurserna lämnas orörda, samtidigt måste produktionen av förnybar energi ökas dramatiskt och kärnkraft användas i den utsträckning det är försvarbart. Det är också viktigt att vi med en bred ansats arbetar för en grön omställning av alla delar i samhället. De utmaningar vi står inför kräver nyskapande och effektiva lösningar, detta kan vi åstadkomma genom att stimulera och underlätta för gröna innovationer, klimatsmart affärsutveckling och resurseffektivisering.

I kampen mot klimatförändringarna har den regionala nivån en särskilt viktig roll. Utan aktiva insatser från lokala samt regionala myndigheter och näringsliv kommer världen inte att kunna nå de uppsatta internationella klimatmålen.

Denna bok lyfter fram ett antal projekt som genomförts på regional nivå för att främja en grön omställning. Nedan följer ett sammandrag av bokens slutsatser och rekommendationer.

Klimatförändringar i ÖKS-regionen

Regionerna i ÖKS påverkas redan stort av de pågående klimatförändringarna. Konsekvenserna av klimatförändringarna i regionen blir i synnerhet synliga inom följande områden:

- Temperaturökning.
- Extremt väder, i synnerhet översvämningar och jordskred.
- Havsnivåhöjning och försurning av havet.
- Förändringar i den biologiska mångfalden, arter hotas och nya tillkommer.

I framtiden kommer klimatförändringarna bli än påtagligare för regionerna i ÖKS då temperaturen med stor sannolikhet kommer att öka mer här än det globala genomsnittet. Trots det kommer förändringarna ändå att bli mindre kännbara för samhällen i ÖKS-området jämfört med de mest utsatta samhällena som exempelvis små ö-stater, deltaområden i Asien samt Afrika söder om Sahara.

Hot och möjligheter för näringslivet

Inom näringslivet uppmärksammas i allt högre grad de hot och möjligheter som klimatförändringar och miljöförstöring innebär. Samtliga branscher måste förbereda sig på en skyndsam grön omställning. Den gröna omställningen ger stora affärsmöjligheter och kan ge goda konkurrensfördelar för de företag som lyckas möta efterfrågan från ett lågutsläppssamhälle. Branscher och företag som kan bidra till en grön omställning

genom miljö- och klimatsmarta produkter, tjänster och affärsmodeller har stora utvecklingsmöjligheter. Samtidigt måste branscher som är beroende av olje- och gasindustrin förbereda sig på stora utmaningar där en grön omställning och omfattande nedskärningar i utsläpp måste till för att klara konkurrensen i ett lågutsläppssamhälle. I denna bok lyfter vi fram ett antal exempel som visar på hur några aktörer har blivit vinnare genom att satsa på en grön omställning och skapa gröna arbetsplatser.

Befintlig beredskap och strategier för en grön omställning inom ÖKS-regionen

Den regionala nivån har en viktig roll i kampen mot klimatförändringar. De flesta regioner och kommuner inom ÖKS-regionen har idag någon form av strategier för hur de skall anpassa sig till klimatförändringarna, hur de skall bidra till en minskning av utsläppen av växthusgaser samt hur de skall bidra till en grön omställning av samhället. Hur omfattande och djupgående dessa strategier är skiljer sig dock stort mellan olika regioner och kommuner i ÖKS-området. Där somliga regioner och kommuner är progressiva och ligger i framkant har andra bara börjat skrapa på ytan av

vad som måste till för att få till stånd en grön omställning. En stor utmaning är att få alla regioner i ÖKS-området att inse vikten av en grön omställning och samarbeta för ett gemensamt mål. En första utmaning är att hitta gemensamma nämnare för vad en grön omställning kan innebära. Definitioner och statistik skiljer sig idag ofta mellan olika aktörer, något som kan leda till brist på mätbara resultat och en svårighet att jämföra insatser inom olika ämnesområden eller över nationsgränser.

Metoderna i denna bok är exempel på hur det går att bidra till en grön omställning samt hur insatser för en grön omställning kan mätas och spridas till andra aktörer. Dessa metoder är ofta utvecklade i samarbete mellan privata aktörer, offentliga aktörer och kompetensmiljöer från universitet- och högskolor eller konsultbranschen. Många av dessa metoder har visat positiva resultat som kommer att kunna ge betydande samhällsvinster och bidra till en grön omställning om de skalas upp och får en större spridning. Metoderna är i grunden generella och kan i de flesta fall tillämpas såväl inom som utom ÖKS-området. De flesta av metoderna har dock ännu inte tillämpats i någon större utsträckning annat än i de pilotverksamheter som dokumenteras i

denna bok. Metoder som Klimapartnere och Lönsamma Miljöaffärer är två exempel som håller på att rullas ut geografiskt och kan därmed bidra mer effektivt till en grön omställning. Generellt sett är samarbetet mellan de aktörer som ansvarar för metoderna mycket begränsat, och metodsamarbete över nationsgränserna är ofta bristfälligt, att stärka det transnationella samarbetet är ett viktigt steg i den gröna omställningen. En annan viktig framgångsfaktor i jakten på den gröna omställningen är samarbetet mellan privat och offentlig sektor, ofta benämnt PPP (Public–Private Partnership), samt med den akademiska världen, ofta benämnt Trippel Helix.

Slutsatser från boken

En tydlig indikator från kartläggningen i denna bok är att det finns en stor spridning i vilka åtgärder som görs och vilka metoder som tillämpas för att närma sig en grön omställning, denna spridning är ett bevis på den stora komplexiteten i frågorna. I sammanhanget är det även viktigt att påpeka att initiativ för en grön omställning måste utgå från olika regionala förutsättningar. Storstadsregioner och landsbygdsregioner har ofta fundamentalt olika behov och kapacitet när det handlar om en grön omställning. Kart-

läggningen visar vidare att insatserna som görs för att främja en grön omställning skiljer sig mellan olika regioner i såväl intensitet som omfång. Politiska mål, engagemang i de gröna frågorna, nätverk samt enstaka eldsjälar är några av de faktorer som är av avgörande betydelse för hur mycket det satsas på en grön omställning i olika regioner.

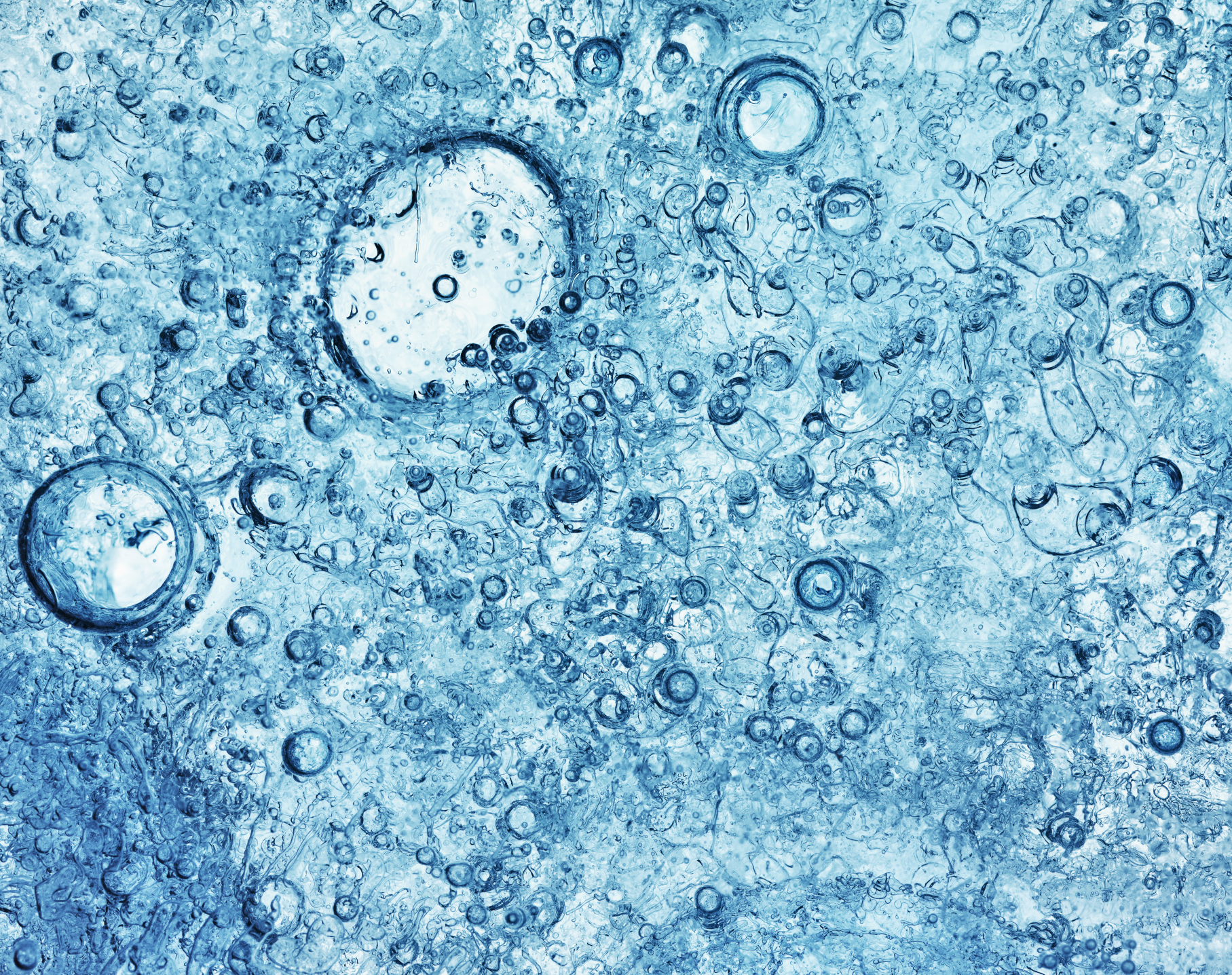
I arbetet med boken har det blivit tydligt att projektmedel är ett mycket viktigt styrmedel för politiken när det gäller framförallt miljö- och klimatfrågor. Många av de insatser som görs är organiserade i projektform och beroende av externa projektmedel. Till följd av detta görs de största insatserna där projektmedelspengarna finns tillgängliga. Utvecklingen sker därmed i mycket hög grad dit politiken har styrt och prioriterat.

En annan viktig slutsats som framkommit från denna kartläggning är att den offentliga sektorn har ett stort ansvar att driva frågorna om den gröna omställningen tillsammans med näringslivet, PPP är en mycket viktig metod i strävan efter en grön omställning. Såväl den offentliga sektorn som privata företag har även en stor möjlighet och ett stort ansvar att påverka med sin köpkraft där gröna inköp och gröna upphandlingar kan spela en nyckelroll i en

grön omställning. Det är också viktigt att i den mån det finns möjlighet påverka dessa aktörer till att inhandla gröna produkter och tjänster.

Bokens fem tematiska kapitel bidrar med intressanta slutsatser för hur det går att arbeta med ett antal olika områden med stor potential i den gröna omställningen. I kapitlet mötesplatser och nätverk blir det tydligt att välfungerande mötesplatser och nätverk har en nyckelroll som forum för kunskapsdelning, inspiration och erfarenhetsutbyte för att driva den gröna omställningen framåt. Kapitlet klimatsmart affärsutveckling visar att ett företags målinriktade miljö- och klimatarbete bör ses som en stor möjlighet som är varumärkesstärkande och kan ge en vass konkurrenskraft. Från kapitlet grön innovation är den viktigaste slutsatsen att om vi skall kunna åstadkomma en grön omställning krävs det på många områden en förnyelse av vårt sätt att tänka och handla, kapitlet ger exempel på hur det går att arbeta för att stimulera gröna innovationer. Från kapitlet resurseffektivisering är den viktigaste slutsatsen att ingen kan göra allt men alla kan göra något, resurseffektivisering är ett av de tydligaste och enklaste sätten som varje individ och varje organisation kan bidra med i den gröna

omställningen. Till sist också en slutsats från kapitlet miljökalkyl där vikten av att mäta sina miljö- och klimatinnsatser lyfts fram, en välfungerande miljökalkyl är viktig för att veta vad som görs bra, var det behövs extra resurser samt vilka framsteg som görs inom organisationen.



KLIMATFÖRÄNDRINGAR

– VÅR TIDS STÖRSTA GLOBALA UTMANING

Klimatkrisen är över oss för fullt. Tidspressen är obarmhärtig och vi har inte mycket tid på oss för att undvika katastrofala konsekvenser. Det har vi vetat länge. 97 procent av världens klimatforskare och FN:s klimatpanel har upplyst oss om den saken. Med dagens utsläppstrender är det mer sannolikt att temperaturen stiger med sex grader än med två. Det är ett recept på klimatkatastrof.

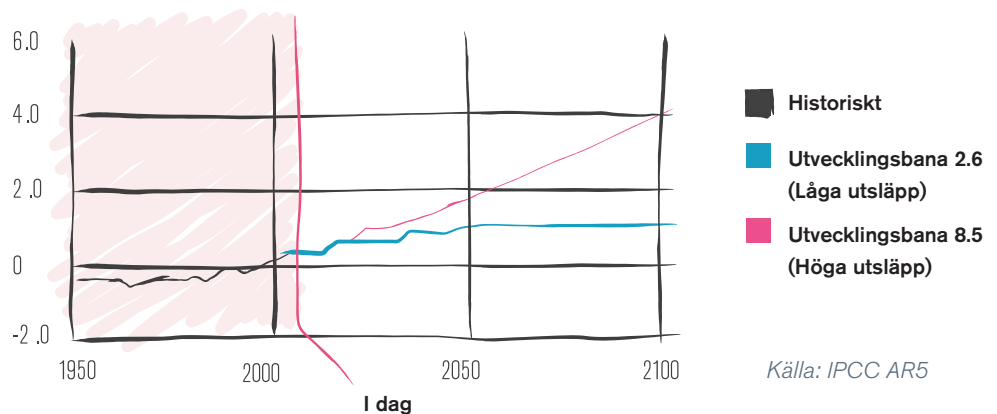
Medan en uppvärmning på två grader kommer att skapa stora problem för kommande generationer kommer en uppvärmning på sex grader att ge oss en värld som bäst kan beskrivas i form av science fiction. För första gången i modern historia överlämnar vi ett jordklot till nästa generation som är i sämre skick än det vi själva fick överta från den föregående. De problem som framtida klimatförändringar kommer att orsaka för våra barnbarn ökar på ett skrämmande sätt för varje år som går utan handling. Det är viktigare än någonsin att världens folk mobiliserar sina krafter i kampen mot klimatförändringarna.

Enligt den senaste rapporten från FN:s klimatpanel är lösningen på problemet en extrem utbyggnad av förnybar energi, att använda så mycket kärnkraft som är försvarbart och att införa ut-

släppsrätter på koldioxid som gör avskiljning och lagring av koldioxid (CCS) lönsamt. Och vi har ungefär 15 år på oss att göra jobbet. Det räcker inte med att de stora minskningarna kommer igång före 2030, utan de måste ha kommit en bra bit på vägen om de internationella klimatmålen ska gå att nå.

Grafen nedan visar olika utsläppsbånar. I dagsläget följer vi den översta, som ger en temperaturökning på fyra grader. Ska vi kunna klara högst två grader måste utsläppen plana ut väldigt snabbt.

Förändringar i global genomsnittlig ytemperatur



Figuren nedan visar historiska utsläpp av CO₂. De senaste åren har de globala utsläppen av växthusgaser fortsatt att öka med cirka 3 procent per år och följer en utsläppsbana som enligt panelen i värsta fall kan ge en global uppvärmning på 5–6°C under det här århundradet.

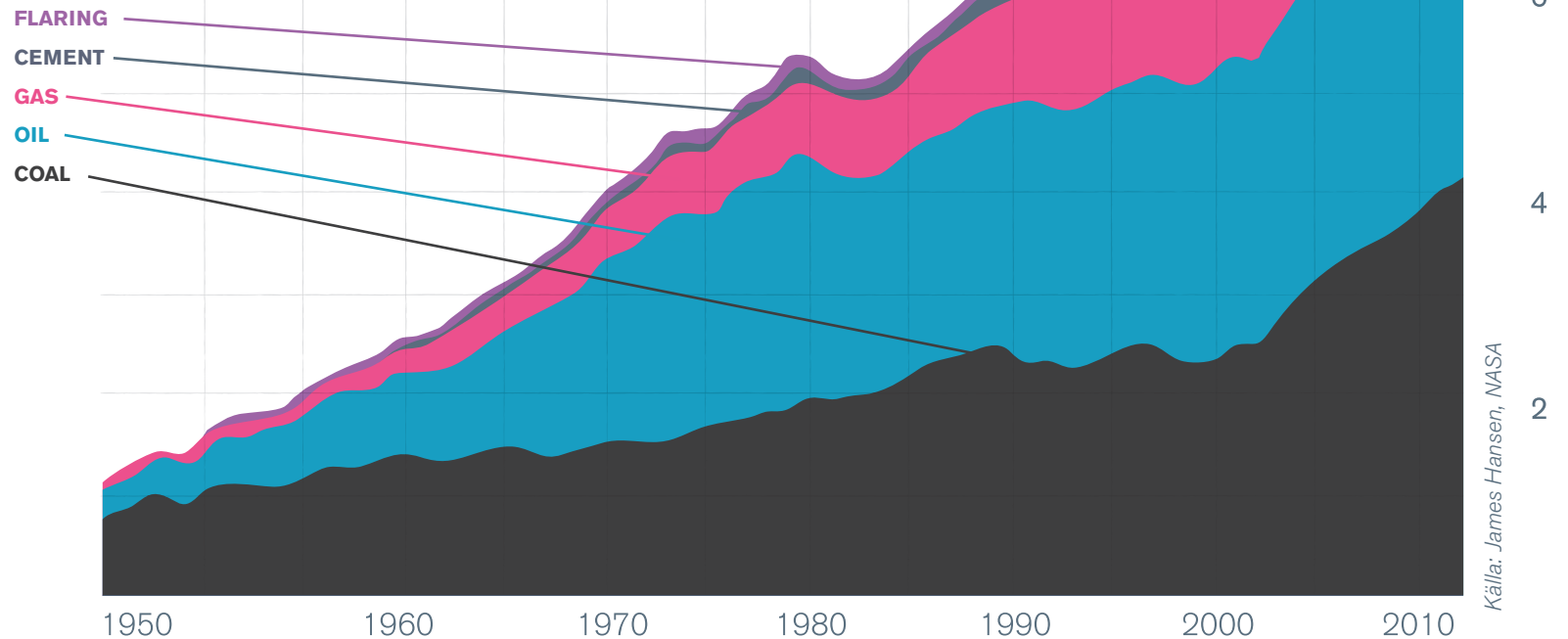
På klimatmötet i Köpenhamn 2009 erkände världens ledare med president Obama i spetsen den vetenskapliga uppfattningen att den globala uppvärm-

ningen ska begränsas till två grader över förindustriell temperatur. Figuren nedan visar vilket dramatiskt skifte som krävs i klimatpolitiken för att det målet ska nås. En årlig utsläppsökning på 3 procent måste vändas till en årlig utsläppsminskning på mellan 6 och 64 procent beroende på om utsläppstoppen nås nu eller 2024.

I den senaste rapporten säger FN:s klimatpanel att minst två tredjedelar av

världens kol- och oljereserver måste få ligga kvar i marken om de internationella klimatmålen ska kunna nås. Då talar man om de reserver som det är tekniskt möjligt och ekonomiskt lönsamt att utvinna. Även om dessa tekniskt sett fortfarande ligger kvar under jord är de ekonomiskt sett redan i bruk.

Global Fossil-Fuel CO₂ Emissions (GtC/year)



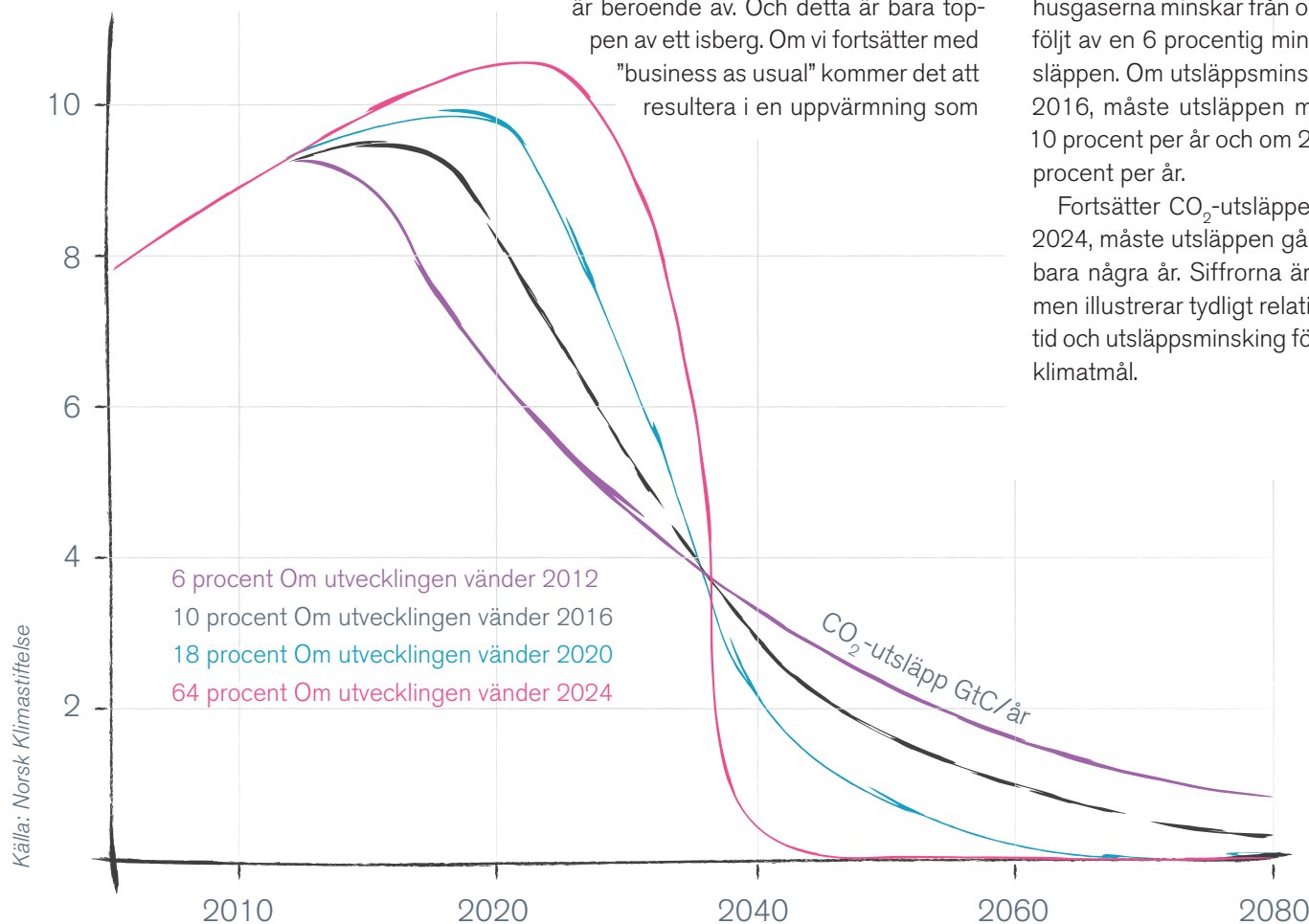
De har byggts in i aktiekurser, företagen lånar pengar mot dem och de ligger till grund för statsbudgetar. Detta ger en tydlig bild av den politiska och vetenskapliga dimensionen av vårt dilemma. Vi kan ha en sund balansräkning i dessa

företag eller en relativt sund planet, men det ser inte ut som om vi kan ha båda delarna. Klimatförändringarna har redan stor påverkan på människor och miljö, oavsett om vi talar om mat, vatten, land, nationell säkerhet eller de ekosystem vi är beroende av. Och detta är bara toppen av ett isberg. Om vi fortsätter med "business as usual" kommer det att resultera i en uppvärmning som

leder till mycket farligare och potentiellt irreversibla effekter på planeten och oss människor.

Figuren visar fyra olika vägar för att uppnå tvågradersmålet. Den lila kurvan innebär att utsläppet av de globala växthusgaserna minskar från och med i dag, följt av en 6 procentig minskning av utsläppen. Om utsläppsminskning startar 2016, måste utsläppen minskas med 10 procent per år och om 2020 med 18 procent per år.

Fortsätter CO₂-utsläppen att öka till 2024, måste utsläppen gå till noll inom bara några år. Siffrorna är ungefärliga, men illustrerar tydligt relationen mellan tid och utsläppsminskning för att nå satta klimatmål.





REGIONERNAS ROLL I EN GRÖN OMSTÄLLNING

Samtidigt som klimatförändringarna blir allt allvarigare och behovet av snabbt agerande ökar, får regionerna en allt viktigare roll i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser och anpassa sig till de klimatförändringar som är oundvikliga.

För skandinaviska regioner hänger hoten huvudsakligen samman med ökat extremväder som ställer ökade krav på infrastruktur som väg- och järnvägsnät, vatten- och avloppsnät, kraftledningsnät och översvämningsskydd. Men den gröna omställningen skapar också möjlighet till utveckling av nya varor och tjänster som lågutsläppssamhället kommer att efterfråga, till exempel utbyggnad av förnybar energi.

RISKER OCH UTMANINGAR

Om de internationella klimatförhandlingarna misslyckas kan vi få uppleva en havsnivåhöjning på mer än en meter under det här århundradet.

Det är ett hot mot lägre liggande områden, till exempel Bryggen i Bergen som består av cirka 13 fastigheter med 61 byggnadsminnen och finns med

på Unescos världsarvslista. Ser man till Danmark så bor ungefär 2 procent av invånarna i Köpenhamn lägre än en meter över havet, och cirka 24 procent av värdet av all industriforskning befinner sig också under den nivån. Staden är mycket väl skyddad av skyddsvallar och andra fördämningar, men även en havsnivåhöjning på 0,5 meter kan leda till att kostnaderna för ett hundraårsflöde ökar från den nuvarande beräknade nivån på 3 miljarder euro till 5 miljarder euro.

Sverige har redan drabbats av allvarliga jordskred och risken för sådana väntas öka i framtiden, i synnerhet i områden som redan i dag har hög risk, till exempel Vänern och Göta älvdalen. Cirka 200 000 byggnader i Sverige ligger nära vattenområden där risken för jordskred kommer att öka.

ARBETSPLATSER HOTAS MEN NYA MÖJLIGHETER UPPSTÅR

Den nödvändiga gröna omställning som världen står inför är ett hot mot arbetsplatser, i synnerhet i kol-, olje- och gasindustrierna. Men samtidigt skapar den möjligheter till nya arbetstillfällen. Om världen ska klara att nå snabba utsläppsmål (se sida 19) kommer det att uppstå en enorm marknad för nya varor och tjänster som kan göra dessa snabba förändringar möjliga. Tabellen nedan visar gröna branscher i Norge 2008. Dessa förväntas växa kraftigt till följd av en grön omställning.

EXEMPEL FRÅN TVÅ REGIONER

Regioner har en viktig roll i strävan efter en grön omställning. De flesta regioner och kommuner inom ÖKS-regionen har idag någon form av strategier för hur

de skall arbeta för att främja en grön omställning. Hur omfattande dessa strategier är skiljer sig stort mellan olika regioner. I detta kapitel följer intressanta exempel från två intressanta regioner, Agder i Norge och Småland i Sverige, som har kommit långt i det regionala arbetet med att bygga upp strukturer som främjar en grön omställning.

GRÖN OMSTÄLLNING I AGDER

Förbrukning och produktion av energi
År 2012 producerades 15,7 TWh elenergi i Agderfylkena. Vattenkraft stod för 99 procent medan resten kom från värmekraft och vindkraft. Förbrukningen i regionen var 7,6 TWh.

Hushållens nettoförbrukning av elkraft är cirka 7 000 KWh per år och invånare. Förbrukningen visar en viktiga trend (0,5 procent under perioden 1978–2012), men hushållens förbrukning ökar ändå svagt på grund av att befolkningssiffran stiger.

Produktionen av elenergi i regionen väntas öka kraftigt med några nya stora

Nyckeltal för produktion och förbrukning av energi i Agder 2012

	ENERGI	
	Produktion	Förbrukning
Nettoproduktion av elkraft	15714	7610
Petroleumprodukter (baserat på inköpsstatistik)	3815	3815
Bioenergi (vedförbrukning i bostäder)	460	460
Bionergi (flis och pellets till närvärme- och fjärrvärmeproduktion)	110	110
Biogas (från avloppsslam och hushållsavfall)	10	10
Solenergi (värme och el)	0	0
Totalt GWh	20109	12005

vattenkraftverk, ett antal mindre vattenkraftverk och betydande inslag av vindkraft. Regionen väntas få ett överskott på elkraft på 11 TWh år 2025. Förbrukningen av elkraft väntas öka svagt. Förutsatt att Agders andel av värmepumparna står i proportion till befolkningen kan användningen av värmepumpar beräknas ge en nettoenergivinst på 250 GWh i Agder.

I den rosa tabellen ovan redovisas nyckeltal för produktion och förbrukning av energi i Agder 2012

Ökande andel förnybar energi i Agder

Norge har precis som EU-länderna genomfört EU:s direktiv om förnybara energikällor. Syftet med direktivet är att andelen förnybar energi i EU ska öka till 20 procent fram till 2020 (från 8,7 procent 2005). Länderna har individuella mål och målet för Norge är 67,5 procent. Resultatet på nationell nivå var 64,5 procent 2012. Det finns ingen beräkning av andelen förnybar energi på regionnivå. Agder ligger troligen över det nationella genomsnittet och har en tydligt ökande andel förnybar energi.

Nettoförbrukningen av elenergi i Agder 2012. GWh

Kraftintensiv industri	Gruvdrift och utvinning	Icke kraftintensiv industri	Diverse försörjnings- och avfallsverksamhet	Transport/Lager	Bygg- och anläggning samt andra tjänster	Hushåll och jordbruk
3355	9	629	58	74	1310	2177

Både Aust- och Vest-Agder är starka, regionala utvecklingsaktörer inom klimatområdet. Nedan presenteras ett antal exempel från Agderregionen.

Brainprint

Fylkeskommunen har ansvar för utbildning för ungdomar i åldern 16 till 19 år. Verksamhetens "brainprint" i klimatsammanhang är troligen långt viktigare för det globala klimatet än dess "footprint". Vi har lyckats väl med att koppla utbildningen till det konkreta byggandet av passivhus i samarbete mellan skola, universitet, finansieringsinstitut, arkitektbyrå och kommun. Aktiv kommunikation och kunskapsbyggande kring projektet har gett eleverna känslan av att de lär sig något som branschen och lågutsläppssamhället kan ha nytta av i framtiden. Undervisningskonceptet har fått namnet "Blakstadmodellen" och har inspirerat många skolor till liknande projekt.

Green business

Agderregionen har ett stort och ökande överskott av förnybar energi i form av vattenkraft. Det har lagt grunden till världens renaste processindustri. Fylkeskommunen har gjort det möjligt för dessa företag, som står för hälften av regionens energiförbrukning och ut-

släpp av växthusgaser, att samarbeta i Eyde-nätverket med ett tydligt fokus på processförbättringar, minskad energiförbrukning och minskade utsläpp av växthusgaser. Den ständiga tekniska utvecklingen och vardagliga innovationen i dessa företag gör det möjligt att undvika att produktionen flyttar till andra delar av landet där den skulle ge långt större utsläpp av växthusgaser.

Europas gröna batteri

Agderregionen har en stor andel av Europas vattenmagasinskapacitet. Kraft kan produceras i samma ögonblick som den efterfrågas på marknaden. Detta kan vidareutvecklas genom att vatten pumpas upp i magasinen under perioder med kraftöverskott. Regionens mål är att bli internationellt ledande inom produktion och distribution av förnybar energi. Vattenmagasinen kan balansera den naturligt varierande elförsörjningen från sol- och vindkraft och på så vis skapa förutsättningar för att fasa ut fossila energikällor inom elförsörjningen.

Transport

Bara 5 procent av alla resor i regionen sker med kollektivtrafiken. Fylkeskommunen har en viktig uppgift i att organisera och finansiera ett utbud som kan

göra att den andelen ökar. Stadsregionernas översiktsplaner och transportplaner är viktiga för att kundunderlaget ska kunna stärkas på lång sikt. Detta har genomförts i Kristiansandsregionen och pågår i Arendalsregionen. En regional transportplan som ska vara färdig 2015 håller på att utarbetas. Man arbetar också långsiktigt med att bygga en ny järnvägssträcka som kommer att ge regionen mycket bättre förbindelser med Osloregionen. Personbil är det dominerande transportslaget. Nationella styrmedel har gjort att antalet elbilar ökar kraftigt (cirka 1 500 st i maj 2014). Fylkeskommunen har bidragit till att snabbbladdare har satts upp längs huvudstråken så att elbilsförarna inte ska behöva känna samma oro som tidigare över räckvidden. Det arbetet intensifieras med fokus på glesbygden där personbilen är oundgänglig.

Regionplan Agder 2020

Aust-Agder och Vest-Agder fylkeskommuner, som tillsammans utgör Agder, har en gemensam klimat- och energistrategi som beskrivs i Regionplan Agder 2020. Dessutom har huvudstäderna i de båda fylkena egna klimat- och energiplaner.

Regionplan Agder 2020 är en politisk plattform för utveckling av Agder

som omfattar 30 kommuner och Aust-Agder och Vest-Agder fylkeskommuner. Huvudsyftet med planen är att utveckla en stark landsdel som är attraktiv för bostättning och näringslivsutveckling både i kustområdet och i de inre distrikten.

Ett av de fem insatsområdena är klimatet: "Höga mål – låga utsläpp". Planen innehåller en rad åtgärds punkter på klimatområdet. Den följs upp av en politisk samordningsgrupp, kommunchefsgroup och expertgrupper.

En särskild expertgrupp följer upp klimatområdet. Dess viktigaste uppgift är att driva på och samordna genomförandet av klimatåtgärder i hela regionen. För att nå de ambitiösa målen i Regionplan Agder 2020 arbetar gruppen aktivt för att öka insatsen på klimatområdet väsentligt. Regionplan Agder har en egen hemsida: www.regionplanagder.no

Aust-Agder fylkeskommun

Regionala utvecklingsprojekt Agder, RUP Agder, är ett av Aust- och Vest-Agder fylkeskommuners verktyg för att följa upp regionplanen. Följande projekt ingår i RUP Agder 2014:

- Grönt batteri
– kraftutväxling med Europa.



- Klimapartnere
– ett nätverk med fokus på att minska utsläppen av växthusgaser och utveckla grönare varor och tjänster.

- Oljefri
– kampanj för att fasa ut oljepannor.

2013 beviljades totalt 1,5 miljoner kronor till projekt på klimatområdet.

Vest-Agder fylkeskommun

Vest-Agder fylkeskommun har egna

stödprogram på klimat- och energiområdet. År 2013 tilldelades cirka 2,5 miljoner norska kronor till åtgärder inom klimat- och energiarbete, till exempel:

- Stöd till utbyggnad av infrastruktur för elbilar i Lister.
- Etablering av "Center of Excellence" för karbotermisk aluminiumproduktion. Samarbete med industri och forskning tillsammans med Alcoa.

- Ventus Offshore. Samarbete med Kristiansands kommun, Agderforskning och näringslivet i Agder om havsbaserad vindkraft.

Regionalt forskningsfond Agder

Regionalt forskningsfond Agder, RFF Agder, ska stärka forskningen om regional innovation och utveckling genom att stödja regionens prioriterade insatsområden och främja en ökad FoU-insats. Under 2013 satsades 1,4 miljoner norska kronor på åtgärder inom energi, miljö och klimat.

Exempel på projekt som har fått stöd från RFF Agder:

- Agder Energi Nett: Solenerginät (kvalificerings- och företagsprojekt).
- PE Reefs AS: Konstgjorda rev för att skapa och bevara biologisk mångfald i havet efter ingrepp (stort kvalificeringsprojekt).
- Coriolis AS: Ren energi från havet – Foil Swing Generator (stort kvalificeringsprojekt).

VRI Agder

Programmet Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) är Norges

Forskningsråds särskilda satsning på forskning och innovation i norska regioner. Programmet ska bidra till ökad innovation och större värdeskapande i det regionala näringslivet. Det ska ske genom att främja ökat samarbete mellan FoU-institutioner, företag och regionala myndigheter samt genom att knyta täta band till andra nationella och internationella nätverks- och systemsatsningar. Energi och teknik är ett av VRI Agders insatsområden och tilldelades 1,2 miljoner norska kronor under 2013.

Innovasjon Norge

Innovasjon Norge hjälper dem som ska etablera eller redan driver företag i Agder-fylkena genom att erbjuda finansiering, rådgivning och en rad tjänster som gör det möjligt att bygga ett ännu bättre företag eller satsa på nya marknader. På miljöteknikområdet satsades 82,3 miljoner norska kronor under 2013. Med miljöteknik menas alla typer av teknik som direkt eller indirekt förbättrar miljön. Det rör sig om reningsteknik för att begränsa föroreningar, miljövänligare produkter och produktionsprocesser, effektivare resurshantering och tekniska system som minskar miljöpåverkan.

Innovasjon Norge har ett brett spektrum av tjänster som är viktiga för ut-

vecklingen i lantbrukssektorn, till exempel Bioenergiprogrammet som erbjuder investeringsstöd till lantbruksföretag som vill bygga anläggningar för värmeförsäljning, gårdsvärmeanläggningar, växthus, biogas och flisproduktion.

Vid sidan av de medel som avsatts på miljöteknikområdet satsades 8,1 miljoner norska kronor inom andra program under 2013.

Aust-Agder utvecklings- og kompetansefond

Bakom stiftelsen Aust-Agder utvecklings- og kompetansefond står Aust-Agder fylkes 15 kommuner. Stiftelsens syfte är att bidra till att öka kompetensen och innovationsförmågan i Aust-Agder.

Följande är några exempel på klimat- och energirelaterade projekt som har fått stöd från kompetensfonden:

- Inspirasjon Grønn batteri, med Setesdal Regionråd som sökande.
- Tidevannsenergi, med Flumill som sökande.

Under 2013 beviljades 1,2 miljoner norska kronor till åtgärder inom klimat och energi.

Sørlandets kompetansefond

Stiftelsen Sørlandets Kompetansefond er organisert som en offentlig stiftelse som inntas av kommunene i Vest-Agder. Sørlandets Kompetansefond skal bidra til kompetensheving i Vest-Agder samt til å sikre arbeidsplasser og gode levestandarder. Fornybar energi og miljøteknikk hører til fondens satsningsområder.

Eksempel på prosjekt innen fornybar energi som har fått støtte fra Sørlandets Kompetansefond:

- Lister Nyskaping AS, Lister Biovarme og Lister Biogass
- Universitetet i Agder, Liser-Renewable Energy.
- Agderforskning, Enegriknutepunkt Lister.

Under 2013 ble tildeles 3,2 millioner norske kroner til tiltak innen fornybar energi.

GRØN OMSTÄLLNING I ARENDALS KOMMUN

Arendals kommun har satsat på å utvikle Arendal som miljøstad og oppnått en rad resultat som har vakt stort interesse både nasjonalt og internasjonalt. Den viktigste framgangsfaktoren har vært at den politiske og administrative ledningen har satt opp høye mål for kommunens klimaarbeid, og at dette har backats opp av en enhellig kommunestyre.

ORGANISATION

Aust- og Vest-Agder fylkeskommuner
Aust-Agder fylkeskommune
Vest-Agder fylkeskommune
Regionalt forskningsfond Agder
VRI Agder
Innovasjon Norge Agder
Innovasjon Norge Agder
Aust-Agders utviklings- og kompetansefond
Sørlandets kompetansefond

PROGRAM

Regionale utviklingsprosjekt i Agder
Regionale utviklingsprosjekt Aust-Agder
Klimat- og energiarbeid
Energi, miljø og klima
Energi og teknikk
Miljøteknikkprogrammet
Bioenergiprogrammet og lignende program
Utvikling av ny kunnskap
Fornybar energi og miljøteknikk

MILJONER NOK

1,3
1,0
2,5
1,4
1,2
82,3
8,1
1,3
3,3

Arendals kommuns miljöfokus började 1988 när kommunen genom Nidar-kretsen beviljade förprojektmedel för etablering av miljöinformationscentret GRID-Arendal. I augusti 1989 öppnades centret officiellt av dåvarande statsminister Gro Harlem Brundtland, som en norsk uppföljning av Brundtlandkommissionens rapport. Kommunen äger tillsammans med GRID FN-huset i Arendal, som öppnades 2006.

Efter samtal med representanter för FN:s miljöprogram och norska Miljøvern-departementet 2008 föreslog ordföranden att Arendal skulle bli den första staden i Norge att drivas klimatneutralt enligt FN:s definition. Förslaget antogs enhälligt av Arendals kommunstyrelse den 27 mars 2008. Samtidigt beslutade kommunen att anlita den tidigare FN-direktören Svein Tveitdal som miljöambassadör för kommunen med huvudfokus på klimat- och miljöledning och internationellt samarbete.

Klimatledningen utövas i dag i praktiken genom månatliga möten mellan ordförande, vice ordförande, kommunchef, kommunens planchef, miljörådgivare och miljöambassadör. På dagordningen för dessa möten står saker som är viktiga för klimatledningen i Arendal, som uppföljning av klimatneutral administra-

tion, ambitionsnivå för klimat- och energiplan, projektutveckling och nationellt och internationellt samarbete. Sedan 2008 har ordförande, miljörådgivare och miljöambassadör hållit en serie föredrag om stadens klimatledning nationellt och internationellt. Arendal är medlem i IC-LEI och UBC och samarbetar med FN:s miljöprogram UNEP. Från 2012 deltar kommunen i ZERO:s spjutspetsprojekt för norska kommuner och fylkeskommuner som har utmärkt sig genom god klimatledning.

Arendals kommuns klimat- och energiplan ses över med jämna mellanrum och antas av kommunstyrelsen. Den är det praktiska verktyget för att genomföra kommunens klimat- och energiarbete.



GRÖN OMSTÄLLNING I KRISTIANSANDS KOMMUN

Kristiansand är i Norge känt som en miljöstad och hör till de ledande i landet inom avfallshantering, cykling, kollektivtrafik och klimatåtgärder. Kommunen har en ambitiös kommunplan fram till 2022, där "Klimatstaden" är ett av tre insatsområden. Det betyder bland annat att kommunen har ambitiösa mål för klimatvänlig stadsutveckling, klimatvänliga transportsystem, klimatvänlig drift och förvaltning samt att kommunen ska göra det möjligt för invånare och näringsliv att också göra klimatvänliga val.

Genom köp av utsläppskvoter ska driften av kommunen vara klimatneutral från 2014, medan de långsiktiga målen är att minska klimatutsläppen med 20

procent till år 2020 jämfört med 1991 och uppnå klimatneutral drift 2050.

Ett systematiskt och långsiktigt arbete med klimat- och energifrågor gjorde att Kristiansand 1999 som en av de första norska kommunerna kunde anta en egen handlingsplan på klimatområdet. Genom regionalt samarbete med sex grannkommuner utarbetades 2009 en gemensam klimatplan med mål över kommungränserna. Klimatplanen följs upp av sektörövergripande klimatgrupper som bland annat har ansvar för klimatreddovisningen och ska bistå andra kommunala enheter med miljö- och klimatkompetens.

Internt har kommunen haft stort fokus på energiledning, och under perioden 2007–2013 investerades cirka 60 miljoner kronor i ett energiprogram som omfattar 120 kommunala byggnader. Det har gjort att energiförbrukningen kunnat minskas med 16 miljoner kilowattimmar per år, vilket har uppmärksammats nationellt. Med dagens el- och nätpriser betyder det cirka 13 miljoner kronor om året. Utsläppen av koldioxid har minskat med en mängd som motsvarar utsläppen från 800 villor.

I syfte att stimulera en grön samhälls- och näringslivsutveckling har Kristiansands kommun etablerat "Grønt Senter", som drivs tillsammans med Miljøfyrtårn

och Klimaalliansen. Det är ett kompetenscentrum och en mötesplats där det hålls kurser, föredag och debatter med fokus på klimat och miljö.

Nästan alla kommunala verksamheter i Kristiansand är miljöcertifierade, antingen med Miljøfyrtårn eller Grønt Flagg. Miljøfyrtårn är Norges största miljöcertifiering och har sitt ursprung i Kristiansands kommun och projektet "Hållbart lokalsamhälle" 1996. Då inledde kommunen åtgärder i samarbete med privata företag i olika branscher. Från 2000 började Miljøfyrtårn finansieras via statsbudgeten, innan det blev en egen rikstäckande stiftelse 2003. Målet är att få företag, kommuner och andra organisationer att införa miljöledning i sin egen verksamhet och ta miljöskydd och klimatförändringar på allvar.

Genom projektet "Framtidens städer" samarbetar Kristiansand och 12 andra stora städer/kommuner i Norge med staten och näringslivet om att minska utsläppen av växthusgaser och göra städerna bättre att bo i. I samband med projektet ska kommunen tillsammans med privata byggherrar utveckla "Framtidens stadsdel" med fokus på energi i byggnader, stadsplanering och transport, förbrukning och avfall samt klimatanpassning. Byggandet av 500 bostäder i stadsdelen

kommer att ge både offentliga och privata företag användbar klimatkompetens.

GRÖN OMSTÄLLNING I SMÅLAND

Den södra delen av landskapet Småland har idag ett regionalförbund. I detta område finns flera offentliga och privata aktörer som driver utvecklingen för en hållbar framtid. För många regioner är södra Småland ett föredöme som organiserat flera olika grupperingar som driver klimatarbetet på regional nivå. Vad som är två tydliga trender i denna region är samverkan och en årlig rapport gällande CO₂-utsläpp.

Samverkan

Offentliga aktörer samverkar i sina uppdrag, samverkan sker också med såväl mindre som större företag i regionen. I regionen har det skapats flera gemensamma plattformar för att stimulera samverkan mellan olika aktörer. Klimatkommission Kronoberg och Energikontor Sydost är två exempel på sådana plattformar.

Årlig CO₂-rapport

Varje kommun och landsting gör en årlig kartläggning och rapport av sin verksamhets CO₂-belastning. Dessa skiljer sig åt en del men är i stort jämförbara.

Nedan presenteras kort de viktigaste aktörerna i det småländska klimatarbetet.

Klimatkommission Kronoberg

Kronoberg ska vara en fossilbränslefri region! För att uppnå den målsättning en måste fler våga fatta modiga beslut, göra klimatsmarta val och ta ansvar för sin klimatpåverkan i alla led.

Regionförbundet södra Småland har tillsammans med Energikontor Sydost AB och Länsstyrelsen Kronoberg bildat Klimatkommission Kronoberg i samverkan med näringsliv, universitet och offentlig sektor.

Klimatkommission Kronoberg är ett forum för att upplysa, föra dialog och sprida goda exempel i regionen. Med fokus på minskad klimatpåverkan inom områdena transporter och energianvändning arbetar kommissionen för att skapa en hållbar framtid och ett fossilbränslefritt samhälle, samt för att nå visionen "Europas grönaste region".

Energikontor Sydost

Energikontor Sydost AB arbetar för ökad energieffektivisering och tillförsel av förnybar energi i vårt samhälle. Deras verksamhet bedrivs inom olika samverkans- och utvecklingsprojekt från lokal och regional nivå upp till europeisk nivå.

Energikontor Sydost AB ägs av Föreningen Energikontor Sydost, vars medlemmar utgörs av kommuner, regionförbund och landsting i Blekinge, Kalmar och Kronobergs län.

Energikontor Sydost ska aktivt medverka till att skapa ett hållbart energisystem i vår region som föredöme i Europa. De ska erbjuda aktuell, objektiv och opartisk information och kunskap inom energi- och transportsektorn. De är Sveriges och Nordens största energikontor.

Energikontor Sydost verksamhet har sedan starten 1999 initierat, deltagit i eller koordinerat hundratals projekt på lokal, regional, nationell och europeisk nivå. Alla dessa projekt har syftat till att effektivisera energianvändningen i olika sektorer av vårt samhälle.

EU, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Skolverket och Trafikverket är de största uppdragsgivarna. Bland de regionala uppdragsgivarna finns både offentliga och privata aktörer i sydostregionen och EU-projekt sker i samverkan med andra energikontor och organisationer över hela Europa.

Verksamheten är indelad i tre områden där projekt med olika fokus bedrivs:

- Byggnader – energi i byggnader och tillförsel av förnybar energi.

- Transporter – hållbart resande, gods-transporter och drivmedel.
- Lärande och livsstil – information, utbildning, beteendepåverkan.

Kronobergs Landsting

Landstinget har tecknat ett klimatavtal med Länsstyrelsen. Avtalet är en frivillig avsiktsförklaring, som ska främja klimatarbetet i länet. Goda exempel ska inspirera andra företag och organisationer att minska sin klimatpåverkan.

Inom Landstinget pågår kontinuerligt arbete för att minska energianvändningen, och det är viktigt att se energiaspekterna ur ett livscykelperspektiv (LCC).

Inom landstinget sker många person- och varutransporter. Transporterna ger stora koldioxidutsläpp och står för en stor del av landstingets klimatpåverkan. Avgaser från trafiken är också skadliga för människors hälsa. Landstinget arbetar därför för att effektivisera transporterna.

Sustainable Småland

Sustainable Småland bildades i januari 2011. De är ett regionalt nätverk med inriktning på kunskapsdelning och utveckling av innovativa och utmanande miljölösningar. Nätverket har sitt säte i Växjö.

Inom nätverket stärker och utvecklar man gemensamt sin miljökunskap. Här kombineras produkter och tjänster från världsledande miljöteknikföretag med erfarenheter och kunnande från offentlig sektor och den senaste forskningen. Kombinationen och den breda kompetensen gör det möjligt för nätverket att gemensamt utveckla miljölösningar för framtiden. Tillsammans skapar de:

- Hållbara medlemmar med miljökompetens i världsklass.
- Innovativa och utmanande miljöprojekt.
- En grönare och mer hållbar region.

Linnéuniversitetet

Linnéuniversitet ska vara en drivkraft och förebild i arbetet för ett hållbart samhälle genom utbildning, forskning och samverkan. Målsättningen är att personal och studenter skall ha goda kunskaper om hållbar utveckling i kombination med förmåga att kritiskt granska principerna och kapacitet att på ett konkret sätt tillämpa dem. Universitetets arbete med hållbar utveckling utgår ifrån människors delaktighet, kunskap och förståelse, och tar hänsyn till de naturgivna begränsningarna.



MÖTESPLATSER OCH NÄTVERK

Kampen mot klimatförändringarna kan endast vinnas via idogt samarbete, ingen aktör har kapacitet att på egen hand lösa klimatkrisen. I strävan efter den gröna utvecklingen och det klimateffektiva miljöarbetet spelar mötesplatser och nätverk en viktig roll för att skapa bästa möjliga förutsättning för en grön omställning. Välfungerande mötesplatser och nätverk är ett ovärderligt forum för kunskapsdelning, inspiration och erfarenhetsutbyte.

Kampen mot klimatförändringarna och strävan efter den gröna omställningen undgår ingen. För att vårt samhälle skall klara den klimatkris vi står inför måste det klimateffektiva miljöarbetet få spridning på alla nivåer, från klimatförhandlingarna på FN-nivå via klimatnätverket på regionnivå till energieffektiviseringen i den enskilda firman. Ett viktigt verktyg för att på lokal och regional nivå arbeta med kunskapsspridning samt att inspirera aktörer till progressiva miljöåtgärder är att utveckla nätverk och mötesplatser där samarbete och erfarenhetsutbyte kring miljöfrågor står i fokus. När aktörer bereds plattformar för samarbete och öppen diskussion uppstår de bästa förutsättningarna för att kunna tackla samtidens utmaningar.

I detta avsnitt stiftas bekantskap med fyra fristående nätverk i Danmark, Norge och Sverige som var och ett på sitt vis

har skapat viktiga mötesplatser. Dessa nätverk har alla varit framgångsrika i att med varierande metoder skapa samarbetsplattformar för aktörer på lokal och regional nivå. Hur de olika nätverken arbetar skiljer sig åt men gemensamt för dem alla är att de genom en mobilisering av aktörer i sin region bidrar till ökad kunskap och samarbetsmöjligheter för att gynna den gröna omställningen. Texterna om dessa fyra nätverk kan med fördel användas som en inspirationskälla för hur lokala och regionala aktörer också i andra regioner kan arbeta med nätverk och mötesplatser som ett verktyg för grön omställning.

Klimapartner i Agder, Norge är ett privat–offentligt nätverk som arbetar för en grön omställning i regionen Agder i sydöstra Norge. Klimapartners fokus är på att stödja sina partners i att reducera utsläppen av växthusgaser samt att stödja

utvecklingen av gröna tjänster och varor. Energi- och MiljöCentrum (EMC) i Halland, Sverige är ett näringslivsinitiativ där företag i regionen har gått ihop i en ideell förening med målet att flytta fram klimatfrågornas positioner inom näringslivet. Energibyen i Fredrikshamn, Danmark är ett nätverk som riktar sig till såväl boende som företag och offentlig verksamhet i Fredrikshamns kommun. Energibyen syftar till att stödja aktörer i att ställa om energiförsörjningen och på så vis bidra till ett minskat utsläpp av växthusgaser. Klimatpartnerskap i Århus, Danmark är ett offentligt initiativ där företag erbjuds att skriva klimatavtal med kommunen. Klimatpartnerskapen bidrar till att skapa ett närmare samarbete mellan det offentliga och det privata samt ger de deltagande företagen möjlighet att utveckla handlingsplaner för en grön omställning.



KLIMAPARTNERE

AGDER

Klimapartnere är ett offentlig-privat nätverk som arbetar för en grön omställning i region Agder (Aust-Agder och Vest-Agder fylker). Fokus ligger på att minska de egna utsläppen av växthusgaser och utveckla gröna varor och tjänster.

De verksamheter som deltagit sedan starten har i genomsnitt minskat sina utsläpp av växthusgaser med mer än 32 procent. Flera nya gröna varor och tjänster har utvecklats. Nätverket har resulterat i betydande kunskapsökning och samarbete mellan politiker och näringsliv i Agder för att möta de hot och möjligheter som klimatförändringarna innebär för regionen. I april 2014 hade Klimapartnere 46 medlemsverksamheter med totalt 22 000 medarbetare.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

I januari 2009 etablerade Arendals kommun, Aust-Agder fylkeskommun och GRID-Arendal nätverket Klimapartnere som ett delprojekt under projektet "FN-byen Arendal". Dessa aktörer ville etablera ett samarbete med näringslivet som skulle hjälpa Aust-Agder att stå

så väl rustat som möjligt för att möta utmaningarna på klimatområdet och i morgondagens lågutsläppssamhälle.

För att få igång projektet genomförde Arendals kommun och Aust-Agder fylkeskommun 2009 ett förprojekt. En rad företag i regionen besöktes och konceptet presenterades. Det visade sig finnas tillräckligt intresse bland lokala företag för att starta nätverket, som 2010 utvidgades till att omfatta Vest-Agder fylkeskommun.

Det främsta motivet för de offentliga aktörerna var möjligheten att etablera ett samarbete med näringslivet för att utveckla Agder till en grön region. Sådana målsättningar har bland annat formulerats i klimat- och energiplanen för Arendals kommun och Regionplan Agder 2020, som har klimatområdet "höga ambitioner, låga utsläpp". De främsta motiven för näringslivet att delta var följande:

- Konkurrenskraft och starkare resultat – Företagen vill vara konkurrenskraftiga i morgondagens lågutsläppssamhälle.
- Kunskap – Vill få större kunskap om de hot och möjligheter som klimatförändringarna utgör för deras verksamhet.
- Samhällsansvar – Vill stå på rätt sida i den sociala utveckling de ser komma – är stolta över att deras verksamhet kan vara en del av lösningen.
- Anseende – Stärka anseendet externt och internt.

Projektet lanserades officiellt under konferensen "Felles mål for Sørlandet" i Kristiansand i januari 2009, och i april 2010 etablerades nätverket som ett eget projekt med fokus på hela Agder. Aust-Agder fylkeskommun är projektägare och Vest-Agder fylkeskommun är projektpartner.

OM KLIMAPARTNERE

Klimapartnere är ett förpliktande samarbete mellan offentliga och privata aktörer i Agder. De förpliktelser medlemmarna måste åta sig för att gå med

i nätverket gör att endast seriösa aktörer deltar och att medlemmarna slipper misstanke om greenwashing. Medverkan från offentlig sektor har visat sig vara mycket viktig för att etablera den plattform som krävs för att få med näringslivet. Erfarenheten har visat att den här typen av nätverk inte uppstår av sig själva på marknaden. De krav som ställs på medlemmarna är "strängare" än i andra jämförbara nätverk, som Klimaløftet (Norge) eller EMC (Halland, Sverige).

AKTÖRER

Medlemmarna är nätverkets huvudaktörer. De största offentliga medlemmarna är Aust- och Vest-Agder fylkeskommuner, städerna Arendal, Grimstad och Kristiansand samt Risør, Universitetet i Agder och Sørlandet Sykehus. Medlemmarna från den privata sektorn finns i 14 branscher:

- Arkitektur
- Rehabilitering
- Avfallsbehandling
- Bank/försäkring
- Bilförsäljning
- Bygg och anläggning
- Djurpark
- Energiproduktion och distribution

- Hotell och restaurang
- Konsultverksamhet
- IT
- Miljöcertifiering
- Transport
- Tryckeri

I januari 2014 omfattade nätverket 47 verksamheter med totalt fler än 22 000 anställda. 12 av dessa är offentliga och 35 privata.

ORGANISERING

Klimapartnere är organiserat i projektform med Aust-Agder fylkeskommun som projektägare. Projektet leds av en styrelse på åtta personer varav fyra är från offentlig och fyra från privat sektor. Styrelseordföranden kommer från Aust-Agder fylkeskommun. Det finns en inhyrd projektledare (500 timmar per år) och Aust-Agder fylkeskommun har bidragit med en projektkoordinator som är anställd på 50 procent. Under 2014 har den tjänsten utökats till 60 procent.

FINANSIERING

Klimapartnere finansieras genom ekonomiska bidrag och egen insats. 2013 beviljade Aust- och Vest-Agder fylkeskommuner 500 000 NOK till driften av nätverket, och medlemmarnas bidrag

uppgick till 400 000 NOK. Dessutom bidrog Aust-Agder fylkeskommun med ett halvt manår till ett värde av 500 000 (projektkoordinator) och medlemmarna med cirka 1,2 manår till ett värde av 1,2 miljoner NOK (utarbetande av rapporter, deltagande i arrangemang, deltagande i projektstyrelsen). Budgeten för 2014 är på 2,3 miljoner NOK.

RESULTAT

Utsläppsreduktion

Medlemmar av Klimapartnere har uppnått mycket goda resultat när det gäller att minska sina egna utsläpp av växthusgaser. De som har varit med sedan 2008 har i genomsnitt reducerat sina utsläpp med 32 procent. Arendals kommun, som var en av initiativtagarna till bildandet av nätverket Klimapartnere, har minskat utsläppen från den egna verksamheten med cirka 78 procent. Målsättningen är en minskning på 90 procent till 2017, med 2007 som basår.

Produktutveckling

Resultat har också nåtts när det gäller att utveckla nya gröna varor och tjänster. Klimapartnermedlemmarna Thon hotell och Miljøfyrtårn har utvecklat ett koncept för "gröna konferenser" som nu rullas ut

på alla de största konferenshotellen i Thons hotellkedja i Norge och Bryssel.

Kunskapsutveckling

Nätverket fokuserar på kunskap och har hittills producerat åtta kunskapsrapporter. Dessa rapporter produceras av medlemmar i nätverket som har ett intresse för de teman som tas upp. Normalt presenteras kunskapsrapporterna på frukost- eller lunchmöten med inbjudna föredragshållare. Medlemmar av nätverket har skaffat sig omfattande kunskaper om klimatförändringar och de hot och möjligheter dessa utgör för verksamheterna.

SPRIDNING

Klimapartneres informationsarbete sker främst genom kunskapsrapporter, hemsida och Twitter. Medlemmarna lägger ut relevanta nyheter om klimatrelaterade produkter och tjänster på hemsidan. Denna information förmedlas även via Twitter, där [@Klimapartnere](#) har cirka 7 000 följare.

FRAMTIDSPLANER

Klimapartnere vill stärka nätverket i framtiden. Fokus ligger främst på att öka antalet medlemmar, få till stånd en permanent finansiering av nätverkets sekretariat,

samarbete med andra regioner i Norge och internationellt samt utveckla projekt med egen finansiering i samarbete med andra regioner och näringslivsnätverk i Norge och internationellt.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Metoden har visat sig vara ett effektivt verktyg för att genomföra klimatmålen i Regionplan Agder 2020. Nätverket har bland annat bidragit konkret till följande punkter i planen:

- Bidra till att offentlig sektor blir en pådrivande kraft för en grön utveckling i näringslivet och främja kontakter och samsarbetsarenor mellan näringsliv och högskola.
- Fungera som plattform för klimatkunskap och klimatdebatt i Agder.
- Handlingsplaner på regional och lokal nivå som beskriver konkreta åtgärder för att möta klimatutmaningarna.
- Bidra till att minska utsläppen av växthusgaser i regionen.
- Bidra till att klimathänsyn och klimatanpassningar ingår vid utarbetandet.

Utveckling utsläpp 11 partner 2008–2012



av kommunplaner, större utbyggnadsplaner och utveckling av översiktsplaner och transportplaner i regionen.

- Offentlig sektor ska ligga i framkant när det gäller klimatvänligt agerande
- Bidra till att Agder lyckas få ställning som en internationell klimatregion.
- Klimatfrågor som en del av utbildningsgången från förskola till universitet.
- Genomförande av informations- och folkbildningsinitiativ på lokal nivå i samarbete med regionala kompetensmiljöer och näringslivet.
- Grönare inköp i Agder.
- Energieffektivisering i offentliga byggnader och arbete för en övergång till klimatvänlig uppvärmning.
- Stimulera regional utveckling av klimatvänlig teknik genom stöd till projekt och initiativ med fokus på energieffektivisering, utveckling och utbyggnad av förnybar energi mellan högskola, näringsliv och offentlig sektor.

En hver region i Norden og Europa ønsker å redusere sine utslipp av klimagasser og utvikle grønne arbeidsplasser. Klimapartnere er en effektiv metode for å oppnå dette.

Svein Tveitdal, prosjektledare och före detta FN-direktör.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Klimapartnere är geografiskt avgränsat till Agder, men metoden kan genomföras i alla regioner som har liknande målsättningar. Nätverket har väckt stort intresse i Norge, och den 4 juni 2014 etablerade sig även Klimapartnere i Hordaland fylkeskommun i samarbete med Bergens kommun och ett antal större företag i länet. Klimapartnere i Hordaland startade upp med 14 medlemmar och cirka 40 000 anställda. Det finns också planer på att skapa liknande nätverk i Østfold och Buskerud. Klimapartnere i Agder ser mycket positivt på detta och ser möjligheterna till stordriftsfördelar (gemensamma hemsidor, kunskapsrapporter, nationella arrangemang) om fler regioner deltar.

De allra flesta regioner i Norge/Norden/Europa är intresserade av en grön omställning. Men oftast sker ändå ganska lite. I Norden antas regionala

myndigheter och näringsliv ha likartade positioner och önskemål i fråga om klimathotet och de hot och möjligheter detta utgör.

Den viktigaste framgångsfaktorn för Klimapartnere är samarbetet mellan offentlig och privat sektor. Genom att det offentliga tar initiativ och utmanar näringslivet skapas en arena som främjar innovation och samarbete, både när det gäller utsläppsminskning och grön produktutveckling.

DOKUMENTATION

Närmare information och dokumentation finns på Klimapartneres hemsida.
www.klimapartnere.no



EMC – ENERGI- OCH MILJÖCENTRUM VARBERG

Energi- och MiljöCentrum är ett unikt näringslivsinitiativ i Halland, där ett antal företag har gått ihop för att lyfta fram klimatfrågorna på agendan inom näringslivet. Det är en icke-offentligt knuten, ideell förening som är politiskt obunden. Medlemskap är öppet för alla företag som har ett behov av inspiration och hjälp med energi- och miljöfrågor eller som har något att bidra med till andra företag.

OM EMC

Energi- och MiljöCentrum, EMC, startade från en diskussion mellan Varberg Energi och Varbergs Sparbank under hösten 2006. Våren 2007 hade sju företag rekryterats till att vara med och finansiera uppstarten av nätverket och EMC höll även sitt första årsmöte. Totalt har EMC sex stiftare och drygt 70 medlemmar som alla har insett vikten av att samarbeta för att utvecklas.

Mål och syfte

Näringslivets nätverk för klimateffektiv affärsutveckling.

1. Stimulera, stödja och påskynda energi- och miljömedvetenheten.

på ett sätt som leder till minskad klimatpåverkan och ett långsiktigt hållbart samhälle.

2. Aktivt driva verksamhet och projekt som ökar praktiskt och kommersiellt nyttjande av förnyelsebar och energieffektiv teknik.
3. Vara en mötes- och utvecklingsplats och ett nätverk där olika aktörer kan utveckla energi, miljö och klimateffektiv kunskap, tjänster och produkter.
4. Stärka, utveckla och synliggöra EMC som en attraktiv organisation för energi-, miljö- och klimatfrågor.

MÅLGRUPP

9,5 vänder sig till företagare verksamma i Halland som vill utveckla sin verksamhet inom energi och miljö samt att dela med sig och ta del av kunskap och erfarenheter inom ämnet tillsammans med andra företagare med liknande utvecklingsfrågor.

AKTÖRER

Medlemmarna är de viktigaste aktörerna i nätverket. EMC samlar medlemmar främst bland privata företag som är verksamma lokalt, regionalt, nationellt eller internationellt med en verksamhet i Halland. Storlek på företagen varierar och inkluderar allt från stora Ringhals med över 1 500 anställda till enmanskonsulter. EMC har även institutioner på högskolorna i Halmstad och Borås samt Region Halland med ett medlemsantal på 20–50 deltagare.

ORGANISERING

EMC är en ekonomisk förening och leds av en styrelse som ansvarar för organisationens strategiska inriktning. EMC leds dagligen av två halvtidstjänster, en verksamhetsledare samt en eventkoordinator. Genom den kommunala utvecklingsarenan Alexandersoninstitutet får EMC mycket stödresurser i form av kommu-

nikation, lokaler och projektutveckling samt kostnadstäckning. EMC har kontor på Campus Varberg i Varberg men arrangerar nätverksträffar över hela länet.

Variation av ämne och mötesform är stor, det kan vara allt från fastigheters energiförbrukning till grön IT och belysningsfrågor. En stående punkt i EMC:s agenda är de uppskattade frukostträffarna med 20–50 deltagare. På dessa träffar tas områden som det lokala näringslivet efterfrågar upp.

EMC fungerar även som projektutvecklare och har varit engagerade i en del nationella projekt samt EU-projekt.

FINANSIERING

EMC finansieras främst genom medlemsavgifter och pengar från samverkanspartner för kostnader i gemensamma aktiviteter. Som ett företagsnätverk inom Alexandersoninstitutet får EMC även ekonomiskt stöd och resurser i form av bland annat administration och lokaler samt genom medverkan i ett flertal EU-projekt.

RESULTAT

Resultatet har varit en spridning av goda näringslivsexempel inom hållbarhetsarbete till företagare i Halland. Ökad konkurrenskraft hos företag i Halland där

klimatarbete i olika former är en stark bidragande del. Här finns exempel på ny kommunikation, nya marknader och fler produkter med ökade miljövärden. Fler företag har blivit mer effektiva med sin energiförbrukning genom att fler företag har börjat med ett miljölednings-system. Företag har även utfört produktutveckling med hållbara perspektiv i den processen.

EMC var drivande i att forma projektet Lönsammare Miljöaffärer med ett framgångsrikt resultat för de 14 företagen som deltog. Under 2013 har EMC utvecklat ett antal företagsnätverk som organiserats i ämnesspecifika kluster. Dessa kluster främjar ökad dialog och bidrar till kunskapsutveckling samt erfarenhetsutbyte mellan företag i samma bransch. I dag organiserar EMC kluster för solelsföretag, byggföretag, logistikföretag samt återvinningsföretag

SPRIDNING

EMC sprider goda exempel genom nätverksträffar för befintliga medlemmar och kommande medlemmar i regionen med drygt 30 aktiviteter under året. Föreningen marknadsför sig genom veckovisa mailutskick till cirka 800 intressenter samt medverkar flitigt vid nätverksträffar.

FRAMTIDSPLANER

EMC skall öka antalet medlemmar kraftigt kommande år. De skall vara en aktiv aktör i både kommuner samt i andra näringslivsmiljöer i Västsverige. Tillsammans med liknande nätverk så som Klimapartnere i Norge och övriga Europas skall nya metoder utvecklas tillsammans. För att kunna utveckla medlemmars kunskaper inom deras intresseområde skall EMC vara delaktiga i nationella projekt samt EU-projekt. EMC skall hitta en ny roll som nischad konsult för offentliga aktörer i Halland där de på uppdrag driver verksamhet och utvecklar ny kunskap för nytta till näringslivet i Halland.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Metoden bidrar till att den offentliga sektorn blir stimulerade till grön affärsutveckling och underlättar etablering av samarbetsforum mellan näringslivet och den akademiska världen. Verksamheten skapar även en gemensam plattform för klimatkunskaper i Halland.

Det bildas dragbilar till handlingsplaner på regional och lokal nivå som beskriver särskilda åtgärder för att hantera klimatförändringarna som är till fördel vid grön omställning. Metoden bidrar till

att klimatfrågor och klimatjusteringar ingår i utarbetandet av kommunala planer, inköspolicys och hållbarhetsstrategier.

Med hjälp av metoden uppmuntras företags utveckling av klimatvänlig teknik genom att fungera som stöd till projekt och initiativ som betonar energieffektivitet, förnybar energi och hållbara företag. Genom metoden främjas energieffektivisering i offentliga och privata byggnader och gynnar arbetet av övergång till fossilfri och effektiv uppvärmning.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Såväl svenska som internationella aktörer har i inspirationssyfte besökt och intervjuat EMC angående verksamheten. Det finns inte några större svårigheter att överföra verksamheten och metoderna till andra privata eller offentliga aktörer i övriga Norden. EMC är också mycket engagerade i att hitta bra metoder och verktyg från liknande aktörer i andra regioner för att sedan prova dessa i Region Halland.

DOKUMENTATION

Mer information om EMC hittar du på www.emcsverige.se



ENERGIBYEN

FREDRIKSHAMN

Det var ett enhälligt kommunfullmäktige som 2007 bestämde sig för att Fredrikshamn, Strandbygaard och Elling innan 2015 skall bruka 100 procent förnybar energi till el, värme och transporter.

Energiexperter betonade att det speciella med området är att Fredrikshamn har en storlek som gör det möjligt att testa energiindustriell lösningar och har rätt placering när det gäller jordbruks- och marina områden, där många teknologier kan ingå. Fredrikshamn har redan anläggningar för produktion av förnybar energi, i regionen finns också ett pilotprojekt med havsbaserade vindkraftverk och fler är på väg. Sist men inte minst har Fredrikshamn en stark vilja och inte minst styrka att bära ambitioner. Hela verksamheten fick på sätt och vis startas om efter kommunsammanslagningen 2008 då nya planer rörande hela den nya större kommunen togs fram. I och med detta förlängdes även projektet och den nya visionen sträcker sig till 2030.

Regeringens nya energisparplan innebär att andelen förnybar energi i Danmark åtminstone skall fördubblas till 2025.

Fredrikshamn är en förebild och kan spela en viktig roll för att uppnå detta mål.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Energibyen Fredrikshamn är ett kommunalt projekt inom industriell utveckling som är på väg att förändra energiförsörjningen i Fredrikshamn till 100 procent förnybar år 2030. Energibyens uppdrag är att vara initiativtagare, underlätta och samordna projekt som bidrar till att skapa grön tillväxt och nya lokala arbetstillfällen inom energisektorn. Energibyen är också ansvarig för att underlätta för demonstrationsprojekt att främja produktion, distribution och användning av förnybar energi.

Energibyen är organiserad i centrum för utveckling och näringsliv. Deras roll är att främja utvecklingen inom den kommunala fjärde tillväxtspåret "Energi", som har stor potential att skapa arbetstillfällen inom många olika branscher. I nära

samarbete med företag, forsknings- och utbildningsinstitutioner, uppfinnare, och medborgarna är Energibyen i spetsen för att skapa ett "showroom" för test och provning av hållbar klimat- och energiteknik i full skala.

Den dagliga driften sköts av ett litet sekretariat, som omfattar ansvar för planering, arbetsuppgifter projektledning, kostnadsfri energirådgivning till villaägare i kommunen och kommunikation om Energibyens aktiviteter.

På Energibyen Fredrikshamn finns 2,5 heltidsanställda som började sitt arbete 2007.

OM METODEN

Projektet innebär att Fredrikshamn arbetar med hållbar samhällsutveckling i stad och landsbygd för att skapa tillväxt och arbetstillfällen inom grön teknologi, även kallad Cleantech.

Originaliteten i energistaden Fredrikshamn är att de inte är baserade på en enda teknologi eller ett visst arbete. Fokus ligger istället på att utveckla ett enhetligt system för förnybar energi. Fredrikshamn har som mål att vara bland de första fossilfria städerna i världen.

Visionen kommer att kräva investeringar i miljardklassen och förutsätter att offentliga och privata företag inves-

terar i nya system och tekniker. Dessa investeringar skall löna sig, både miljömässigt och ekonomiskt. Det innebär också att visionen skall förverkligas på armlängds avstånd. Visionen är att projektet kommer att bidra till tillväxt och sysselsättning och lokal kompetens på ett mätbart sätt.

MÅLGRUPP

Boende, företag och offentlig verksamhet i Fredrikshamns kommun med syfte att ställa om energiförsörjningen och därmed minska utsläppen av klimatpåverkande gaser.

AKTÖRER

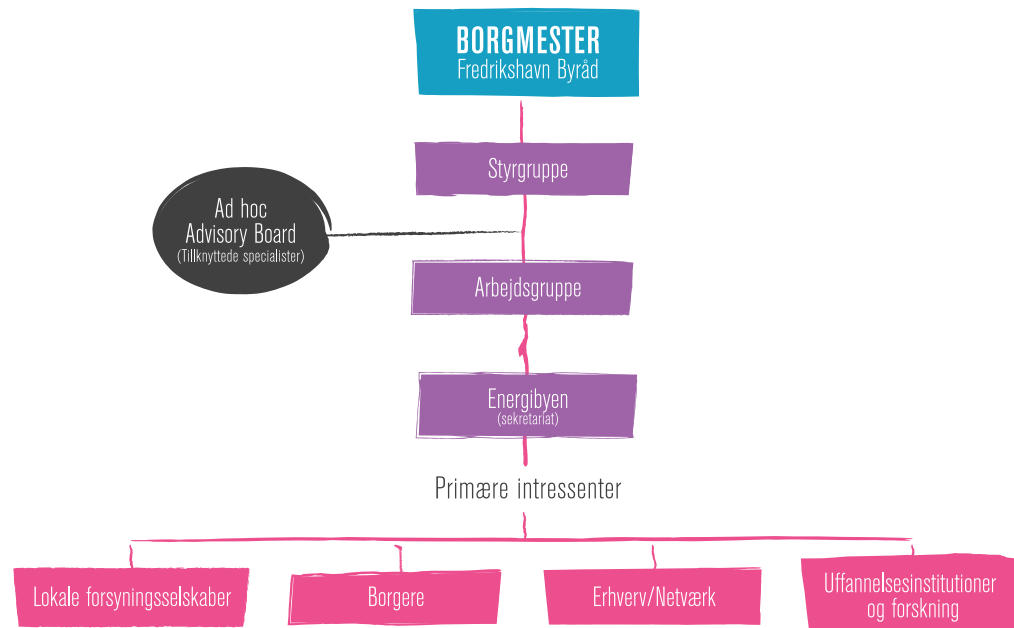
Huvudaktörer är Fredrikshamns kommun.

ORGANISERING

Övergången till förnybar energi finns i olika kombinationer av teknik och energikällor, som tillsammans bidrar till att skapa en sammanhållen energi för el, värme och transporter.

Handlingsplan

- Integration av förnybar energi i alla lokal klimat- och energiplanering, bland annat stadsplanering, kommunala planer, lokala planer i stads- och landsbygdsområden.



- Atta minska energiförbrukningen i kommunala byggnader, minska miljöpåverkan av transporter samt införa hållbar upphandling i kommunen.
- Atta minska energiförbrukningen i privata hushåll i städer och på landsbygden.
- Minskad energiförbrukning och produktion av förnybar energi i bostadsrättsföreningar.
- En ökad användning av förnybar energi i energinfrastruktur och förskjut-

ning av fossila bränslen i kollektiv energiförsörjning.

- Ökad produktion av förnybar energi genom inrättandet av nya förnybara energianläggningar.
- Fastställande av infrastruktur för att främja hållbara transporter i kommunen och regionen.
- Fastställande av infrastruktur för hållbara transporter, baserad på förnybar energi.

Energibyen Frederikshavn skal gjøre energiforsörjningen i Frederikshavn 100 % förnybar innen 2030.

- Förbättring av infrastruktur för hållbara transporter, inbegripet främjande av cykling.
- Främjande av projekt för förnybara energisystem, inklusive smarta nät, energi och smart belysning.
- Främjande av fjärrvärme i tätbebyggda områden.

Fredrikshavns kommun har förberett en strategisk plan för förnybar energi 2030 för att uppnå sina mål. Den strategiska planen omfattar särskilda handlingsplaner för omvandlingen av lokal förbrukning av el, värme och transporter motsvarande 97 procent minskning av fossil energi år 2030 jämfört med förbrukningen år 2010. Kommunens mål att minska koldioxidutsläppen jämförs också med de lokala koldioxidutsläppen 2010. Ett genomförande av strategiplanen kommer att minska kommunala utsläppen av koldioxid med så mycket som 97 procent, jämfört med kommunens koldioxidutsläpp 2010.

I juni 2013 startades ett Fotonik-kluster där belysningsbranschen skall stötas för att främja utveckling och export. Totalt finns fyra miljoner i bidrag. Klustret drivs även med hjälp av konsulter.

Energibyen Fredrikshavn anammar även regional kompetensutveckling, som sker ad-hoc baserat på aktuella behov. Fredrikshavn mäter också behov och kapital mellan företag, finansiärer och vetenskapsinstitutioner.

RESULTAT

Fredrikshavn har redan uppnått flera resultat. En lokalt utvecklad vågkraftsanläggning vid namn Crestwing har testats och demonstrerats utanför kusten. Vågkraftsanläggningen har mycket bra energiprestanda enligt Ålborgs universitet.

Region Nordjylland har inom affärsutvecklingsstrategier för byggindustrin identifierat ett antal teman som tillsammans omfattar utveckling av energieffektivt byggande och renovering av befintliga bostäder och tillväxtpotentialen för kommuner i Nordjylland. De har skapat framtidssäkra boendelösningar och renoveringslösningar för att skapa tillväxt i städerna och på landsbygden och stödja upplevelseekonomi vid kusterna.

Genom projektet har energilösningar som leder till betydande besparingar för drift och underhåll av privata och kom-

munala byggnader skapats, samt sekundära besparingar från högre effektivitet och arbete genom att förbättra komforten i bostäder och institutioner.

SmartCityDK har i samarbete med kommunerna i norr identifierat ett antal åtgärder som tillsammans kan förbättra energieffektivt byggande i såväl nyproducerade verksamheter som i renovering av befintliga.

SPRIDNING

Fredrikshavn marknadsför sig via sin hemsida www.energibyen.dk och via ambassadörer.

FRAMTIDSPLANER

Genom herrgården Knivholt strax utanför Fredrikshavn ligger ett democenter som är en utställning över förnybar energi med olika tekniska lösningar. Planen och visionen är att detta ska bli den första fossilfria herrgården i Danmark. På Knivholt anordnas idag en mängd olika aktiviteter och cirka 70 000 besökare lockas årligen av allt från kulturella evenemang, kurser och utställningar. Det innebär att den kommande miljövänliga

energidemonstrationen från början har en stor potentiell publik, eftersom projektet är en naturlig del av områdets övriga verksamhet.

Ett lokalt energimagasin, e+, har även skapats där medborgarna själva kan dela med sig av egna energiprojekt. Den första e+ presenterade i oktober 2011, och sedan dess har tre gånger per år släppt en gratis e+ till alla hushåll och företag i hela Fredrikshamns kommun. Syftet är att ge medborgarna en känsla av alla de lokala initiativ som groddar av energi.

En framtida handlingsplan för Energibyen Fredrikshamn är en fortsatt minskning av energiförbrukningen i kommunala byggnader. Ytterligare integration av förnybar energi i samband med uppförande, renovering och underhåll av byggnader. Genomförande av fleet management av kommunala flottan samt en gemensam helhetssyn på hållbar upphandling både inom kommunen som inom företag.

Kommunen planerar även att erbjuda energirundturer för att visa besökare goda exempel.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Energibyen Fredrikshamn bidrar till en grön omställning genom att använda

100 procent förnybar energi för el, värme och transporter inom regionen.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Projektet har rönt stor uppmärksamhet på den internationella arenan. I förlängningen finns det stora möjligheter för att Fredrikshamns modellen skall kunna exporteras till andra länder, både inom och utanför EU. Energibyen har även deltagit i EU-projektet PRINCIP som syftade till att utbyta och sprida erfarenheter mellan olika aktörer i ÖKS-området.

DOKUMENTATION

Dokumentation finns på hemsidan

www.energibyen.dk



KLIMAPARTNERSKABER

ÅRHUS

Århus kommun har utvecklat ett tätt samarbete med näringslivet för att minska energiförbrukningen och minska risken för översvämningar i staden. Detta är en del av kommunens nya klimatplan. Århus kommun kommer att arbeta med företag, medborgare och kunskapsinstitutioner som alla spelar en aktiv roll för att uppnå målet om ett Århus oberoende av fossila bränslen.

Energiförbrukningen skall inte bara minska utan måste även vara fossilfri. Visionen är att kommunen är koldioxidneutral år 2030. Samtidigt ska Århus ligga i framkant av klimatförändringen, så att en högre vattennivå vid Århus kust och skyfall inte hotar översvämningar av staden.

Århus kommer att motivera och sammanföra expertis för att skapa dynamik och innovation. Århus kommun kommer att ta initiativ för att bygga system och infrastruktur som kan stödja den klimat- och energiotmaning vi står inför. Detta gäller både teknisk och organisatorisk systemdesign.

Klimatplan 2012–2015 är grunden för Århus klimatåtgärder under de kommande fyra åren.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Århus har i dagsläget cirka 350 000 invånare i kommunen och växer kraftigt med 7 procent årligen. Detta innebär att 3 000 nya bostäder och kontor behövs för att klara av den kraftiga expansion som sker.

Kommunfullmäktige i Århus har beslutat ett antal övergripande mål för det kommande årets arbete för grönområden, vattenmiljö och energieffektivitet. Målen beskriver riktlinjer för hur man skapar grön tillväxt i Århus. Århus har ett nära samarbete med företag, verktyg, universitet, forskningscentrum och andra lokala myndigheter för att utveckla lösningar som gör staden grönare och skapa tillväxt inom miljötekniksektorn.

Med detta i bagaget har kommunen satt upp ett mål om att vara klimatneutrala år 2030. De har skapat olika lösningar för att minska koldioxidutsläppen från värme och el till 1,3 miljoner ton och vill bana väg för en grön, säker och effektiv energianvändning utan fossila bränslen. 25 procent av koldioxidutsläppen sker idag inom kommunens verksamhet och 75 procent från privatpersoner och företag. Kommunen ska visa på gott exempel och har för avsikt att eliminera sitt nettoutsläpp av koldioxid som kommer från fossila bränslen och bistå med stöd till företag som vill utveckla innovativa lösningar som gör staden grönare och skapar tillväxt inom miljötekniksektorn.

OM METODEN

I dagsläget har 43 företag skrivit avtal med kommunen om deltagande i Klimapartnerskaber. Klimapartnerskaber omfattar affärsdrivna och strategiska avtal, vilket innebär stora möjligheter för affärsutveckling och även banar väg för ett koldioxidneutralt Århus. Samtidigt motiveras näringslivet att delta i den stora utmaningen. Fokus ligger på den del av näringslivet som kan nå tillväxt genom miljötekniska lösningar, Cleantech.

Klimatsekretariatet underlättar en

43 bedrifter i Århus samarbeider med kommunen om å gjøre Aarhus koldioxidneutral innen 2030.

hållbar tillväxt genom att hjälpa företagen med aktörsinvolvering, processledning, finansiering och kommunikation. Exakt hur upplägget ser ut och vilka delar ett företag behöver satsa mer på skiljer sig mellan företagen.

MÅLGRUPP OCH SYFTE

Företag i Århus kommun, Region Midtjylland och Danmark som säljer tjänster eller produkter inom miljö- och energiområdet med syfte att få ett koldioxidneutralt Århus 2030, genom att få företagen delaktiga.

AKTÖRER

Natur- och miljöavdelningen i Århus kommun.

ORGANISERING

I ett första skede bjöds de första 10 företagen in men övriga anmälde intresse. Starten var för fyra år sedan. Vad som kom fram efter första omgången var att flera företag önskade möjlighet att träffas oftare med fokus på korsförsäljning mellan bolagen vilket de idag har tagit hänsyn till.

Kommunen anordnar fyra partnerskapsmöten om året med olika teman utifrån företagens behov. Klimatavtal tecknas med företagen där det ingår flera delar. Först görs en handlingsplan för respektive företag. Därefter försöker företagen utveckla sina produkter och tjänster tillsammans med andra företag som ingår i samarbetet. Företagen synliggör sedan sitt arbete externt.

Alla aktörer samlas sedan för dialog kring möjligheterna och delar med sig av sina erfarenheter. Det första steget är att företag som vill delta ingår ett avtal med kommunen. I avtalet förpliktigar sig båda sidor att arbeta för en cirkulär ekonomi genom att se över sina produkter och tjänster.

Efter det att avtalen är underskrivna samarbetar de medverkande företagen för att bilda kluster. I dessa kluster eftersträvas det att företagen skall samverka för att utveckla tjänster, produkter och handlingsplaner tillsammans. På så vis skall företagen och deras miljöriktiga teknik samt miljöriktiga tjänster stärkas.

Kommunen vill även skapa delprojekt med företag som driver utveckling. Vid

projektansökningar skriver företagen alltid första ansökan själva innan professionell hjälp tar vid och assisterar.

FINANSIERING

Klimatsekretariatets arbete finansieras av staden Århus kommunfullmäktige med 7 miljoner DKK årligen.

RESULTAT

Klimatsekretariatet i Århus kommun har gjort en undersökning med de involverade företagen:

- 68 procent anser att metoden fungerar bra.
- 48 procent har uppnått de förväntade resultaten.
- 71 procent är nöjda med klimatsekretariatets generella bidrag.
- 68 procent är nöjda med det egna företagets bidrag.
- 49 procent är nöjda med de övriga parter bidrag.

FRAMTIDSPLANER

Framtida planer är att arbeta intensivt med att partnerskapet kan skapa

hållbara Cleantech-verksamheter från näringslivet. Tillvägagångssätt och konkreta mål kommer att anpassas under utvecklingens gång.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

När kommunen arbetar och samarbetar med Cleantech-lösningar vill de samtidigt se till att framtida konsumtion kan lösas med förnybar energi som är en del i en grön omställning.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Tillvägagångssättet med avtal och samarbete i kluster är generellt och har goda möjligheter att bli framgångsrikt i alla regioner inom ÖKS-området. Århus kommun har även exportsamarbete med Kina via vänortssamarbete.

DOKUMENTATION

All dokumentation finns på hemsidan www.gogreenwithaarhus.dk



KLIMATSMART AFFÄRSUTVECKLING

Näringslivet förfogar över en unik möjlighet att bidra till den gröna omställningen och kampen mot klimatförändringarna. När varje företag bidrar med en ökad hållbarhet i verksamhetens alla led kan vi tillsammans komma långt i strävan mot den gröna omställningen. Medvetna och genomgripande miljösatseringar för att stärka företagets hållbarhet är dessutom en utmärkt strategisk satsning som ofta bidrar till såväl lönsammare affärer som ett stärkt varumärke.

När vi pratar om klimatsmart affärsutveckling finns det en sak som alla bör bära med sig in i diskussionen, det som är bra för planetens klimat och miljö det är också bra för det enskilda företagets verksamhet och varumärke. Grundläggande för den klimatsmarta affärsutvecklingen är att ett effektivt och målriktat klimat- och miljöarbete inte är en börda som läggs ovanpå den dagliga verksamheten, det är en strategisk konkurrensfördel som vävs in i företagets samtliga verksamhetsled.

För många mindre verksamheter kan det vara svårt att sätta fingret på var och hur de skall börja resan mot att bli det hållbara företaget. Där den dagliga verksamheten tar alla resurser i anspråk kan det vara snårigt att identifiera de metoder och kunskaper som krävs för att inleda den gröna omställningen. För att underlätta den gröna omställningen

och få igång den klimatsmarta affärsutvecklingen är det därför viktigt att intresserade företag kan erbjudas en plattform för samarbete, inspiration och expertis kring klimatsmart affärsutveckling. När intresserade företag samlas för att samarbeta och matchas med specialister inom området finns alla förutsättningar för att upptäcka varje företags fulla potential som hållbart företag och utveckla de handlingsplaner som krävs för att nå dit.

I detta avsnitt presenteras två framgångsrika metoder som utvecklats i Sverige respektive Danmark med syftet att stimulera och åstadkomma klimatsmart affärsutveckling i små och medelstora företag. Energi- och MiljöCentrum i Halland, Sverige har utvecklat metoden Lönsammare miljöaffärer. En metod som innebär att intresserade företag ges möjlighet att delta i ett projekt där

de i ett antal workshops får tillfälle att i samråd med specialister och andra deltagande företag utveckla en handlingsplan för klimatsmart affärsutveckling. Development UMC i Herning, Danmark har utvecklat metoden Rethink Business. En metod som är ett verktyg för att anpassa företags verksamhet till en cirkulär ekonomi där minskad resursförbrukning står i fokus. Workshops och extern konsultrådgivning är centrala delar för de deltagande företagen. Rethink Business är även nyskapande genom att uppmuntra till nya konstellationer och okonventionella samarbeten mellan företag, offentliga institutioner och konsumenter.



LÖNSAMMARE MILJÖAFFÄRER

ENERGI- OCH MILJÖCENTRUM

Lönsammare Miljöaffärer är en dynamisk metod för att få företag att upptäcka sin potential som ett hållbarare företag där fokus är på varumärkesarbetet. 14 företag deltog och efter ett antal workshops landades unika handlingsplaner för varje företag.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Konceptet har utvecklats av Stiftelsen Sveriges Industridesign, SVID, vilken har förfinats och anpassats i nu fem olika projekt mellan Norrbotten, Jämtland, Västra Götaland, Jönköpings län och Halland. Bland andra har Tillväxtverket, Alexandersoninstitutet och Almi varit medfinansiärer för de olika projekten. Initiativet till Lönsammare Miljöaffärer i Halland kom från företagsnätverket EMC – Energi- och MiljöCentrum i Halland.

OM METODEN

En del av pedagogiken gick ut på att ge företagen möjlighet att dela erfarenheter. Deltagarna har till exempel fått i uppgift att redovisa delar av sin insiktanalys. Vid varje träff har dialogforum skapats för att ge möjlighet till erfarenhetsutbyten mellan företagen. Ett

tydligt budskap är att – *du måste ge för att kunna få* – för att kunna stimulera utbyte på olika sätt.

Företagarna fick komma ifrån den dagliga verksamheten och träffa andra företagsledare från andra branscher. De fick ta del av föreläsningar, rådgivning, delta i interaktiva övningar och dela erfarenheter kring en gemensam fråga – hur man kan skapa ett mer trovärdigt varumärke med miljö i fokus.

MÅLGRUPP OCH SYFTE

Syftet med Lönsammare Miljöaffärer i Halland var att företag skulle stärka sina medlemsföretags konkurrenskraft genom att kartlägga och utveckla deras potential och kommunikation av hållbarhets- och miljöargument. Målgruppen var företagare med intresse av att utveckla sitt varumärke med miljön i fokus. Målet var att projektet skulle skapa minst fyra

nya tjänster hos företagen och att alla i utvärderingen skulle beskriva projektet som ett stöd för företags utveckling.

AKTÖRER

Region Halland, Science Park från Halmstad samt Alexandersoninstitutet i Varberg är ansvariga för projektet. Totalt blev 74 verksamheter inom olika branscher i Halland erbjudna att delta varav 14 företag tackade ja.

ORGANISERING

Projektet drevs med hjälp av tre projektanställda specialister som skapade innehållet och rekryterade företag under ett halvår. Totalt sett användes två heltidstjänster till detta. Denna grupp förstärktes med en projektekonom och en kommunikatör som timanställda. En relativt stor del av budgeten var inhyrda konsulter som gjorde insiktsanalysen och drev workshops med företagen på de träffar som ingick. En lång rad med specialister knöts till projektet.

Träffar har genomförts i företagens lokaler och på konferensanläggningar. Under nio månader, uppdelat på två halvår, erbjöds de deltagande företagen två enskilda möten med coacher samt en mötesplattform i form av åtta workshops.

Projektet utfördes på veckodagarna

tisdag till torsdag för att på detta sätt inte störa uppstart och avslut av arbetsveckan. Strukturen innebar att varannan träff var heldag från klockan 08.00–16.00 och varannan varade från lunch till lunch med tillhörande övernattnig.

Arbetsstrukturen innebar att två–tre representanter från respektive företag gjorde en insiktsanalys av företagets image, nuläge och målbild tillsammans med coacher. Analysen hjälpte företagaren att se kundens perspektiv och genom det se företaget utifrån och in. I detta fall med glasögon färgade av expertis inom design, varumärkesarbete och miljöarbete.

Efter analysen följde en workshop per företag tillsammans med projektteamet. Företagen förklarade vad de såg utifrån analysen och hur de ser på sitt företag inifrån kring den gemensamma utgångspunkten miljö och hållbarhet.

FÖRSTA HALVLEK

1. Upptartsmöte
2. Insiktsanalys 1
3. Målgrupp och profilering
4. Kundmöte
5. Kärnvärde till vision

Sista steget innebar åtta workshops där samtliga företag var representerade av minst två personer. Under workshopparna föreläste experter inom sina områden och dialog fördes företagarna emellan. Fokus låg på kollektiva moment i helgrupp som genomfördes med en start av inspirationsföreläsningar följt av dialog och reflektion bland deltagarna om vad som kan förändras. Erfarenheter visar att det bör vara minst åtta företag med två personer från varje företag för att skapa en dynamisk grupp. Teamet uppskattade att det inte bör vara fler än 15 företag för att behålla en dynamik i helgruppen. Även andra moment genomfördes där deltagarna, två från varje företag, formulerade möjliga åtgärder för sitt företag.

Efter första halvlek som innefattade en insiktsanalys, en coachträff och fyra workshops upprepades detta i andra

ANDRA HALVLEK

1. Produkt och tjänst
2. Insiktsanalys 2
3. Det egna miljöarbetet
4. Varumärket och ekotyper
5. Handlingsplaner

halvlek. Vid sista träffen redovisade företagen sina handlingsplaner och fick stöd i det förändringsarbete de nu skulle hem och fortsätta med av övriga företag.

FINANSIERING

Budget låg på 3 000 000 SEK varav 50 procent var från Tillväxtverket, 30 procent från Region Halland, 10 procent från Alexandersoninstitutet samt 10 procent från Science Park. Utöver detta togs en mindre deltagaravgift från samtliga 14 företag samt deltagarnas egen arbetstid på cirka 140 timmar per företag.

RESULTAT

Samtliga företag ändrade sin kommunikation i allmänhet och inom miljöområdet i synnerhet. Ett företag startade ett nytt affärsområde direkt kopplat till projektet och anställde fyra nya medarbetare. Flera företag började engagera sin personal i olika delar av miljöarbetet och gjorde dem till ambassadörer för sin nya profil. Ett företag bytte efter Lönsammare Miljöaffärer sin självbild och kommunikation som tidigare var ett verkstadsföretag till att nu profilera sig som ett miljöteknikföretag.

Ett av företagen gick in i ett treårigt förändringsarbete med kommunikation, varumärke, grafisk profil och tjänsteer-

bjudanden som har ändrats i steg. Som en följd av projektet har företaget ökat kundstocken och årligen expanderat med ett högre resultat som följd.

SPRIDNING

Projektet spred sig till Västra Götaland och Innovatum med "Ecoprenör" och till Jönköpings län med "Det gröna affärs-språnget" med Design Region Sweden på uppdrag av Almi Företagspartner.

FRAMTIDSPLANER

Man laddar nu om för att kunna göra en ny version av projektet då efterfrågan har varit tydlig hos företag och näringslivsutvecklare sedan det första avslutades.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Metoden bidrar till en grön omställning genom att ge företag en analys av dagsläget samt stöd till en förändringsprocess där företagen först städar upp internt i verksamheterna och därefter förankrar arbetet i hela organisationen. I en senare fas görs förbättringar i produkt/tjänst som senare kan kommuniceras även externt. Här görs företaget delaktiga i en grön omställning på flera plan. Koldioxidminskning samt minskad energiförbrukning hos

de deltagande företagen är en direkt effekt av projektet. Projektet har även genererat att företag har bytt ut servicebilar till gasbilarr, ett företag profilerar exempelvis sina lösningar med biogas. Ett annat företag lyfter fram sina giftfria saneringsmetoder då de innan projektet varit blygsamma med det.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Lönsammare Miljöaffärer kan spridas till andra kommuner och regioner som önskar att öka fokus på näringslivets konkurrenskraft i övergången till ett Grön omställning. Erfarenheter och expertis från exempelvis projektet i Halland kan tillgängliggöras.

På samma sätt som det första projektet i Halland spred erfarenhet mellan olika branscher och fyra olika kommuner i Halland kan erfarenheter från Norge och Danmark förstärka metod och resultat i framtida liknande projekt.



RETHINK BUSINESS

DEVELOPMENT CENTRE UMT

Vi befinner oss i en tid där allt fler människor med allt högre krav på sin levnadsstandard skapar ett allt större tryck på råvaror och jordens resurser. Resultatet av detta är att de redan begränsade resurserna utarmas ytterligare och att avfallsberget växer.

Rethink Business är ett banbrytande danskt initiativ som har tagit ledningen i att skapa den revolution som behövs för att möta resursutmaningar och miljöproblem. Med fokus på utveckling och hållbarhet visar Rethink Business hur cirkulär ekonomi kan generera innovation, ny tillväxt, nya jobb och mervärde för hela samhället.

Danmark är mästare i innovation, och behöver nu, och i framtiden kraften att exportera kunskap till världen. En övergång till den cirkulära ekonomin kräver en ny industriell revolution. En revolution som skapas av engagerade krafter över företag, industri, myndigheter, organisationer, icke-statliga organisationer, utbildningsinstitutioner, myndigheter, politiker och personer som arbetar tillsammans för att ge den danska ekonomin för framtiden och göra Danmark ett föredöme för resten av världen.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Region Midtjylland i Danmark har under flera år varit medvetna om hur företag kan få stöd i övergången till nya affärsmodeller som bygger på cirkulär ekonomi för att skapa tillväxt. En undersökning av 500 av regionens företagsledare visade att många var medvetna om behovet av att anpassa sig till smart och hållbar tillväxt, men få hade kapacitet att hantera de nya marknadsvillkoren och rättsliga krav som försvårar övergången.

Tillväxtforum i Region Midtjylland gick vidare och undersökte hur den cirkulära affärsmodellen kan stärka företagens innovationsförmåga, produktion och konkurrenskraft. Resultatet blev ett treårigt samarbete mellan Rethink Business, företag och kommuner, i centrum för samarbetet står tankesättet om den cirkulära ekonomin. Visionen är att göra

Danmark till det första landet i världen som når målet om en cirkulär ekonomi genom att på ett hållbart och innovativt sätt lösa framtidens utmaningar.

MÅLGRUPP

Development Centre UMT är inriktat mot utveckling av företagande inom möbler, textil, mode och livsstil i nära kontakt med forskning.

Centret bildades för 13 år sedan och är det första utvecklingscentret som lyder direkt under danska regeringen. Totalt äger 10 parter organisationen, sju FoU och tre expertorganisationer, med anställda i Herning och Köpenhamn som har exportfokus utöver produktutveckling. Flera gånger om året anordnas möten för dialog och framtidsspaning. Många har dialoger med företag över hela Danmark varje år, och 300 företag är inblandade i projekt årligen.

Syftet är att bidra till ökad andel innovativa företag, som skapar livskraftiga projekt och varor, och som i ökad omfattning efterfrågas även på den globala marknaden. Rethink Business skall bidra till en internationalisering av danska företag och hjälpa till att förbättra villkoren för små och mellanstora företag och rusta dem för att lösa utmaningarna på vägen mot framtidens ekonomi.

Ambitionen med Rethink Business är att skapa tillväxt och nya arbetsplatser samt nya affärsmodeller, som kan stärka den gröna utvecklingen regionalt och nationellt i samspel, som också innefattar att stärka internationella parter. Inom loppet av blott ett år kommer Rethink Business att gå i täten i Danmarks omställning till cirkulär ekonomi. Målet är att få med 40 företag, gräsrotsrörelser och politiker i omställningsprocessen.

MÅLGRUPP

Små och medelstora företag (maximalt 250 anställda), kommuner och användare av varor och tjänster.

AKTÖRER

Rethink Business skapas på initiativ av Region Midtjylland och Development Centre UMT genomför projektet. Projektet har fått finansiering från Region Midtjylland, Growth Forum och Europeiska regionala utvecklingsfonden. Projektet samverkar med nedanstående aktörer.

- Cradle people Danmark, stöd och sparring.
- Innovationsnetværket Livsstil – Bolig & Beklædning, kompetensutveckling och lärande.

- Vugge til Vugge Danmark/EPEA København, stöd och sparring.
- Kommunekontaktråd for Region Midtjylland, sparring.
- Syddansk Universitet, Sønderborg, kompetensutveckling och lärande.
- Ålborg Universitet, København, kompetensutveckling och lärande.
- Via University College, kompetensutveckling och lärande.
- Erhvervsakademi Dania, kompetensutveckling och lärande.
- Væksthus Midtjylland, stöd och sparring.
- Innovationsagenterne, stöd och sparring.
- Ellen McArthur Foundation, England, stöd och sparring.
- EPEA Hamburg, Tyskland, stöd och sparring.
- The C2C ExpoLab Foundation, Nederländerna, stöd och sparring.

ORGANISERING

Konsultfirmorna COWI och *Væksthus Midtjylland* träffar företagen i deras verksamheter för att gå igenom förhållanden och förutsättningar. Man har gruppträffar på företagen eller i kommunens lokaler, med 4–6 företag per grupp.

Granskningen av företag utgår från sökning av företag på internet och i nätverk. Relevanta verksamheter blir kontaktade via e-post och därefter via telefon för att presentera Rethink Business och höra om företaget är intresserade. I ett sista granskningsskede besöks företaget och en dialog med ledningen eller nyckelmedarbetare om företagets intresse/motivation och förmåga att delta i projektet. Några antaganden kan vara att företaget är ett tillverkande företag som har resurser att delta i projektet eller att de har färre än 250 anställda. Därefter används ett specialframtaget granskningsdokument som har utformats av Rethink Business själva.

Totalt kontaktades 140 företag och frågade om de var intresserade av att delta i Rethink Business. Fyra granskningsdokument skickas sedan till samarbetspartners som beslutar om vem som ska arbeta med företaget.

Organisationen har undersökt 40 företag, vilket är målet för verksamheten,

Ambitionen med Rethink Business är att skapa tillväxt och nya arbetsplatser samt nya affärsmodeller, som kan stärka den gröna utvecklingen regionalt och nationellt i samspel.

men inte alla vill eller kan gå vidare då ett fåtal inte är omställningsbara. Målsättningen var att få med tre kommuner och totalt sett har fem kommuner gått med.

Danmarks omställning till cirkulär ekonomi följer modellens fyra faser.

Gör det känt

För att skapa förändring är det väsentligt att alla regioner, politiker, kommuner, företag, skolor och universitet tar del av Rethink Business och hjälper till med att sprida budskapet om att ställa om Danmark till cirkulär ekonomi.

Skapa efterfrågan

Efterfrågan är vägen till förändring. Därför gäller det att skapa efterfrågan på produkter och tjänster som baseras på cirkulära ekonomiska principer. De cirkulära ekonomiska principerna är en god affär för offentliga institutioner, företag och användare, och genom att tillsammans skapa efterfrågan, kan marknaden ändras. Ju större efterfrågan är, desto större morot för företagen och desto fortare omställningen till cirkulär ekonomi bli verklighet.

De kommuner som gör projekt i Rethink Business har agendan att de, tillsammans med det lokala näringslivet kommer att försöka skapa efterfrågan

på produkter och lösningar som är baserade på cirkulär ekonomi. Några exempel är Skive kommun och Herning kommun.

Gör handlingsplaner

Företag och kommuner utarbetar handlingsplaner för att designa om produktion och tjänster så att minsta möjliga eller inget går till spillo. Region Midtjylland har redan tagit ledningen och ger företag och kommuner i regionen gratis rådgivning och hjälp för att utarbeta handlingsplaner och för att genomföra samarbetsprojekt.

Förankra nya constellationer

Företag, offentliga institutioner och användare skall arbeta tillsammans på ett helt nytt sätt om det gemensamma målet att tänka igenom framtidens företag samt deras förhållande till organisationer och användare. Genom att skapa otraditionella constellationer som gynnar alla parter kan vi bevara vår resursförbrukning.

Varje företag som medverkar får 140 konsulttimmar för att gå igenom företagets verksamhet och få förslag på hur den kan anpassas till cirkulär ekonomi. Det här arbetet genomförs av företaget självt tillsammans med konsultföretaget COWI och Cradle2Cradle Denmark. I början hålls två workshopar med deltagarna. I början träffas även 6–8 företag i grupp och därefter erbjuds individuellt stöd.

Man har ett lärandespår som innebär att skapa verktyg, goda exempel med mera som används av universitetet och de två andra medverkande organisationerna ovan. Demonstrationsfallen kan sedan användas som exempel för andra företag och kommuner.

RESULTAT

Projektet Rethink business har överlag fått ett positivt utfall hos samarbetsföretagen. De flesta företag är intresserade av grön omvandling, men det är inte alla som vet vad som krävs av dem och inte alla som har resurser att göra en grön övergång.

Som ett exempel har man undersökt 52 företag i Rethink Business. 13 företag har dragit sig ur projektet under åren och fem bolag är på paus på grund av att tidsbrist och för få resurser för att delta i projektet. De medverkande organisationerna upplever samtliga positiva utfall av projektet Rethink Business.

Alla företags resultat finns dokumenterat på www.rethinkbusiness.dk

FRAMTIDSPLANER

Inom ett år skall projektet mobilisera mer än 1 000 personer och 100 företag, icke-statliga organisationer och politiker.

Projektet Rethink Business avslutas december 2014. Det är ännu inte klart om det kommer att fortsätta i en ny form.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Det är ännu för tidigt att säga något om de fulla effekterna av projektet. UMT är inte tillräckligt långt i projektet för att kunna presentera i detalj hur mycket företagen har sparat i resurser och material genom att delta i Rethink Business. Nedan följer några fallstudier ger en snabb inblick i hur företagen uppfattar sitt arbete och effekterna av grön omställning..

Eurotags deltagande i Rethink Business innebär att upp till 60 ton beskurna

takpapp nu samlas in och används som en resurs i produktionen av nya rullar med takpapp.

För tvåmansföretaget Workform har deltagandet i Rethink Business varit värdefullt gällande design och att producera grönare möbler och inredning. Och som en positiv bieffekt, har ledningen blivit ännu kraftigare om sina affärsstyrkor – och vad dessa betyder för den framtida verksamheten.

Gardin Lis apS är en leverantör av persienner och solskydd till privatpersoner, institutioner och företag. Gardin Lis vill på lång sikt ta tillbaka alla typer av persienner och skuggning för att återanvända eller återvinna det insamlade materialet på högsta möjliga värdenivå. Detta kommer att ske genom den egna återtagningsplanen eller i samarbete med andra inom textilindustrin.

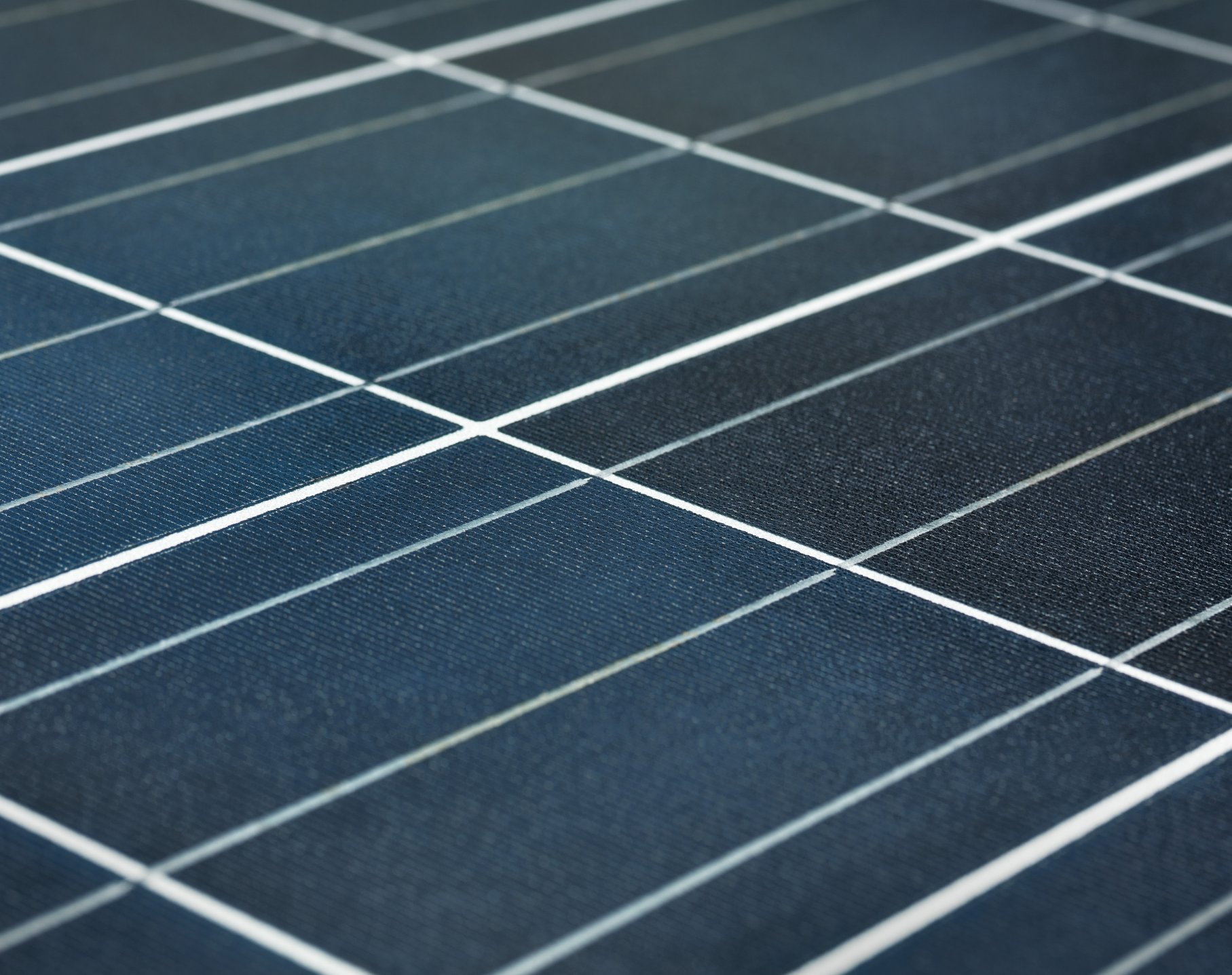
Ett av företagen i Rethink Business är Advance Nonwoven, som har utvecklat ett kraftverk som kan producera "nonwoven" mattor tillverkade av returfiber eller granulära material. Båda råvarorna är rester av naturliga material såsom trä, lin och hampa samt tekniska avfallsprodukter, såsom mineralull och polyester.

ANVÄNDBARHET I ANDRA REGIONER

Metoden är generell och bör kunna användas utan problem i andra regioner inom ÖKS-området. Man bör tänka på hur man anlitar externa konsulter, i det här fallet COWI, så att man inte kringgår olika upphandlingsregler. Vidare kan det vara en styrka att ha med någon form av universitet eller högskola inom industri-design, särskilt för att hjälpa mindre företag som inte har egen designavdelning.

DOKUMENTATION

Projektet förmedlas och marknadsförs via projektsidan samt via kontakt med samarbetsföretag. Dokumentation finns på www.rethinkbusiness.dk



GRÖN INNOVATION

Gröna innovationer har en omfattande och outnyttjad potential på marknaden. Det finns en mycket stor efterfrågan på såväl produkter som tjänster som är gröna, hållbara och klimatsmarta. Att stimulera vidareutvecklingen av grön innovation samt att minska trösklarna för dessa innovationer att ta sig in på marknaden är en angelägen uppgift för såväl det offentliga som det privata. Med rätt riktade satsningar finns det ändlösa möjligheter att öppna upp för en framtid fylld av gröna innovationer.

För att kunna åstadkomma en framgångsrik grön omställning krävs det att vi på många punkter förnyar vårt sätt att tänka och handla. Det krävs en förändring och vi måste våga göra saker anorlunda mot hur de tidigare har gjorts. Det krävs grön och hållbar innovation. I strävan efter den gröna omställningen spelar den gröna och hållbara innovationen en nyckelroll. Miljövänliga varor, klimatsmarta tjänster, hållbara organisationer och gröna processer är bara några exempel på områden där den gröna innovationen har en gränslös potential att utvecklas.

Den gröna innovationen står idag inför ett antal utmaningar. Och det är vi tillsammans som måste underlätta och skapa möjligheter för dessa innovationer att utvecklas i snabbare takt och bidra till en skyndsam grön omställning av samhället. Att stimulera en ökad efterfrågan,

anordna innovationstävlingar, matcha utbud med efterfrågan, underlätta för testprodukter att nå marknaden samt att erbjuda medfinansiering för forskning och utveckling är några exempel på åtgärder som både offentliga och privata aktörer kan bidra med. Upphandling av grön innovation är en annan viktig satsning som vi i framtiden måste se mer av från offentliga aktörer.

För att inspirera och ge förslag på metoder till hur det går att arbeta med att stimulera grön innovation lyfter vi i detta avsnitt fram tre initiativ som olika aktörer runt om i Sverige har startat med syftet att bidra till en ökad grön innovation. Green Innovation Contest är en innovationstävling arrangerad av Innovatum AB i Trollhättan. Tävlingen syftar till att exponera hållbara miljöinnovationer samt att bidra till att dessa innovationer skall nå marknaden snabbare. Testbeds

for Sustainability är ett initiativ från nätverket Sustainable Business Hub i södra Sverige. Initiativet matchar ihop nya miljöinnovationer i behov av en testyta med en kund som är beredd att testa produkten, på så vis ges möjlighet för nya och oprövade produkter att komma ut på marknaden. Ytterligare ett initiativ från Sustainable Business Hub är Innovation Process. Ett initiativ som samlar offentliga aktörer, privata företag och universitet för att diskutera stadens utmaningar samt identifiera förutsättningar för att skapa innovation och nya produkter som kan bidra till att lösa dessa utmaningar.



GREEN INNOVATION CONTEST

INNOVATUM AB

Tävlingen Green Innovation Contest utgör främst en nationellt samverkande plattform för att få in nya miljöinnovationer och förmedla kontakter med rätt noder, investerare, näringsliv och andra aktörer. Här sätts innovationens och marknadens behov i centrum för att nya hållbara innovationer skall bli till affärer på en internationell marknad.

Projektet kommer att pågå under 2014 och 2015 och innefatta två tävlingsomgångar. Tävlningen genomförs i samspel med nationella eller regionala innovations- och företagsstödsorganisationer.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Tävlningens syfte är att bidra till en långsiktig och hållbar tillväxt regionalt och nationellt. Detta kommer att uppnås genom att tävlingen exponerar miljöinnovationer och blir en lärande och inspirerande kraft för innovatörer, för det offentliga innovationssystemet och för näringslivet i Sverige. Allt för att miljöinnovationer ska realiseras till svensk konkurrenskraft inom energi- och miljöteknik i nya och befintliga företag.

Tävlingen Green Innovation Contest har ett långsiktigt fokus på innovationens potential. Syftet är bland annat att lära de tävlande att utveckla samt redovisa sina innovationers fulla potential där anmälningsskema fungerar som innovationens CV. Här lär sig även innovatören att se vilka delar av innovationen som behövs för att utveckla såväl innovationen som kompetensen därtill. Green Innovation Contest har en slussande funktion där tävlande innovatörer får hjälp att hitta rätt stöd baserat på placering, spetskompetens, inriktning och kontaktnät efter den enskilda innovationens behov.

Marknadsexponering är en viktig faktor för att nå ut till värdefulla kontakter. Med hemsidan som kommunikations-

plattform, exponerar tävlingen miljöinnovationer och bidrar till att kontakter knyts mellan potentiella samverkanspartner, finansiärer och/eller kunder.

Därtill ska tävlingen bidra till en ökad samverkan kunskapsöverföring mellan lokala, regionala och nationella stödorganisationer för innovations- och företagsutveckling samt visa möjligheterna med det nationella innovationssystemet för såväl innovatörer som befintligt näringsliv.

OM METODEN

Tävlingen ska övergripande bidra till att skapa förutsättningar för en energi- och miljömässigt hållbar välfärd för framtida generationer. Den ska stödja, påbörja verifiering och uppmärksamma Sveriges intressantaste miljöinnovationer och skapa kvalitativa möten mellan miljöinnovatörer och potentiella kunder för ökad kommersialisering. Den ska också fungera som en lärande process gällande verifieringen och coachning och därmed skapa samverkan och kunskapsöverföring mellan lokala, regionala och nationella stödorganisationer för innovations- och företagsutveckling.

Tävlingen ska visa upp möjligheterna med det nationella innovationssystemet för involverade aktörer samt bidra till samverkan och kunskapsöverföring

mellan lokala, regionala och nationella stödorganisationer för innovations- och företagsutveckling.

MÅLGRUPP

Tävlingen vänder sig till privatpersoner, småföretag och akademi i Sverige med en hållbar miljöinnovation som är redo att utvecklas till en produkt eller tjänst för marknaden.

ORGANISERING

Tävlingen genomförs av Innovatum AB i Trollhättan som projektägare i samverkan med andra innovationsstödsorganisationer med spetskompetens inom miljö och hållbarhet i hela Sverige.

Mellan 1 april och 11 juli kan innovatörer från hela Sverige lämna sina bidrag. Efter sommaren arbetar en beredningsgrupp med inkomna bidrag som kompletteras med research och intervjuer för att förbereda och förse juryn med underlag och utlåtanden. I oktober utser juryn de tävlande miljöinnovationer som har högst affärs- och miljöpotential. Dessa koras då som pristagare. Pristagarna kan vara flera och kan återfinnas inom en mängd olika områden.

Anmälans frågeunderlag stödjer en enklare verifiering av innovationen vilket kompletteras med ett lärande material.

Efter tävlingen kan innovatörerna fortsätta använda det lärande materialet och arbeta vidare med sin innovation via anmälningsskylten. I detta skede har de tävlande dessutom fått ökad kännedom om lämpliga innovationsnoder som kan bistå med stöd framåt. Uppföljning av pristagarna sker kontinuerligt efter prisutdelningen fram till att nästa tävlingsomgång startar i april 2015.

FINANSIERING

Innovatum AB i Trollhättan är projektägare med stöd från finansörerna Energimyndigheten, Tillväxtverket och Västra Götalandsregionen.

RESULTAT

År 2012 startade företaget Innovatum en första omgång av Green Innovation Contest. Detta har gett resultat av att deltagande innovatörer fått nya kontakter och arbetar idag vidare med holdingbolag, kunder och samarbetspartner. Tävlingen blev även en framgång i flera avseenden och nådde med råge uppsatta mål. Den väckte dessutom en stor uppmärksamhet hos myndigheter, företag, organisationer, investerare och innovatörer.

SPRIDNING

Projektet förmedlas främst genom hemsidan www.greeninnovationcontest.se som utgör en kommunikationsplattform mellan det nationella stödsystemet, innovatörer, intressenter, kunder, finansierare och samarbetspartners. Här presenteras såväl de tävlande innovatörerna som organisationer inom innovations- och affärsutveckling. Övriga kanaler/metoder som används är:

- Pressrum för publicering av större nyheter och pressmeddelanden.
- Sociala medier så som Twitter, Facebook och LinkedIn.
- Nyhetsbrev som skickas ut till registrerade följare.
- Nätverkande där projektorganisationen använder fysiska möten med syfte att skapa långsiktiga relationer.

FRAMTIDSPLANER

Ambitionen är att Green Innovation Contest ska bli en varaktig och kontinuerligt återkommande aktivitet.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

På ett allmänt plan bidrar metoden till en grön omställning genom att stimulera och uppmuntra till gröna innovationer. Metoden bidrar även mer specifikt till en grön omställning genom de olika innovationerna som kommer fram i tävlingen. Exempel på 2013 års bidrag är bland annat en innovation som möjliggör återvinning av vatten ur industriella rökgaser, en högeffektiv omriktare för solcellsanläggningar och nya effektiva mindre vindkraftverk.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Projektet är nationellt och innefattar alla regioner i Sverige. Konceptet har stor spridningspotential och liknande aktiviteter kan med fördel genomföras även i andra regioner och länder..

DOKUMENTATION

www.greeninnovationcontest.se samt
www.innovatum.se



TESTBEDS FOR SUSTAINABILITY

SUSTAINABLE BUSINESS HUB

Genom att testa nya produkter direkt hos målgruppen kan företag både bygga nya affärsrelationer, finna eventuella barnsjukdomar i produkten samt skaffa sig referensuppdrag för att skapa nya affärer. Dessutom bidrar metoden till en grön omställning då processen vänder dig till miljöteknikföretag med nya gröna lösningar anpassade för framtiden.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Sustainable Business Hub Skåne är ett nätverk som hjälper företag med verksamhet inom miljö- och energiområdet att öka sin konkurrenskraft och utveckla sina affärer, i Sverige och på exportmarknaden. 2008 uttryckte några av organisationens företagsmedlemmar ett behov av att få testa sina produkter hos potentiella blivande slutkunder. Syftet var dels att upptäcka eventuella barnsjukdomar hos produkten, men även att skapa referenser att hänvisa till i diskussioner med nya kunder. Metoden innebär kortfattat att agera mäklare och hjälpa företagen att få ut sina nya produkter för att testa hos kunder i regionen.

OM METODEN

Det första steget när ett företag ber att få en produkt testad är att ta reda på vilken typ av produkt det gäller samt att undersöka vilken slags slutkund som potentiellt kan tänka sig att agera Testbed. Ofta har det initiativtagande företaget självt en bild över ett önskvärt ställe att placera produkten på och denna idé utvecklas sedan vidare tillsammans med Sustainable Business Hub för att finna en god matchmaking och genomförande.

Nästa steg består av att ta kontakt med företaget eller organisationen där produkten skall testas för att komma överens om förutsättningarna för Testbeden. Ofta innebär detta en förhandling mellan de bägge parterna för att hitta en lösning där alla är nöjda.

MÅLGRUPP

Metoden är applicerbar för både stora och små företag. Ofta är det nystartade bolag som ber om stöd då de behöver skapa referenser för att etablera sig på marknaden.

AKTÖRER

Sustainable Business Hub.

ORGANISERING

1–2 medarbetare från Sustainable Business Hub matchas i hop med det företag som vill testa sin produkt, utifrån medarbetarnas tidigare kunskapsområde, kompetens och nätverk. Sustainable Business Hubs huvudansvar är att finna en Testbedsvärd. Företaget representeras vanligtvis av sin VD och utvecklingschef, de ansvarar för sin produkt och att kunden skall kunna ta emot den på ett smidigt sätt.

FINANSIERING

Varje case är unikt men grundprincipen är att finansieringen utgår från att matcha ihop utbud och efterfrågan, skillnaderna kring ansvar och kostnadsfördelning är således stora mellan varje projekt. Det är upp till varje företag att förhandla med sin kommun om förutsättningarna för den Testbed de önskar

genomföra. Det vanliga scenariot är att kostnaden för produkten ligger hos företaget medan kommunen finansierar eventuellt merarbete.

RESULTAT

Företag är i regel mycket positiva till metoden. Även kommuner och andra klienter anser att metoden ger många fördelar i relation till de kostnader som uppkommer i samband med att de testar oprövade produkter. Ett bra exempel är det lilla nystartade företaget Knycer, som fick ut sina energisnåla torkskåp hos Malmö kommun efter en genomförd Testbed.

SPRIDNING

Sustainable Business Hub sprider information genom sitt nätverk, förmedlingen sker oftast via de träffar som anordnas, i nyhetsbrev liksom vid speciella satsningar på området.

FRAMTIDSPLANER

Metoden är fortfarande i sin linda men önskas utvecklas. Planer finns på att samarbeta med aktörer i Danmark och på så sätt kunna erbjuda företagen att sätta ut sina produkter i Testbeds både i Sverige och i Danmark.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Samtliga produkter som medlemsföretagen tar fram är mer miljövänliga än de som används på den befintliga marknaden, då metoden syftar till att få ut nya miljöteknikprodukter snabbare på marknaden. En del produkter är dock svåra att få kommuner att vilja testa; särskilt om produkterna är dyra eller komplicerade och svårplacerade.

Företaget Knycer är ett gott exempel på hur metoden bidragit till ett grönt skifte. De introducerade sina energisnåla torkskåp för en kommun som satsade på produkten och på så sätt minskade sin energiförbrukning.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

I dag förs en dialog om att applicera Testbedupplägget i hela Öresundsregionen.

DOKUMENTATION

Det finns i dagsläget ingen dokumentation kring verktyget Testbeds. Kontakta istället Sustainable Business Hub direkt om du vill veta mer på www.sbhub.se.



INNOVATION PROCESSES

SUSTAINABLE BUSINESS HUB

Tanken bakom Innovation Processes är att samla problemägare tillsammans med de som potentiellt har delar av lösningen. Genom processen skall konkreta problemställningar och potentiella lösningar utmejslas. Utgångspunkten i metoden är dels att det finns ett relevant problem att arbeta med, men det viktiga är också att det skall finnas kunskap och företag i regionen som kan vara en del i lösningen

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Metoden är ett resultat av erfarenheter från andra metoder som Sustainable Business Hub har utvecklat. Innovation process har till skillnad från andra metoder hos Sustainable Business Hub en tydlig utgångspunkt i det offentliga, det vill säga städerna är problemägare. Sustainable Business Hub har arbetat med modifierade varianter av denna metod i ett par år.

OM METODEN

Tillsammans med offentliga aktörer, företag och universitet samlas Sustainable Business Hub för att diskutera en stads utmaningar. Utifrån detta utmålas ett an-

tal områden, där det finns förutsättningar att skapa nya produkter som idag inte finns på marknaden. Runt dessa produkter samlas företag, beställare med flera och driver en form av utmaningsdriven innovationsprocess. Alla aktörer måste förstå potentialer och problem som finns och en viktig del i processen är att alla aktörer inser möjligheterna som finns vid ett samarbete parterna emellan. Sustainable Business Hub bidrar genom att processa fram lösningar för såväl delområden som produkter.

Metoden går ut på att skapa en efterfrågan på marknaden. Efterfrågan för dessa processer finns och ökar. En problematik med metoden är att det krävs mycket arbete för att få alla att

avsätta den tid det krävs för att arbetet ska gå framåt.

MÅLGRUPP

Företag, universitet och offentliga aktörer med syfte att få fram nya innovativa miljöteknikprodukter på marknaden.

AKTÖRER

Metoden tillämpas i Skåne, Sverige där 33 av regionens 49 kommuner deltar. Metoden diskuteras nu och jämförs med Stor Köpenhamns metod som är uppbyggd på ett liknande sätt.

Sustainable Business Hub arbetar för att få fram 2–3 delområden under år ett.

ORGANISERING

Vid första mötet mellan offentliga aktörer, företag och universitet diskuteras utmaningar. Där tas det tillsammans fram ett antal områden där det finns förutsättningar för att skapa nya produkter på marknaden. Efter att ha fastställt vilken produkt de efterfrågar tas kontakt med företag, beställare med flera som är kunniga inom området så de tillsammans kan utveckla och driva en innovationsprocess.

Processen går mer detaljerat ut på att få samman relevanta aktörer att tillsammans diskutera framtidens utmaningar inom Hållbara städer. Få dessa aktörer

att gå samman om ett antal delområden som de anser har bästa förutsättningar i vår region. Sedan skall enskilda produkter vaskas fram som kan lösa en del av dessa utmaningar och lägga grunden för att produkterna ska arbetas fram. Finansieringen av den senare delen av processen kan exempelvis vara rent kommersiell eller genom ett projekt i sektorsprogrammet Horizon 2020

De utmaningar som uppstår via innovationsprocessen bryts efterhand ner till konkreta produkter, som även testas utifrån ett affärsmässigt perspektiv.

FINANSIERING

Finansiärer till metoden är Vinnova, Region Skåne, medlemmar i Sustainable Business Hub samt andra partners från såväl med offentliga som privata sektorn. Budgeten är för nuvarande fas på åtta miljoner kronor. Detta kommer dock att öka över tiden, efterhand som ytterligare resurser knyts till processen. Sustainable Business Hub finansierar en mindre del som går till att matcha ihop utbud och efterfrågan. Senare i processen kommer en fas som är individuell för varje produkt som skall tas fram. Finansieringen av den senare fasen kan bland annat utgöras av en ansökan till sektorsprogrammet Horizon 2020

RESULTAT

Genom denna process tittar vi just nu på vattensensorer, lågtempererad fjärrvärme etc. Det måste alltså finnas en tydlig kommersialiseringsmöjlighet i processen.

Alla är positiva till att medverka i denna process och det är stor aktivitet i nätverket. Det kvarstår att processa fram de första konkreta produkterna och lägga upp finansiering av denna fas. Effekterna har dock ännu inte uppmätts.

SPRIDNING

Sustainable Business Hub sprider information om Innovation Processes och deras övriga metoder genom deras kontakter med företag. Förmedlingen sker via de träffar som de anordnar, i deras kontinuerliga nyhetsbrev och när de har speciella satsningar på området.

FRAMTIDSPLANER

Ambitionen är att växla upp till ett fullskaligt Vinnova Vinnväxtprojekt, på dryga 10 miljoner kronor per år. Dessutom finns ambitionen att efterhand få en process som är densamma för båda sidor om sundet i Öresund som är både Skåne och Storköpenhamn.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

På grund av att metoden är så pass nyetablerad finns inte några konkreta exempel på hur metoden bidrar till grön omställning. Inga produkter har ännu nått marknaden.

ANVÄNDBARHET I ANDRA REGIONER

Metoden har potential att användas i andra regioner och Sustainable Business Hub har nu som mål att den ska bli en del av en gemensam Öresundsmetod.

DOKUMENTATION

För att ta del av dokumentation eller få mer information om projektet rekommenderas direktkontakt med Sustainable Business Hub: www.sbhub.se



RESURSEFFEKTIVISERING

Ingen kan göra allt men alla kan göra något. I strävan efter den gröna omställningen har varje organisation och individ en stor möjlighet, samt ett stort ansvar, att bidra till ett grönare samhälle. Hur väl vi handskas med den begränsade tillgången av naturresurser är avgörande för hur väl vi lyckas med den gröna omställningen. Resurseffektivisering och hållbar återvinning är två av de största och viktigaste utmaningarna att hantera i strävan efter den gröna omställningen. Dessa två utmaningar är extra spännande då de ger individer och enskilda aktörer stora möjligheter att med små medel påverka den gröna omställningen i rätt riktning.

Resurseffektivitet och hållbar återvinning handlar om att skapa en hållbar konsumtion, för att nå dit måste vi alla bidra. Såväl individer som enskilda offentliga och privata organisationer har alla ett ansvar att öka effektiviteten i sin konsumtion av naturresurser samt att säkra en hållbar återvinning av det som konsumerats.

Investeringar i en ökad resurseffektivitet och förbättrad återvinning handlar mer om kunskapssatsningar och mindre om ekonomiska satsningar. Med små medel går det att åstadkomma en stor skillnad. Då investeringar i en ökad resurseffektivitet innebär att överkonsumtion rationaliseras bort bidrar det inte bara till en grönare värld, det bidrar också till en ekonomisk besparing för de individer och organisationer som tar

sig an utmaningen. Att öka individers och organisationers medvetenhet om utmaningen med ökad resurseffektivitet samt att sprida kunskap och inspiration om hur det kan genomföras är en nödvändig åtgärd för att lyckas med en grön omställning. Viktiga satsningar för att stimulera en ökad resurseffektivitet och förbättrad återvinning inkluderar bland annat att erbjuda inspiration i form av goda exempel samt att matcha intresserade individer och organisationer med rätt kunskap och metoder. För den som har kommit till insikt om sin resursförbrukning och är intresserad av att öka sin resurseffektivitet skall det vara enkelt och lättillgängligt att hitta rätt kunskap, metoder och verktyg för att nå dit.

I detta avsnitt presenteras en nyska-

pande och spännande metod för resurseffektivisering och hållbar återvinning som under 2013 provades i Danmark. Projektet heter Nulskrald och är utvecklat av Affaldsselskabet Vendsyssel Vest i Hjørring och Brønderslev, Danmark. Projektet syftar till att ge rådgivning och stöd till individer som har en ambition om att öka sin resurseffektivitet och bli bättre på att återvinna. Det mycket lyckade utslaget av projektet bidrog till att de deltagande individerna mer än halverade sin avfallsproduktion under den tid de deltog. Detta resultat är ett intressant exempel på vad som kan åstadkommas genom målgruppsriktad kunskapsspridning om resurseffektivitet och återvinning.



NULSKRALD

AFFALDSSELSKABET VENDSYSSEL VEST

Organisationen Nulskrald tror att den enskilde individens beteende är nyckeln till förändring. Om mindre avfall skall produceras så måste varje konsument ändra sitt beteende. Många goda krafter talar om för folk vad de ska göra för att skydda miljön. Nulskrald går en annan väg. De börjar hemma med konsumenten. Nulskrald undersöker hur varje hushåll kan producera minimala sopmängder, det vill säga det avfall som skall förbrännas eller deponeras.

Nulskrald bjuder in konsumenter att arbeta för en gemensam målsättning med syftet att minimera avfallsproduktionen. Målsättningen sammanfattas med begreppet "nulskraldera". Hur man når detta mål lämnas till konsumenterna själva. På så sätt utvecklas system som andra kan använda. Nulskrald utvecklas därför av medborgare som vill förändra genom aktiv handling.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

Nulskraldsidéen startade som en pilotstudie i början av 2013 där alla berörda hushåll i Hjørring och Brønderslev kommun var inbjudna att delta. Idén skapades i samarbete mellan avfalls-

hanteringsföretaget AVV och kommunikationsbyrån Tankegang. Båda parter ville ha mer insikt i vad som motiverar människor att hantera avfall som en resurs och resultat av konsumtion.

Över hundra familjer ställde på frivillig basis upp på Nulskralds pilotprojekt vilket innebar att de under fem veckor strävade mot att producera så lite skräp som möjligt för att minska mängden avfall som förbränns. De fem förändringar som ingår i projektet är att sortera sitt avfall bättre, öka kompostering hemma, undvika livsmedelsavfall och handla förnuftigt. Målet var att samla in människors erfarenheter och på så sätt få inblick i framtidens lösningar för avfallshantering. Nulskrald var en öppen process där med-

borgarna och alla andra delade sina erfarenheter och idéer på vägen.

OM METODEN

Nulskralds grundläggande arbetssätt är att låta medborgarna själva bestämma hur de skall göra, erbjuda den hjälp och utrustning som finns tillgänglig och som medborgare kräver. Nulskrald skall även vara väldigt aktiv i att kommunicera med allmänheten, pressen och övriga intressenter. Sist men inte minst skall effekten av insatserna mätas. Målet för parternas samarbete är att påverka människors attityder så att de i Nordjylland, Danmark skapar mindre avfall och använder avfallsresurser mer effektivt.

Studenter och forskare från Ålborg Universitet har följt Nulskrald under försöket och genomfört undersökningar och djupintervjuer med en mindre grupp deltagare. Två projektteam från universitetet har förberett en rapport.

MÅLGRUPP

Projektet riktar sig i dagsläget till medborgare i Hjørring och Brønderslev kommun och är avsedd att tillämpas även inom skolor, bostadsföreningar, företag samt hos entusiaster och majoriteten av medborgarna i Danmark.

105 familjer i Hjørring och Brønderslev lyckades att minska mängden sopor med 51 procent på bara 5 veckor.

AKTÖRER

Nulskrald är ett samarbete mellan avfallshanteringsföretaget för Brønderslev och Hjørring (AVV), Ålborg Universitet, Thinking A/S, Brønderslev kommun och Hjørring Kommun.

ORGANISERING

Metoden grundar sig i att medborgarna själva väljer hur de skall gå tillväga. Som en följd av den grundläggande principen skiljer sig organiseringen i varje enskilt fall. Organisationen Nulskrald har varit behjälplig med att söka pengar från en fond för gröna entusiaster. Stadens gröna entusiaster träffas i olika arbetsgrupper för att skapa Nulskrald-aktiviteter tillsammans. En väsentlig del av organisationen är deras webbplats och i synnerhet Facebook. På Facebook-sidan diskuteras små och stora frågor och folk ger varandra råd. AVV svarar också i stor utsträckning på frågor – även under semestrar och helger. Tverstedts projekt-deltagare har även skapat en sluten Facebookgrupp men använder även den öppna sidan för Nulskrald.

FINANSIERING

Den framtida utvecklingen av Nulskrald finansieras genom bidrag från stiftelser, organisationer och företag samt

Nulskraldprojekt som genomförs. Flera andra företag för avfallshantering har visat intresse för Nulskrald och Tjæreborg vid Esbjerg har drivit ett fortlöpande försök där AVV delat med sig av sina erfarenheter.

RESULTAT

Nulskralds försöksperiod avslutades 21 april 2013 och resultatet var över förväntan. Familjerna hade minskat mängden sopor med 51 procent under de fem veckor som projektet pågick. Projektet bidrog även till att familjerna började fundera på hur de kan använda produkter och råvaror bättre samt hur de undviker att köpa för mycket eller onödiga varor.

Viljan att dela kunskap och erfarenheter med andra människor var mycket stor, och det hjälper till att bevisa att de framtida avfallslösningarna måste komma från medborgarna själva.

Hittills har två projekt lanserats med Nulskrald. I det första projektet efterfrågades volontärer i Hjørring och Brønderslev som ville delta. Det andra projektet

är fortfarande igång och är en hel by som arbetar med Nulskrald.

SPRIDNING

Nulskrald lever och frodas även efter pilotprojektet, både på Facebook och på Nulskralds hemsida. Idag utvecklas Nulskrald med hjälp av en tankesmedja med stora företag, forskning och kommunikationsbranschen men medborgarna och deras förslag kommer alltid att vara i centrum.

Tankesmedjan är en del av ett samarbetsavtal med universitetet där nya idéer diskuteras informellt. Tankesmedjan har också varit utgångspunkten för insamling, vilket innebär att mer än ett år, är mer arbete inriktad på att utveckla nya affärsmodeller för Nulskrald och sprida erfarenheter.

FRAMTIDSPLANER

Det senaste initiativet är att skapa Danmarks första Nulskraldslandsby i Tversted. Affaldsselskabet Vendsyssel Vest (AVV) har säkrat 345 000 danska kronor i fonden Gröna entusiaster för att slut-

föra en ettårsstudie i Tversted. Pengarna kommer att utnyttjas till att starta olika aktiviteter i samarbete med Tversted, medborgare, handeln, medborgargrupper, kultur, skolor med mera. Projektet kommer att pågå under hela 2014.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Projektet bidrar till en grön omställning i flera steg. Projektet bidrar först och främst bidrar till att öka medvetenheten om problemet med överflödig konsumtion och avfallsproduktion hos enskilda individer och organisationer. I förlängningen resulterar detta att projektet kan bidra till en avsevärt minskad avfallsproduktion och en ökad resurseffektivitet på de platser där projektet har tillämpats.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Nulskralds tänkesätt kan lätt överföras till andra regioner. Involvering från medborgarna och synliggöra individens insats och möjligheter är så långt universella. De lokala möjligheterna och kapaciteter i avfallshanteringen i sin tur kommer att vara annorlunda, vilket kan ha en effekt i förhållande till separering av avfall, till exempel vilka typer av avfall som skickas till återvinning. Här är det

relativt enkelt att anpassa Nulskrald till de rådande omständigheterna.

DOKUMENTATION

Nulskralds sekretariat har samlat resultaten och erfarenheterna från försöket i en Nulskraldsrapport som finns att ta del av på nulskrald.dk.



MILJÖKALKYL

Ett viktigt verktyg för att planera och följa upp aktörers klimat- och miljöpåverkan är användningen av mätverktyg och kartläggningar. Genom att mäta faktorer som klimatgasutsläpp, energianvändning och resurseffektivitet skapas det en medvetenhet om vari varje aktörs största klimat- och miljöutmaningar står att finna. En väldokumenterad bakgrunds- och insiktsanalys förenklar planeringen och uppföljningen av strategiska och effektiva satsningar för den gröna omställningen. En miljökalcul ger dessutom mätbara resultat som kan användas för att visa organisationens gröna framsteg.

En grön omställning av samhället kräver åtgärder på flera fronter samtidigt. Inte sällan uppenbarar sig den gröna omställningen som en utmaning så stor att det kan vara vanskligt att peka ut en startpunkt för var organisationen skall ta sitt avstamp. En bra startpunkt för alla aktörer som siktar mot den gröna omställningen är därför att använda sig av miljökalculer och mätverktyg av olika slag. Med hjälp av mätverktyg och kartläggningar kan organisationen identifiera de största utmaningarna samt peka ut de områden där det behövs sättas in mest resurser för att nå den gröna omställningen.

Miljökalculer är också ett viktigt verktyg för att skapa mätbara resultat i miljöarbetet. Den viktigaste, och kanske även vanligaste, anledningen till att

använda miljökalculer i en organisation är just att det skapar mätbara resultat som kan användas för att vidareutveckla organisationen och mäta sig med andra organisationer. Ett positivt resultat i miljökalculen är dessutom något som för både offentliga och privata aktörer kan visas upp utåt för att stärka organisationens varumärke.

Det finns en uppsjö av olika typer av miljökalculer och mätverktyg för att mäta miljöarbetet i en organisation. Allt från de välkända mätverktygen med global spridning så som ISO-standarder och The Greenhouse Gas Protocol (GHG protocol) till mindre och mer nischade mätverktyg från olika typer av lokala och globala miljönätverk. Organisationer har olika behov och vilket mätverktyg som är bäst lämpat skiljer sig åt beroende på

vilken typ av miljöarbete som skall mätas.

I detta avsnitt presenteras metoder för hur tre olika organisationer har valt att arbeta med miljökalculer och mätverktyg för att effektivisera sitt miljöarbete. Arendals kommun i Norge arbetar ambitiöst och målinriktat med klimatfrågan för att minska sina klimatgasutsläpp. I sitt arbete använder de sig bland annat av de två metoderna "Klimatneutral kommunadministration" samt "Globalt protokoll för klimatgasutsläpp i städer och kommuner" som presenteras här. Från det regionala energikontoret Hållbar utveckling väst i Sverige presenteras metoden Energiledningssystem och från Klimapartner i Agder Norge presenteras metoden GHG protocol/CEMA Sys.



KLIMATNEUTRAL KOMMUNADMINISTRATION ARENDALS KOMMUN

Kommunstyrelsen i Arendals kommun beslutade 2008 enhälligt att driften av kommunen ska vara klimatneutral enligt FN:s definition. Klimatneutralitet har varit en viktig metod för att minska kommunens utsläpp av växthusgaser.

Målet är att minska utsläppen med 90 procent fram till 2017, med 2007 som basår. 2013 hade utsläppen minskats med 78 procent. Arbetet för klimatneutralitet i Arendal har väckt stort intresse och uppmärksamhets både i och utanför Norge. Aust-Agder fylkeskommun fattade beslut om klimatneutral drift 2009. En rad företag i Agder och Norge har beslutat att bli klimatneutrala enligt samma metod.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

I augusti 2007 anordnade FN:s miljöprogram ett möte om klimatneutralitet på GRID-centret i Arendal. Arendals ordförande Torill Rolstad Larsen som deltog på mötet föreslog här att Arendal skulle bli den första staden i Norge att drivas

klimatneutralt enligt FN:s definition.

Efter det att Arendals ordförande träffat representanter för FN:s miljöprogram inleddes en utredning av huruvida Arendal kunde bli Norges första kommun med klimatneutral drift, vad det skulle betyda för kommunens utsläpp av växthusgaser och kommunens miljö- och klimatprofil, vilka aktiviteter som skulle inledas och vad kostnaden skulle bli.

Klimatneutralitet antogs enhälligt som en del av Arendals handlingsplan för energi och klimat, först av kultur-, miljö- och näringsutskottet den 13 mars 2008 och sedan av en enhällig kommunstyrelse den 27 mars 2008.

Målsättningen formulerades i en sakframställan till kommunstyrelsen den 27 mars 2008 enligt följande:

- Arendals kommun blir Norges första klimatneutrala kommun från och med år 2008.
- Arendals kommun och FN-staden Arendal använder den här målsättningen för att profilera sig som en offensiv och framtidsinriktad kommun som tar miljö- och klimatfrågor på allvar. Sakdokumentet kan läsas i sin helhet på www.arendal.no

Klimatneutral kommunadministration innebär att:

- Fotavtrycket från kommunens utsläpp av växthusgaser mäts.
- En klimatredivisning utarbetas.
- Strategiska och praktiska åtgärder vidtas för att minska utsläppen.
- Resten av utsläppen kompenseras genom köp av certifierade/godkända kvoter.

Processen upprepas årligen.

OM METODEN

Beslutet att bli klimatneutral är frivilligt. Enligt FN:s klimatpanel måste de

globala utsläppen minskas med upp till 80 procent fram till 2050 jämfört med förindustriell tid för att den globala temperaturökningen ska kunna begränsas till 2 °C. Den senaste tidens utveckling tyder på att det kan bli mycket svårt att begränsa uppvärmningen till 2 °C, och att kravet på utsläppsminskningar måste skärpas ytterligare. Landsbygd, städer, företag och privatpersoner som väljer att bli klimatneutrala, och därmed inte bidra till utsläpp av växthusgaser, bidrar till att målet kan nås, låter ord följas av handling och tar ansvar i förhållande till det klimathot vi står inför.

FN:s definisjon på klimanøytralitet

På Världsmiljödagen den 5 juni 2008 lanserade FN en ny vägledning till klimatneutralitet, "Kick the Habit". I förordet säger FN:s generalsekreterare Ban Ki-moon bland annat: "Budskapet i den här boken är att vi alla är en del av lösningen. Oavsett om vi är enskilda individer, ett privat företag, en organisation eller en regering finns det mycket vi kan göra för att minska klimatfotavtrycket."

Nedan följer en kort beskrivning av klimatneutralitet som metod. Den kan användas av enskilda, företag, kommuner och organisationer.

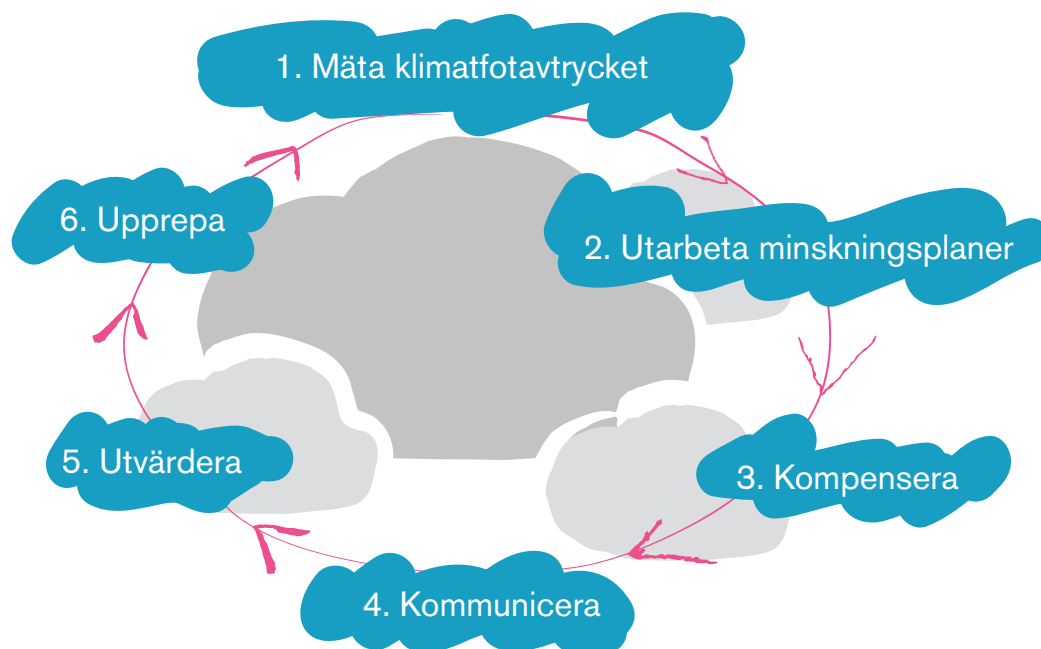
Företag eller kommuner som vill bli

klimatneutrala enligt FN:s definition måste ta det beslutet på högsta nivå inom verksamheten och följa cykeln i figuren här intill. De enskilda aktiviteterna i figuren beskrivs nedan.

1. Mäta klimatfotavtrycket

Det finns en mängd kalkylatorer på nätet som kan användas för att mäta utsläpp av växthusgaser. De flesta baseras på "The Greenhouse Gas Protocol" (GHG)

eller växthusgasprotokollet från World Resources Institute och World Business Council for Sustainable Development. Denna standard rekommenderas av FN och beskriver vad som är obligatoriskt att mäta (Scope 1 och 2) och vad som är frivilligt (Scope 3). Detta beskrivs närmare på sida 84.



2. Minska utsläppen från den egna verksamheten

De allra flesta verksamheter kan genom enkla åtgärder minska sina utsläpp av växthusgaser väsentligt. Det kan göras exempelvis genom energieffektivisering, övergång från fossil till förnybar energi, färre resor tack vare ökad användning av videokonferenser med mera. Klimatneutrala verksamheter måste årligen utarbeta planer för hur utsläppen av växthusgaser ska minskas och mäta resultaten i samband med det därpå följande årets klimatredovisning.

3. Kompensera restutsläppen genom köp av klimatkvoter

De utsläpp som återstår efter minskningsåtgärderna kompenseras genom köp av klimatkvoter som minskar utsläppen lika mycket någon annanstans. Det finns ett flertal olika möjligheter på marknaden för klimatkvoter. Arendals kommun använder CDM, FN:s finansieringsmekanism för ren utveckling.

4. Kommunicera

Klimatneutrala verksamheter ska fungera som goda förebilder. Därför är det viktigt att sprida information i samhället om minskningar av utsläppen av växthusgaser och klimatneutralitet.

5. Utvärdera

Varje år utvärderas resultatet i förhållande till de mål som satts upp året innan. Reduktionsplaner för det följande året fastställs och eventuella justeringar av långsiktiga mål görs.

6. Upprepa

Klimatneutralitet är en kontinuerlig process. Varje år görs nya mätningar, med ytterligare utsläppsminskningar och nya köp av certifierade klimatkvoter för att kompensera restutsläppen.

Denna metod uppfyller också den norska konsumentombudsmannens kriterier för att få kalla sig klimatneutral i Norge. Konsumentombudsmannens riktlinjer kan läsas i sin helhet på hemsidan: www.forbrukerombudet.no

AKTÖRER

Interna aktörer i kommunen är miljösamordnare, miljöambassadör, kommunchef, ordförande, vice ordförande och kommunstyrelse. Flera enheter inom kommunen är inblandade i den årliga uppföljningen. En gång i månaden ordnas ett möte i den så kallade "miljöambassadörsgruppen" där ordförande, vice ordförande, kommunchef, planchef, miljösamordnare och miljöambassadör deltar. Klimatredovisning och klimatneutralitet

med fokus på fortsatta minskningar av kommunala utsläpp av växthusgaser är centralt på dessa möten.

På senare tid har flera seminarier om klimatneutralitet anordnats, där hela eller delar av kommunstyrelsen deltagit.

ORGANISATION

Varje år utarbetas planer på hur utsläppen av växthusgaser från den kommunala verksamheten ska kunna minskas. De resultat som uppnås rapporteras som ett led i uppföljningen av Arendals kommuns handlingsplan för energi och klimat.

Varje månad deltar Arendals kommuns ordförande, vice ordförande, kommunchef, planchef, miljösamordnare och miljöambassadör i ett möte där miljö och klimat står på dagordningen. På det mötet fattas beslut som inte kräver behandling i utskott eller i kommunstyrelsen, till exempel om åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser. Det gör att klimat och miljö står högt på ledningens dagordning och att Arendals kommun utövar god klimatledning.

FINANSIERING

Genomförandet av planer för klimatneutralitet och köp av klimatkvoter finansieras via kommunens budget.

Kvotpriserna varierar beroende på typ av kvot, volym och typ av metod, exempelvis EUA, CER och Gold Standard. Priset varierar mellan cirka 20 och 120 norska kronor per ton koldioxidkvivalenter.

Priset för kvotköp 2012 var cirka 50 000 NOK.

FRAMTIDSPLANER

Klimatneutralitet är en del av klimat- och energiplanen för Arendals kommun och beslutas av kommunstyrelsen i samband med att dessa planer godkänns. Det finns inga planer på att förändra denna praxis.

RESULTAT

Målet för Arendals kommun är att minska utsläppen av växthusgaser från den egna verksamheten med 90 procent under perioden 2007–17. År 2007 visade kommunens klimatredovisning samlade utsläpp på 7 107 ton. År 2012 hade detta minskats med 78 procent till 1569 ton. De viktigaste åtgärderna har varit utfasning av gamla oljepannor, övergång till bruk av förnybar energi, energieffektivisering, köp av el med ursprungsgaranti och minskning av utsläppen från kommunens bilpark. Genom att sätta ett pris på utsläppen av växthusgaser från kommunens drift har

alla kommunala enheter fått incitament att minska dessa.

Redan från start har intresset för projektet varit stort både i och utanför Norge. År 2009 publicerade FN:s miljöprogram UNEP "A Case for Climate Neutrality", där Arendal presenterades som ledande på området klimatneutral kommunal verksamhet. Inför klimat-toppmötet i Cancun 2010 presenterade FN:s miljöprogram Klimapartnere och klimatneutrala Arendal som ett av 30 goda föredömen från hela världen (30 ways in 30 days). Klimatneutrala Arendal blev också en av vinnarna i en tävling som anordnades av kommunförbunden i Norge, Sverige och Finland för att hitta goda exempel på klimatarbete i kommunerna 2011. År 2013 blev Arendals kommun en av tre norska kommuner som gick till final gällande världens bästa klimatstäder i den tävling som anordnades av EarthHour2013.

Arendals kommun ser klimatneutralitet som en metod för att minska sina egna utsläpp av växthusgaser. Det viktigaste med metoden är just att den riktar fokus mot utsläppen. Klimatredovisning är ett mycket effektivt verktyg för att kunna ta fram kostnadseffektiva planer för att minska utsläppen (What is measured is managed). Utan det verktyget

skulle det knappast ha varit möjligt att uppnå de resultat som redovisas här.

SPRIDNING

Projektet kommuniceras via kommunens hemsida, Twitter och en rad föredrag och artiklar från ordförande, miljöambassadör och miljörådgivare.

Klimatneutrala Arendal har gett kommunen en positiv image och resulterat i att Arendal har kommit med i flera nationella och internationella projekt med fokus på klimat och energi.

SVAGHETER

Upplägget med köp av klimatkvoter har varit föremål för omfattande politisk debatt både på nationell nivå i Norge och i Arendals kommun. Många menar att köp av klimatkvoter fungerar som ett slags "avlatsbrev" och inte bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser. Den osäkerheten kan ses som en svaghet med metoden. Arendal har köpt kvoter från projekt där utsläppsreduktionen redan har gjorts (CDM) och där det är enkelt att förklara hur den har genomförts. Vi har använt projekt som minskar utsläppen av växthusgaser från avfallsdeponi och som är jämförbara med kommunens eget upplägg för insamling av metangas från den kommunala avfalls-

anläggningen som används till att producera värme. Närmare information om CDM-projektet vi köper kvoter från finns också på kommunens hemsida.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

De verksamheter i Agder som har varit med i Klimapartnere sedan 2008 har i genomsnitt reducerat sina utsläpp med 32,9 procent. Dessutom köpte de kvoter motsvarande totalt 43 000 ton koldioxid under perioden 2008–2012. Arendals pionjärverksamhet inom klimatneutralitet har utan tvekan bidragit till att öka medvetenheten och kunskapen om såväl som minskningen av utsläpp av växthusgaser i Agder.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Metoden kan användas av alla andra kommuner, fylkeskommuner och företag. Bland Norges kommunala verksamheter är det i dag bara Arendals kommun och Aust-Agders fylkeskommun som är klimatneutrala. Kristiansands och Vestvågøys kommuner har beslutat att bli klimatneutrala enligt samma modell. Klimapartner CO2focus har cirka 50 kunder i Norge som årligen kompenserar för sina utsläpp av växthusgaser,

bland dem stora företag som KLP och Storebrand.

Erfarenheter från Arendal används också i försöksprojekt om klimatneutral statsförvaltning i Norge. Rapporten från försöksprojektet är positiv och staten rekommenderas där att gå vidare med klimatneutral drift. Enligt före detta miljöministern Erik Solheim var erfarenheterna från Arendal huvudorsaken till att Miljøverndepartementet inledde försöksprojektet med Norge som klimatneutral stat.

DOKUMENTATION

Metoden finns dokumenterad i "Kick the Habit – A UN guide to Climate Neutrality" och i Klimapartneres första kunskapsrapport om klimatfotavtryck, klimatkvoter, klimatneutralitet och miljöcertifiering som kom i april 2009.



ENERGILEDNINGSSYSTEM

HÅLLBAR UTVECKLING VÄST

Energiledning är ett verktyg för att kontrollera och styra företagens energianvändning på ett systematiskt sätt. Det ger möjlighet att minska ekonomiska förluster i form av onödig använd energi. Utifrån en energikartläggning kan man sedan implementera en kontinuerlig förbättringsprocess angående företagets energiåtgång som går ut på att kontinuerligt planera, genomföra, följa upp och förbättra. En känd standard är ISO 50001.

BAKGRUND OCH ETABLERINGSPROCESS

I Falköping, Hagfors, Sala, Upplands Väsby och Vänersborgs kommun, som alla är med i Energimyndighetens program Uthållig Kommun, skall det byggas upp ett företagsnätverk. I dessa nätverk ska sedan programmet Energiledning Light implementeras. Ett mål är att företag som fram till idag knappt har arbetat med energifrågor kan spara cirka 20 procent av sin energianvändning genom att systematiskt arbeta efter ett energiledningssystem. Dessutom kan kommunerna på det sättet få ett mer energieffektivt och konkurrenskraftigt näringsliv.

OM METODEN

Inom projektet används en lightversion av ett energiledningssystem som SWE-REA Swecast har tagit fram i projekten Enig 1 och Enig 2. Energiledningssystemet "Energiledning Light" är baserat på energiledningsnormen ISO 50001, men är avsevärd förenklad så att det förhållandevis enkelt kan implementeras av företag med begränsade resurser.

Näringspolitik är ett utpekat fokusområde inom tredje etappen för Uthållig Kommun enligt Energimyndighetens regleringsbrev för 2011. Syfte är att stötta företag i omställningen mot ett hållbart samhälle. Projektet Energiledningssystem för lokal utveckling kan vara en del i detta.

Syftet med projektet är att få små och medelstora företag att systematiskt och kontinuerligt arbeta med energieffektivisering och att öka andelen förnybar energi. Ett energiledningssystem kan vara en bra hjälp i detta arbete. I projektet ska några av företagen införa en lightversion av ett energiledningssystem.

MÅLGRUPP

Kommuntjänstemän, som själva har fått en grundlig utbildning inom området, som utbildar företagare i sin kommun.

Det ska byggas upp företagsnätverk med minst fem företag per kommun. Alla dessa ska få en utbildning inom energiledning. Utbildningen genomförs av kommunens tjänsteman i samarbete med en energikonsult.

Målet är att förmå små och medelstora företag att implementera Energiledning Light och att använda verktyget.

AKTÖRER

Aktörer är Hållbar Utveckling Väst som koordinerar projektet, driver nätverk med deltagande kommuner och organiserar utbildningar. Kommuntjänstemän medverkar genom att söka företag, bygga upp och driva ett nätverk och att utbilda företag inom Energiledning Light. Berörda kommuner ställer upp för

” Ett mål är att företag som fram till idag knappt har arbetat med energifrågor kan spara cirka 20 procent av sin energianvändning genom att systematiskt arbeta efter ett energiledningssystem.

aktiviteter inom "Uthållig Kommun". De utbildade företagen är i sin tur med i nätverket, deltar i utbildningar och arbetar systematiskt med energifrågor.

ORGANISERING

Kommunens tjänsteman utbildades främst på två möten som ägde rum i Falköping och i Sala. Därutöver gavs support genom telefonkonferenser. Även en energikonsult stod till rådighet att svara på tjänstemannens frågor. Det genomfördes ett platsbesök för deltagande tjänstemän hos ett större företag i Hagfors för att visa hur man kan arbeta med energieffektiviseringsfrågor.

Kommunerna försökte att bygga upp företagsnätverk med olika metoder: ge uppdrag till en konsult, ringa till företag i allmänhet, ringa till handplockade företag, skriva annonser i lokaltidningen och skicka e-post via listor från näringslivskontoret. Framgången var varierande. Responser på en annons och

en skickad e-post ledde i stort sett inte till något. Att arbeta mer kvalitativt och ringa upp handplockade företag och att be en konsult om att arbeta med att söka företag ledde till att det finns företagsnätverk i kommuner som arbetade på det sättet.

Falköpings kommun fick extra medel av Energimyndigheten för att kunna sprida sina erfarenheter med att bygga upp ett nätverk för företag. På detta sätt kan de andra deltagande kommunerna inspireras.

Antal deltagare varierar mellan kommunerna. Vanligt är små grupper med upp till fem företag. I vissa kommuner finns dock inget nätverk alls trots många försök att nå företag, antingen brett eller riktad mot enstaka branscher.

Några gruppmöten anordnades med företagare som fick utbildningar på plats, dels i kommunernas lokaler och dels ute hos företagen.

FINANSIERING

Energimyndigheten finansierar projektet fram till december 2014.

RESULTAT

Deltagande företag är intresserade av att arbeta med energi. Det är dock för tidigt för att se resultat i form av sparade MWh.

Efterfrågat att få ett verktyg och/eller kompetens hos företagen i energifrågor. En viss förberedelse krävs om kommunen eller Länsstyrelsen genomför energitillsyn enligt miljöbalken. En svaghet med metoden är att det är svårt att få företag delaktiga och många anger tidsbrist som en avgörande faktor.

SPRIDNING

Projektet marknadsförs via pressmeddelanden samt direktutskick till företag i projektets upparbetade nätverk och kanaler.

FRAMTIDSPLANER

Inom Enig 2 ska webbplatsen Energiledning Light skötas. Programmet Uthållig Kommun avslutas i december 2014, därför kan projektet inte förlängas eller genomföras på nytt. Dock kommer kommunerna att försöka att driva ett levande nätverk. I Falköping till exempel kommer det att genomföras flera

olika föreläsningar och utbildningar till ämnen som deltagande företag har satt på en "önskelista". Först ut är livscykelkostnader – LCC.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Metoden ger verktyg till företag att få en effektiv energiförbrukning för sin verksamhet genom effektivitet och förnybar energi. Företagen är uppmärksamma för energifrågor och kommer att upptäcka att det relativt enkelt går att minska energiåtgången, vilket förbättrar den ekonomiska situationen.

ANVÄNDBARHET I I ANDRA REGIONER

Projektet har stor potential att spridas till andra länder och regioner. Online-verktyget Energiledning Light är i dag skrivet på svenska och anpassat för svenska förhållanden. Med nuvarande utformning kan projektet utan problem spridas till andra regioner i Sverige. En översättning av verktyget samt en anpassning till lokala förhållanden skulle dessutom göra projektet genomförbart även i andra länder.

DOKUMENTATION

Mer att läsa om projektet finns på www.hallbarutvecklingvast.se



GLOBALT PROTOKOLL FÖR UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER I STÄDER/KOMMUNER

ARENDAL KOMMUN

Under den senaste tioårsperioden har flera städer och kommuner i världen börjat mäta sin klimatpåverkan och minska sina utsläpp. Fram till nu har det dock inte funnits någon gemensam internationell standard för städer och kommuner.

Därför har The World Resources Institute (WRI), C40 Cities Climate Leadership Group (C40) och Local Governments for Sustainability (ICLEI) gått samman för att utarbeta en internationell standard. Denna har fått namnet Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC). Fler än 30 städer från alla världsdelar som har erfarenhet av klimatredovisning deltar i projektet. Arendal, som har som mål att aktivt verka för och bidra till införandet av en gemensam standard för klimatredovisning i städer och kommuner, bjöds in att delta och tackade ja hösten 2013.

MÅLGRUPP OCH SYFTE

GPC ska tillhandahålla ett ramverk och en metod som lokala och regionala myn-

digheter världen över kan använda med målet att:

- Säkra att städer och kommuner rapporterar och beräknar utsläpp med en gemensam metod som är konsekvent, transparent, relevant och noggrann.

- Bidra till att städer enklare kan identifiera utsläppskällor och minskningsmöjligheter samt följa upp resultat utifrån målsättningar.
- Skapa förutsättningar för nationella och regionala myndigheter att sätta upp utsläppsmål och följa utvecklingen över tid.
- Skapa internationellt och nationellt samarbete kring och förståelse för ett gemensamt ramverk.

AKTÖRER

Huvudparterna i det här projektet är: WRI, C40, ICLEI och 30 pilotstäder från hela världen, se sida 88–89.

Aktörer i Arendals kommun är miljökoordinatör/miljörådgivaren och miljögruppen. Flera enheter i kommunen är

DIREKTA UTSLÄPP

SCOPE 1 UTSLÄPP

Alla direkta utsläpp från källor inom systemgränserna

INDIREKTA UTSLÄPP

SCOPE 2 UTSLÄPP

Energirelaterade utsläpp från förbrukning av el, fjärrvärme och fjärrkyla

SCOPE 3 UTSLÄPP

Alla andra indirekta utsläpp

inblandade i uppföljningen. Andra aktörer tillhandahåller information, exempelvis kraftbolag, Statistisk centralbyrå, renhållningsföretag, transportföretag, Miljödirektoratet och så vidare.

BESKRIVNING AV METODEN

Metoden bygger på välkända principer från tidigare GHG Protocol-standarder, och utmaningen ligger först och främst

i att ange systemgränser och vad som ska inkluderas inom och utanför stads- och kommungränserna.

Direkta utsläpp är utsläpp från källor (både offentliga och privata) som finns inom stads- och kommungränsen.

Indirekta utsläpp är utsläpp som genereras till följd av stadens/kommunens verksamhet, men som uppstår utanför stads- eller kommungränsen.

Det finns två rapporteringsnivåer i GPC-standarden. Arendal har valt att rapportera på nivå Basic+.

Basic

Scope 1

Energy-Stationary

Energy-Mobile

Wastes

IPPU

Scope 2

Scope 3

Wastes

Basic+

Scope 1

Energy-Stationary

Energy-Mobile

Wastes

IPPU

AFOLU

Scope 2

Scope 3

Wastes

Energy-Mobile

Expanded

Full coverage of
Scopes 1, 2 and 3

Arendals kommun har beräknat utsläppen från skogsbruket och gjort en uppskattning av vissa utsläpp från jordbruket (kategori AFOLU). Dessutom har indirekta (uppströms) utsläpp från drivmedelsförbrukningen i kommunen beräknats.

1. Staden/kommunen ska ta kontakt med och samla in försäljningssiffror/förbrukningssiffror eller beräknade siffror för all förbrukning av fossila bränslen från stationära och mobila källor. Arendal har baserat beräkningarna på den totala försäljningen i kommunen. Om möjligt ska man även beräkna eventuella processutsläpp i kommunen.

2. Vidare bör man samla in siffror för den totala förbrukningen av el och fjärrvärme/-kyla.

3. Inom Scope 3 ska utsläpp från allt avfall som genereras i kommunen beräknas, oavsett om detta hantearas i eller utanför kommunen.

4. Om man rapporterar på nivå Basic+ ska man också i så hög grad som möjligt beräkna utsläpp från jordbruk, skogsbruk och markanvändning samt indirekta utsläpp av drivmedel (produktion).

FINANSIERING

Arendals kommun har anlitat konsulter för att utföra arbetet med pilotstudien, samla in siffror och information samt rapportera till projektledningen för GPC.

Arendal kommune samarbeider med 30 byer over hele verden for å utvikle en ny standard for måling av klimafotavtrykk for byer.

Genomförandet av planer för kommunens klimatarbete finansieras via den kommunala budgeten.

RESULTAT FÖR ARENDAL

Arendal har i flera års tid redovisat siffror för energi och klimat för den egna verksamheten där kommunen själv har stor möjlighet att påverka. Utsläppsstatistik på kommunal nivå är inte tillgängligt för norska kommuner.

Pilotprojektet gav följande resultat för utsläpp i Arendal – se närmare information i tabell.

- Arendals kommuns totala beräknade utsläpp på nivå BASIC+ är 229 656 ton koldioxidekvivalenter.
- Utsläppen kommer i huvudsak från offentliga och privata vägtransporter. Dessa uppgår till 146 388 ton koldioxidekvivalenter. För att förbättra kvaliteten på transportutsläppen bör fler trafikstudier genomföras för att undersöka sambandet mellan påfyllt drivmedel och genomfartstrafik. Trafikräkningar som genomförts av Norges Automobilförbund (NAF) på vissa sträckor har inte varit tillräckliga för att ge en god uppskattning.

- Förbrukningen av el och fjärrvärme inom kommunen ger en exakt bild av den faktiska förbrukningen och motsvarar 64 262 koldioxidekvivalenter. Den utsläppsfaktor som används avser en genomsnittlig mix inom nordisk strömproduktion (2008–2010).
- Utförliga kommentarer har lämnats till hur WRI-sekretariatets utkast till GPC-standard kan förbättras.
- Återkopplingen från WRI har varit mycket positiv, och kvaliteten på de inrapporterade uppgifterna är helt i linje med vad andra kommuner rapporterar.

FRAMTIDSPLANER

Ramverket för GPC Basic/Basic+ publiceras våren 2014. En utökad version av GPC (GPC Expanded) planeras till 2015.

Arendals kommun kommer att verka för att metoden ska tas i bruk i norska kommuner. För egen del ska kommunen

använda resultaten från pilotstudien i sitt kommunikationsarbete på klimatområdet. Det finns förhoppningar om att det norska kommunförbundet, Kommunesektoren, ska införa samma standard för samtliga kommuner i Norge. WRI ska använda resultaten och kommentarerna som underlag för att färdigställa den första officiella versionen av standarden, och de samlade resultaten ska presenteras i början av 2014.

HUR BIDRAR METODEN TILL GRÖN OMSTÄLLNING?

Regioner och städer som vill minska sina utsläpp av växthusgaser behöver bästa möjliga klimatredovisning för att kunna planera utsläppsminskningar och följa upp beslutade mål för dessa. Ungefär en tredjedel av de globala utsläppen av växthusgaser har en negativ kostnad. Det betyder att de lönar sig direkt, till exempel genom att energikostnaden sjunker (lågt hängande frukter).

Metoden öppnar för en gemensam förståelse av klimatredovisning på regional/kommunal nivå. Därmed blir

Pilotramverk för redovisning och rapportering, GPC 2012

GPC No.	IPCC Class	Scope	GHG Emissions Sources	Accounting Approach	Notation keys				GASES								Data Quality		
					IE	NE	NO	NA	tCO2	gCH4	gN2O	gHFC	gPFC	gSF6	CO2e	H	M	L	
I.			Stationary Units																
I.1			Residential Buildings																
I.1.1	1A4b	1	Direct Emissions (Scope1)	In-Boundary Fuel Combustion					1 447							1 447		X	
I.1.2		2	Energy Indirect Emissions (Scope2)	In-Boundary Energy Consumption					34 103							34 103	X		
I.2			Commercial/Institutional Facilities																
I.2.1	1A4a	1	Direct Emissions (Scope1)	In-Boundary Fuel Combustion					425							425		X	
I.2.2		2	Energy Indirect Emissions (Scope2)	In-Boundary Energy Consumption					30 159							30 159	X		
I.3			Energy Generation																
I.4			Industrial Energy Use																
I.4.1	1A2+	1	Direct Emissions (Scope1)	In-Boundary Fuel Combustion					255							255		X	
I.5			Fugitive Emissions																
II.			Mobile Units												-				
II.1			On-Road Transportation																
II.1.1	1A3b	1	Direct Emissions (Scope1)	In-Boundary Fuel Combustion					146 388							146 388		X	
II.2			Railways																
II.2.1	1A3c	1	Direct Emissions (Scope1)	Proportional Fuel Combustion					12							12		X	
II.2.2		2	Energy Indirect Emissions (Scope2)	Proportional Energy Consumption					13,3							13,3	X		
II.3			Water-Borne Navigation																
II.3.1.	1A3dii	1	Direct Emissions (Scope1)	Proportional Fuel Combustion					4 393							4 393		X	
II.4			Aviation																
II.4.1	1A3aii	1	Direct Emissions (Scope1)	Proportional Fuel Combustion					13,6							13,6		X	
II.5			Off-Road																
II.5.1	1A3eii	1	Direct Emissions (Scope1)	In-Boundary Fuel Combustion					2 394							2 394		X	
III.			Waste																
III.1			Solid Waste Disposal																
III.1.1	4A	1+3	Option-1: First Order Decay (FOD) Method - Direct (Scope1-Current Year) and Indirect (Scope3-Previous Years) Emissions from Landfills Located Within the Community Boundary (excluding emissions due to incoming waste from other communities)	In-boundary Waste Generated and Proportional Waste Treated						37 586 025						789,3	X		
III.3			Biological Treatment of Waste																
III.4			Incineration and open burning																
III.4.2		3	Indirect Emissions (Scope3) from Incineration and Open burning of Wastes Outside the Community Boundary	Proportional Waste Treated					9 200							9 200	X		
III.5			Wastewater Treatment and discharge																
IV.			Industrial Processes and Product Use (IPPU)																
V.			Agriculture, Forestry, and Land Use (AFOLU)																
V.1	3	1	Direct Emissions from AFOLU	In-boundary areas					66.5								67	X	
			GPC 2012 BASIC (tCO2e)	229 590	IE	NE	NO	NA	No. of occurrence and GPC No. for use of Notation Keys (out of 28 data entries)										
					4	3	10	1											
			GPC 2012 BASIC+ (tCO2e)	229 656					Sources included in BASIC+ (out of 5 data entries)										
			GPC 2012 EXPANDED (tCO2e)	229656					Sources included in EXPANDED										
			Scope1	148 514					155326										
			Scope2	64 262					64275										
			Scope3						9200										

det enklare för regioner och städer att jämföra sig med varandra och dela på utsläppsansvaret.

POTENTIAL FÖR ANVÄNDNING I ANDRA REGIONER

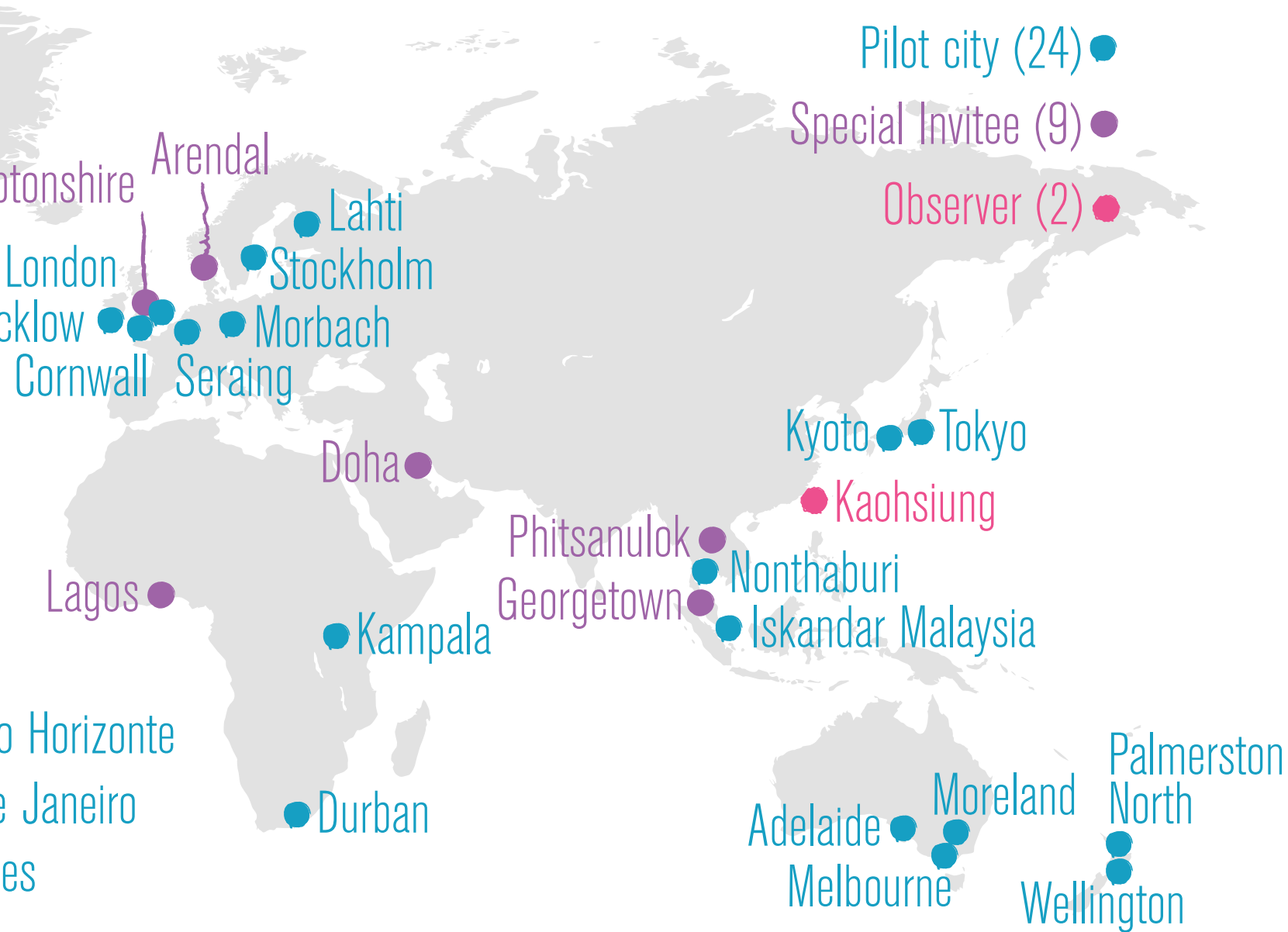
På nästa uppslag presenteras de städer som deltar i pilotprojektet. När protokollet är färdigutvecklat kan det tas i bruk av alla regioner/städer som vill.

DOKUMENTATION

Metoden och projektet finns dokumenterade på webbplatsen:

www.ghgprotocol.org/city-accounting







CEMASYS OCH GHG PROTOKOLLET

KLIMAPARTNERE, AGDER

En grön omställning i ekonomin innebär att privata och offentliga verksamheter ställer om för att kunna producera varor och tjänster på ett klimativänligare sätt än tidigare. Det betyder effektivare resursanvändning och ökad energieffektivitet. För att uppnå det behövs en effektiv klimatledning.

Klimatledning innebär att man har gjort klimatfrågor till ett fast inslag i organisationens ägarstyrning och ledningspolicy. Det betyder bland annat att klimatfrågor integrerats i verksamhetens strategi, målsättningar och effektiviseringsplaner. För att komma dit behövs en *klimatredovisning*, som således blir första steget mot att genomföra klimatledning i organisationen.

OM CEMASYS

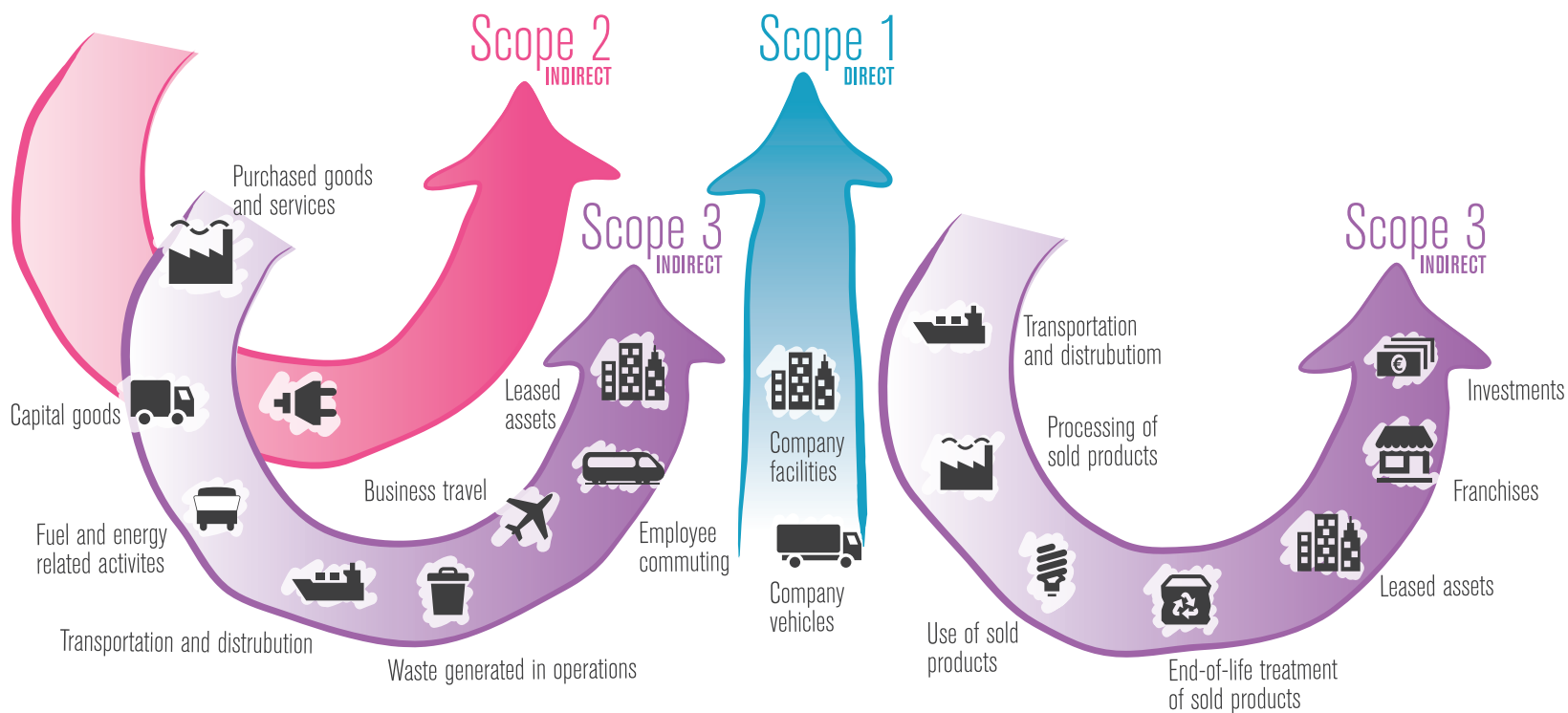
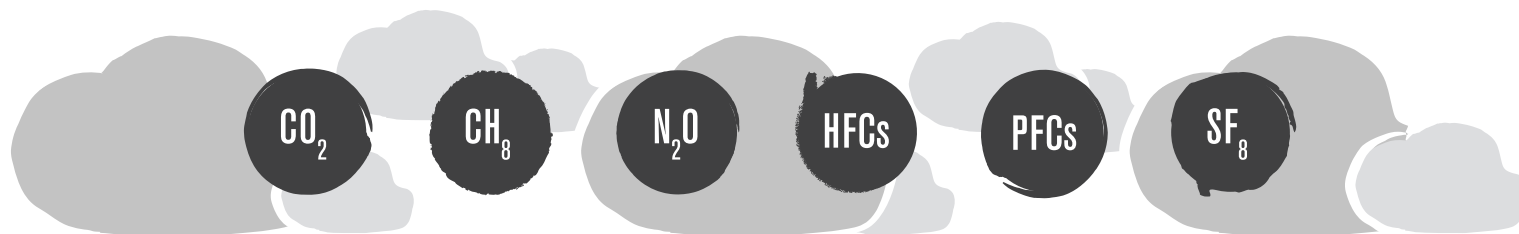
CEMASys är ett molnbaserat klimatledningsverktyg som har utvecklats av företaget CO2focus, som sedan 2007 har arbetat med att utveckla området *klimatledning* för nordiska verksamheter, både i offentlig och privat sektor. I dag har företaget cirka 200 företag, kommuner och organisationer som kunder,

och samtliga använder CEMAsys som verktyg för att mäta och administrera sin klimat- och energiredovisning. Bland användarna finns några av Norges största företag. Från och med 2014 är CEMAsys certifierat av den erkända stiftelsen CDP (Carbon Disclosure Project) som ett globalt *programvaruverktyg för hanteringen av koldioxidutsläpp*.

Förutom att täcka klimat och energi kan CEMAsys även användas för rapportering som gäller andra miljöaspekter, till exempel vattenförbrukning, kemikalier eller andra utsläpp. Systemet är modulbaserat och innehåller också viktiga funktioner som arkiv för uppladdning av dokument, avvikelse rapportering och en HMS-modul. CEMAsys fungerar därmed som ett komplett miljöledningssystem.

KORT OM METODEN BAKOM CEMASYS – GHG-PROTOKOLLET
Initiativet till GHG-protokollet togs 1997 när WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) sammanträdde med WRI (World Resource Institute) för att diskutera behovet av en gemensam standard för klimatredovisning. De ägnade fyra år åt att utveckla vad som skulle bli *The Greenhouse Gas Protocol, a corporate standard*. Standarden reviderades 2004 och nya beräkningsverktyg och manualer tas fortsatt fram för specifika branscher och utsläppskategorier. År 2006 användes metoden som utgångspunkt när ISO utvecklade sin egen version av standarden.

Tillsammans med ISO-versionen är GHG-protokollet den mest använda standarden för klimatredovisning, med tusentals företag och organisationer över hela världen bland användarna. De flesta norska kommuner som har klimatredovisning har baserat den på GHG-protokollet. Arendal och Kristiansand liksom samtliga kommuner i Østfold är exempel på norska kommuner som utgår från GHG-protokollet. Metoden är allmängiltig och det finns därför inget som hindrar verksamheter från att tillämpa den. Den kan anpassas till vilken typ av verksamhet som helst. *Klimapart-*



Upstream activities

Reporting company

Downstream activities

nere Agder, som beskrivs på annat håll i boken, använder CEMAsys. Genom att föra samman offentlig och privat sektor skapar man en intressant mötesplats där både politiker, företagsledare, anställda, akademiker och experter kan mötas för att utbyta erfarenheter och kompetens. På så vis skapas engagemang och nya idéer uppstår. CEMAsys används som "klimatadministrativt medlemsregister". Medlemmarna använder verktyget för att rapportera in sin förbrukning och utarbeta klimatredovisning för medlemmarna både var för sig och samlat.

Målet är att ta fram en effektiv process för att utarbeta en klimatredovisning som ska ligga till grund för att utveckla en handlingsplan för utsläppsminskningar. Genom att följa GHG-protokollet får man en process som är systematisk och strukturerad hela vägen från avgränsning till datainsamling och kvalitetssäkring. Den standardiserade definitionen av hur företag ska avgränsa och kategorisera utsläppen i Scope 1, 2 och 3 möjliggör jämförelser mellan företagen och tydliggör vilken kontroll dessa själva har över olika utsläpp.

MÅLGRUPP/SYFTE

CEMAsys målgrupp är verksamheter som vill utöva god klimatledning. Verkty-

Enhet	Funksjon	Data input	Kilder, kommentar
Bensin	liter	0	
Diesel (B5)	liter	0	
Propan	kg	0	
Bensin	liter	0	
Lett fyringsolje	liter	0	
Diesel (B5)	liter	0	
Propane (NO)	kg	0	
Legg til ny			

Exempel på rapportering av förbrukningsdata i CEMAsys

get kan anpassas till alla organisationer, oavsett bransch och oavsett om de finns i privat eller offentlig sektor. Stora fördelar finns för stora organisationer eller nätverk med många enheter (*fabriker, verksamhetsställen, medlemmar etc.*) som kan rapportera, analysera och lagra data på ett effektivt sätt. CEMAsys kan hantera alla slags organisatoriska hierarkier och alla användare tilldelas ett eget konto där användarrättigheterna bestäms ef-

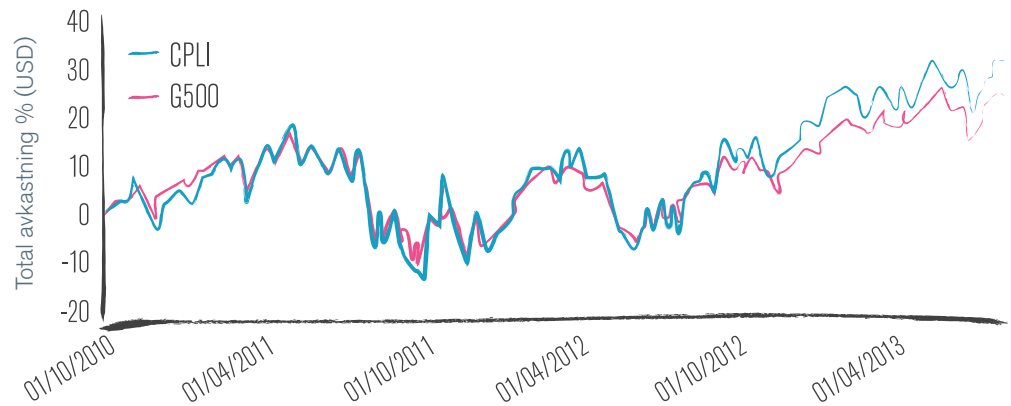
ter var i hierarkin en person/användare befinner sig. Alla förbrukningsdata som rapporteras in i CEMAsys ackumuleras uppåt i hierarkin och analyseras längs vägen, så att klimatredovisningen automatiskt beräknas för olika delar av en organisation allt efter kundens önskemål. Alla information samlas därmed i en och samma databas. Genom användningen av CEMAsys säkras kontinuitet i arbetet och historiken bevaras.

CEMASys skräddarsys efter det metodiska ramverk som GHG-protokollet beskriver. Verktöget har följande huvudfunktioner: **1)** att hjälpa användaren samla in och rapportera data om förbrukningen, **2)** att räkna om förbrukningsdata till utsläpp av växthusgaser i form av koldioxidekvivalenter, **3)** att lagra all information säkert och **4)** att analysera den information som kommer fram. Syftet med en klimatredevisning är att göra en organisation i stånd att sätta upp realistiska klimatmål och utarbeta en konkret och uppföljningsbar handlingsplan för att uppnå dessa mål.

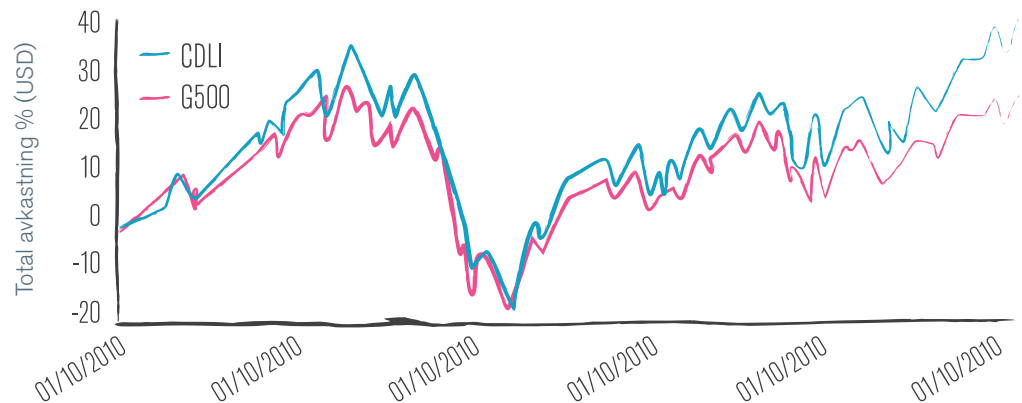
HUR KAN GOD KLIMATLEDNING OCH CEMASYS BIDRA TILL EN GRÖN OMSTÄLLNING?

Resultatet av en grön omställning i ekonomin blir att klimatfotavtrycket för alla varor och tjänster som omsätts minskar. För att de globala klimatmålen ska kunna uppnås måste fotavtrycket minskas med minst 80 procent fram till 2050. Det kräver troligen att dagens konsumtionsmönster läggs om dramatiskt och att alla verksamheter som ska sälja en vara eller tjänst producerar den på ett nytt och mer energieffektivt sätt med hjälp av förnybara resurser och delvis återvunna råvaror.

CPLI [2010–2013] avkastning mot genomsnittet för Global 500



CDLI [2005–2013] avkastning mot genomsnittet för Global 500



Källa: CDP Report, "Global 500 Climate Change Report 2013, Sector Insights: what is driving climate change action in the world's largest companies?", 2013. för mer information och åtkomst till rapporten, besök webbplatsen <https://www.cdp.net/en-US/Pages/HomePage.aspx>

Framtidens vinnare är företag som klarar den omställningen. En långsiktig "överlevnadsstrategi" börjar således i dag med att klimatledning implementeras i den egna organisationen. Nästa steg blir att titta på den egna värdekedjan i ett utvidgat perspektiv. Ett verktyg som CEMAsys är en viktig pusselbit när klimatledning ska implementeras, eftersom startpunkten är att beräkna sitt eget klimatfotavtryck. Därefter kan man sätta upp mål och genomföra handlingsplaner.

Klimatledning är inte bara smart ... det är lönsamt också! Varje år mäter och utvärderar den oberoende stiftelsen CDP hur cirka 5 000 (siffran stiger för varje år) av världens största koncerner utövar klimatledning. Siffrorna nedan visar en jämförelse av avkastningen för de företag som är bäst på klimatledning och världens 500 största företag sett till börsvärde. Graferna visar att de som är bäst på klimatledning i genomsnitt uppnår högre avkastning än världens 500 största företag, och att gapet ökar. Det understryker påståendet om att framtidens vinnare finns bland aktörer som tar klimatledning på allvar, och att det inte finns några skäl att vänta.

I tabellerna på föregående uppslag ser man hur företag med god klimatledning i genomsnitt är mer värdeskapande.



EFTERORD

Den här skriften har tagits fram i förprojektet CO₂RE – Collaborate to reduce and renew. Projektet genomfördes av Alexandersoninstitutet i Halland i samarbete med företagsnätverket Energi- och MiljöCentrum samt av Aust-Agder fylkeskommun i samarbete med nätverket Klimapartnere.

OM ALEXANDERSONINSTITUTET

Alexandersoninstitutet är en utvecklingsarena i Halland, med säte på Campus Varberg. Alexandersoninstitutets arbete syftar till att stimulera och skapa förutsättningar för en efterfrågad utveckling vilket sker genom samverkan, nätverk och kunskapsutbyte mellan människor; i Sverige och internationellt. Ur detta arbete växer nya projekt, affärsmöjligheter och samarbeten mellan involverade aktörer: näringsliv, offentlig sektor och akademi.

Den här produktionen har tagits fram i samarbete med företagsnätverket Energi- och MiljöCentrum (EMC) som tillsammans med sina medlemsföretag arbetar för affärsutveckling kring energi-, miljö- och klimatfrågor. EMC är från början ett lokalt näringslivsinitiativ som genom sitt samarbete med Alexandersoninstitutet kunnat utveckla både sin verksamhet och geografiska spann. De senaste åren har symbiosen blivit tydlig och EMC är

idag en integrerad del av Alexandersoninstitutet. *(Läs mer om EMC på sida 38.)*

Det blev en metodbok

Boken har tillkommit inom ramarna för förprojektet CO₂RE – Collaborate to reduce and renew. Projektet, som finansierades av Interreg IVA – Öresund-Kattegatt-Skagerrak, arbetade under hösten 2013 till och med våren 2014 med att kartlägga metoder för hur regioner och kommuner kan gå tillväga för att stimulera en minskad klimatpåverkan och samtidigt skapa en ökad hållbar tillväxt. Tanken har varit att kartläggningen skall ligga till grund för vidare spridning, vidareutveckling och implementering av metoder i Kattegatt-Skagerrak-regionen. Lead partner har varit Alexandersoninstitutet och den norska projektägaren var Aust-Agder fylkeskommun.

Det beslutades tidigt i kartläggningen att alla de goda idéer och tillvägagångs-

sätt som dykt upp under projektet inte skulle bli en produkt och en kunskap som stannade internt inom projektet. Istället vill vi dela med oss av både egna och andras erfarenheter av att arbeta med utvecklingsmetoder för en grön omställning i en regional kontext. Förhoppningen är att genom denna metodhandbok göra tillvägagångssätten synliga och få dem att kännas genomförbara även i andra regioner. Med detta hoppas vi kunna inspirera och bidra till att ytterligare initiativ tas i dessa viktiga frågor.

Verktyg för regional utveckling

Alexandersoninstitutets viktigaste verktyg för att åstadkomma en efterfrågad utveckling är att arbeta med just EU-projekt. Detta gör givetvis att vi får resurser att finansiera vårt arbete men det ger oss också möjligheter att etablera starka internationella kontakter och utbyta idéer, inspireras och lära av några av de främsta inom de områ-

den vi arbetar med. Genom samarbetet med Aust-Agder fylkeskommun i det här projektet har exempelvis relationen med huvudförfattaren till den här boken gjorts möjlig. Svein Tveidal har kontakter över hela världen sedan sina många års arbete med klimatfrågor inom FN och han har kunskaper och erfarenheter som vi är mycket glada över att själva få ta del, men också dela med oss av till miljöaktörer i Halland och det halländska näringslivet liksom till andra intressenter både i Sverige och internationellt.

Ytterligare exempel på värdefulla kontakter som vi fått genom EU-projekt är givetvis de aktörer som bidragit med sina erfarenheter i metodavsnittet av boken, till er vill vi rikta ett särskilt tack. Tack för er kunskap, tid och tankar. Vi ser fram emot fortsatt samarbete!

OM FÖRFATTAREN

Svein Tveitdal (66) är utbildad civilingenjör och lantmätare och har arbetat med miljö- och klimatfrågor under större delen av sin karriär. År 1989 var han initiativtagare till miljöinformationscentret GRID-Arendal och 2002 blev han anställd som direktör vid huvudkontoret för FN:s miljöprogram UNEP i Nairobi, bland annat med ansvar för sekretariatet för FN:s klimatpanel i Genève. Svein

driver nu eget företag som klimatrådgivare med firman Klima2020. Han är initiativtagare till och projektledare för Klimapartner nätverket i Agder, och miljöambassadör för Arendals kommun. Han har styrelseuppdrag i flera bolag som är verksamma inom klimat, miljö och energi. Han har medverkat i flera bokprojekt, är en efterfrågad föredrags hållare och har fler än 100 000 följare på Twitter.

ALEXANDERSONINSTITUTET OCH EMC – ENERGI- OCH MILJÖCENTRUM
I SAMARBETE MED KLIMAPARTNERE

GRÖN OMSTÄLLNING

EN METODHANDBOK FÖR MILJÖVÄNLIGARE REGIONER I EUROPA

EXEMPEL FRÅN REGIONER I ÖRESUND, KATTEGATT OCH SKAGERRAK

Den här skriften har tagits fram i förprojektet CO₂RE – Collaborate to reduce and renew. Projektet genomfördes av Alexandersoninstitutet i Halland i samarbete med företagsnätverket Energi- och MiljöCentrum samt av Aust-Agder fylkeskommun i samarbete med nätverket Klimapartnere.

Vi beslutade oss tidigt i kartläggningen för att inte låta alla de goda idéer och tillvägagångssätt vi stött på bli en produkt och en kunskap som stannade inom projektet. Istället vill vi dela med oss av både egna och andras erfarenheter med att arbeta med utvecklingsmetoder för miljö- och energifrågor i en regional kontext. Förhoppningen är att genom en metodhandbok göra processerna synliga och få dem att kännas genomförbara även i andra regioner och vi hoppas kunna inspirera och bidra till att ytterligare initiativ tas i dessa viktiga frågor.

ISBN 978-91-979940-2-6



WWW.ALEXANDERSONINSTITUTET.SE

| WWW.EMCSVERIGE.SE

| WWW.KLIMAPARTNERE.NO