



A changing climate for business

En studie av hur företag kan hantera klimafförändringarna

Slutrapport 2014-12-19



Innehåll

1. Sammanfattning	4
2. Syfte.....	4
3. Finansiärer och samarbetspartners.....	4
4. Organisation	5
5. Pilotprojekt - A changing climate for business.....	5
Syfte.....	5
Mål.....	5
Bakgrund	5
Genomförande	6
Primärproducenter.....	7
Erfarenheter från England.....	7
Miljöaspekter	8
Detta är en viktig miljöfråga.....	8
Särskilt fokus på de nationella miljökvalitetsmålen	8
Särskilt fokus på skånska prioriterade insatsområden.....	8
Exempel på intressenter.....	9
Aktörer.....	9
Kommunikation	9
Organisation	9
Deltagare – pilotprojekt	9
6. Aktiviteter.....	10
Workshops med företagen.....	10
Konferens - Ett förändrat klimat för företag (kick off)	10
Föredragshållare.....	10
Reflektionsövningar, frågor och diskussioner	11
Avslutande diskussioner och reflektioner som kom upp på konferensen	12
Konferens – Ett förändrat klimat för företagen (slutkonferens).....	12
7. Studieresa till Storbritannien	13
Syfte.....	13
Reserapport.....	13
8. Summering företag.....	14
Varmare klimat ökar möjligheterna för kommersiell grönsaksodling	15
Ytterligare en grad varmare	16
9. Resultat.....	16

Steg 1. Beskriv er verksamhet	17
Steg 2. Vädrets och klimatförändringarnas påverkan på företaget hittills	17
Steg 3. Kunskap om klimatförändringar	17
Steg 4. Viktiga omvärldsfaktorer	17
Steg 5. Klimatförändringarnas påverkan på företaget – risker och möjligheter.....	17
Steg 6. Värdering av risker och möjligheter	17
Steg 7. Åtgärder för att minska risker och ta vara på möjligheter	18
Steg 8. Strategi och uppföljning	18
10. Projektägare	18
Krinova Incubator & Science Park	18
Bilagor.....	19

1. Sammanfattning

Hur kommer klimatförändringarna att påverka svenska företags ekonomi? Finns det framgångsfaktorer hos företagen som stärks av klimatförändringarna, och finns det de som påverkas negativt? Hur kan man föra in klimatfrågan på ett strukturerat sätt i företagets affärsutveckling?

Detta är frågor som undersökts i projektet samt pilotstudien *A changing climate for business*. I projektet har utvecklats metoder och verktyg som kan användas för att få fram företags eller värdekedjors påverkan av klimatförändringen samt vilka möjligheter den skapar. I vår särskilda pilotstudie har sju företag arbetat med frågan i gemensamma workshops, hemarbete och framtagning av företagsspecifik rapport. Dessa rapporter biläggs denna rapport. Företagen har sin verksamhet inom värdekedjorna för livsmedel och skogsråvaror.

Företagen som deltog fick hjälp med att se över sina framgångsfaktorer och hur de kan påverkas av klimatförändringarna. De fick delta på konferenser och workshops som syftade till att skapa ett gemensamt lärande. De fick även stöd i vilken typ av åtgärder eller beslut som hjälper företaget till en mer klimatanpassad affärsplan. Företagen bidrog till projektet med sitt kunnande om det egna företaget och den egna branschen för att metoden skulle bli så bra som möjligt.

Metoden beskriver hur företag på ett strukturerat sätt kan arbeta med risker och möjligheter kring klimatförändringar. Klimatförändringarna bör integreras i företagets affärsutveckling. Risker ska hanteras och möjligheter ska tas tillvara, precis som andra omvärldsfaktorer att ta hänsyn till.

2. Syfte

Projektet ska utveckla en metod för att beskriva direkta och indirekta, positiva och negativa ekonomiska konsekvenser av klimatförändringar för näringslivet i Sverige. Metoden ska appliceras på specifika företag inom skogs- och livsmedelsnäringarna i Skåne.

3. Finansiärer och samarbetspartners

Projektet finansierades av

- Länsstyrelsen i Skåne län
- Region Skånes Miljövårdsfond
- Utvecklingsstiftelse Sparbanken 1826
- Tyréns AB

Pilotstudien finansierades av

- Jordbruksverket

Vi samverkade med forskningsprogrammet Mistra-SWECIA, där bland annat forskare från Lunds Universitet och Stockholm Environment Institute ingår.

4. Organisation

Projektägare är Krinova Incubator & Science Park i Kristianstad, som ansvarade för projektets genomförande. Arbetsgruppen består av representanter från Krinova, Mistra-SWECIA, Länsstyrelsen i Skåne län och Tyréns/INDEA.

5. Pilotprojekt - A changing climate for business

En studie av klimatförändringarnas påverkan på näringar knutna till areella näringar.

Projektet är ett separat projekt med koppling till projektet för metodutveckling.

Syfte

Projektet ska fördjupa den metod som utvecklas inom projektet *A changing climate for business - metodutveckling*, för att beskriva indirekta, ekonomiska konsekvenser av klimatförändringar för areella näringar i Sverige. Metoden utvecklas i syfte att kunna användas generellt inom näringslivet, och i det här pilotprojektet testas och utvecklas den för att mer specifikt anpassas för företag inom skog, livsmedel och bioenergi. Projektet ska kunna bana vägen för välinformerat beslutsfattande och utvecklingen av strategier mot en robust och klimatanpassad ekonomi.

Mål

Målet är att tydliggöra hur man kan hantera de risker och ta vara på de möjligheter som klimatförändringarna för med sig för areella näringar, utifrån den metod som tas fram inom projektet *A changing climate for business – metodutveckling*.

De deltagande företagen ska få konkret vägledning i risker och möjligheter samt lämpliga åtgärder. En mall tas fram för företagens individuella strategi och handlingsplan, som företagen fyller i i relevanta delar.

Andra företag inom areella näringar ska kunna använda samma vägledning ganska rakt av, och plocka delar som är relevanta för dem.

Bakgrund

I spåren av klimatförändringarna kommer det att finnas både vinnare och förlorare. Enligt en rapport från nordöstra England kan näringslivet där totalt sett tjäna på klimatförändringarna, om man hanterar de risker och tar vara på de möjligheter som förändringarna bär med sig. Näringslivet behöver stöd i sitt beslutsfattande för att inte drabbas negativt eller missa de möjligheter som klimatförändringarna innebär.

Erfarenheter och verktyg från England är mycket intressanta att omsätta till svenska förhållanden. Krinova kommer att under 2013-2014 att arbeta med ett projekt för att utifrån underlag från England utveckla en metod som kan hjälpa företag i Sverige att klimatanpassa sin affärsutveckling. Som en fördjupning av det vill Krinova genomföra en parallell pilotstudie för areella näringar.

I Skåne är det flera aktörer inom offentlig verksamhet, näringslivet och forskning som är aktiva på klimatområdet, och det finns väl uppbyggda nätverk. Det är därför ett bra län att genomföra pilotstudien i.

Klimatanpassning är högaktuellt i Sverige. Ett omfattande arbete bedrivs av SMHI genom sitt "Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning" i samarbete med länsstyrelser och andra

myndigheter. Carbon Disclosure Project (CDP) koordinerar den årliga CDP Nordic Investor Report vilket kartlägger storföretagens agerande och ambitioner kring klimatfrågan. Svensk Försäkring, försäkringsföretagens branschorganisation, har tillsammans med IVL Svenska Miljöinstitutet tagit fram en rapport fokuserad på översvämningsskador och förebyggande.

Ingen har i Sverige tidigare studerat hur klimatanpassning påverkar företagens affärsrörelse. Företagen kommer att affärsmässigt beröras på olika sätt. Nya affärsområden kommer att skapas. Nuvarande verksamhet kommer att i vissa fall drastiskt förändras. Vad händer med råvarukedjan, med kunder och anställdas krav, intressenters påverkan, vilka politiska beslut kan fattas, hur påverkas intäkter respektive kostnader samt vinstmarginaler?

Det saknas idag modeller för att beräkna affärsmässiga konsekvenser för företagen. Hur kommer värdekedjan, från vaggan till vaggan, att förändras? Kommer råvaror att finnas, kommer marknaden att förändras, vad kräver morgondagens kund, ökar försäkringspremierna, hur värderas tillgångar av låneinstitut m.fl. frågeställningar behöver utredas. Det bästa sättet att utreda är att applicera ett antal frågeställningar på befintliga företag i en värdekedja.

Näringsområden som är direkt beroende av klimat och väder är bland annat näringsområden kopplade till skog, livsmedel och bioenergi. Pilotprojektet ska därför fokusera på dessa.

Pilotprojektet kommer att lyfta fram deltagande företag som föregångare i klimatanpassningsarbetet. Det kommer att förbereda företagen för dagens och morgondagens utmaningar och därmed stärka dem affärsmässigt.

Genomförande

Projektet genomfördes så att de olika aktörernas och intressenternas kunskaper och erfarenheter togs tillvara, så att det skedde korsbefruktningar mellan till exempel forskning och näringsliv. Ett brett deltagande av olika aktörer var viktigt för att nå ett så bra resultat som möjligt.

Innan pilotstudien påbörjades genomfördes följande moment inom ramen för A changing climate for business - metodutveckling:

1. Avgränsningar gjordes av t.ex. vilket tidsperspektiv man bör ha, hur man ska hantera effekter och kopplingar mellan näringsliv och offentlig verksamhet, vilka krav man kan förutsätta att politik och kunder kommer att ställa o.s.v.
2. En preliminär metod för beräkningar och analyser togs fram. Tidigare och pågående forskning samt erfarenheter från England togs tillvara med hänsyn till svenska förhållanden.

Därefter arbetade pilotprojektet med nedanstående punkter.

3. **Faktasamling**, t.ex. näringslivets sammansättning, förväntade klimatförändringar etc. Inom ramen för pilotprojektet kartlades de deltagande företagens produktflöden.
4. **Analys** av ekonomiska effekter för hur de deltagande företagen påverkas av klimatförändringarna, kopplat till val kring olika sätt att möta de nya utmaningarna planerades. Efter omfattande arbete och diskussioner beslöts att inte genomföra denna del. Skälet var framför allt att siffermaterialet inte blir trovärdigt och blir svårt att relatera till det enskilda företaget.

5. En **syntesrapport** togs fram där resultaten vägdes samman och metoden presenterades. Inom ramen för pilotprojektet tog företagen fram företagsspecifika rapporter.
6. **Spridning av resultat** enligt bifogad kommunikationsstrategi. Framför allt de delar som handlar om att skapa intresse hos företag att delta i pilotprojektet samt föreläsningar och workshop för att delge slutresultat som ligger inom ramen för pilotprojektet.

Berörda näringar studerades bland annat utifrån följande utgångspunkter:

- Marknad
- Logistik
- Produktionsprocesser
- Finans och försäkring
- Människor
- Fastigheter

Analysen gjordes i nära samarbete med utvalda företag. Utgångspunkten var de deltagande företagens affärsidéer och framgångsfaktorer. Utifrån det tittade vi på hur de kan påverkas av klimatförändringarna och vad de kan göra för att hantera risker och möjligheter på bästa sätt. Inspiration och stöd i arbetet hämtades från England och Skottland. En del av analysarbetet genomfördes i workshopform.

Vi har löpande haft ett när samarbete med forskningsprogrammet Mistra-Swecia, som är ett samarbete mellan SMHI, Lunds universitet, Stockholm Environment Institutet (SEI) och Stockholms universitet (MISU och IIES). Forskningsprogrammet är tvärvetenskapligt och inkluderar bland annat modellering av klimatförändringar, klimatkonomiska aspekter liksom effektstudier av hur ekosystem påverkas av klimatförändringar. Klimatanpassningsprocessen är en stor del av forskningen och tillsammans med användare studeras klimatanpassning och klimatanpassningsprocesser inom den svenska skogssektorn samt jordbruk. Mistra-SWECIA har precis påbörjat sin andra programfas och fortsätter till 2015.

Primärproducenter

För största relevans i rapporten medverkade fem landsbygdsföretag. Dessa hämtades från olika produktionsgrenar. Företagen deltog aktivt i workshops och arbetade mellan dessa med att ta fram ett dokument som dels kan användas i den egna affärsplanen och dels kan spridas till andra företag. Vi tror på vikten av goda exempel som sprider ringar på vattnet.

Erfarenheter från England

I England har man kommit längre än i Sverige med att titta på hur samhället kommer att påverkas av klimatförändringarna. Inom ramen för UK Climate Impacts Programme, UKCIP, har man tagit fram metoder och verktyg som på olika sätt ska stötta dem som vill se över vilka risker och möjligheter klimatförändringarna bär med sig, och hantera dem på bästa sätt.

Konsultföretaget Arup har, bland annat med hjälp av UKCIP:s verktyg, gjort en studie i nordöstra England, som beskriver hur ekonomin där kan påverkas av klimatförändringarna och nuvarande och

förväntade regleringar av koldioxidutsläppen. Man har tittat både utifrån risker och möjligheter. Studien tittade på följande samhällssektorer:

- Jordbruk
- Gruvnäringen
- Tillverkningsindustrin
- Försörjningssystem (el, gas och vatten)
- Konstruktion
- Distribution, hotell och catering
- Transport och kommunikation
- Finanssektorn
- Offentlig sektor

Slutsatsen av studien var att om nordöstra England tar vara på möjligheterna kopplade till minskade klimatutsläpp och samtidigt vidtar åtgärder för att anpassa sig till ett förändrat klimat, så kan det leda till en robust ekonomi. Om man inte tar vara på möjligheterna och hanterar riskerna kan det leda till en negativ ekonomisk utveckling nu eller i framtiden.

Utgångspunkterna för den här studien – marknad, logistik etc. – är hämtade ur UKCIP:s verktyg BACLIAT. Genomförandet bygger på erfarenheter från Arups studie.

Miljöaspekter

Detta är en viktig miljöfråga

- Koppling mellan miljö och kostnader tydliggörs
- Stärker samverkan mellan näringsliv, offentlig sektor samt universitet
- Minskar negativ klimatpåverkan
- Gynnar både sysselsättning och miljö
- Kombinerar miljö, sociala aspekter och ekonomi (både för samhället och för enskilda företag)

Särskilt fokus på de nationella miljö kvalitetsmålen

- Begränsad klimatpåverkan
- Levande sjöar och vattendrag
- Levande skogar
- God bebyggd miljö
- Ett rikt odlingslandskap

Särskilt fokus på skånska prioriterade insatsområden

- Hållbara transporter i Skåne
- Friskt och livskraftigt hav och vatten i Skåne
- Hållbart och produktivt jord- och skogsbruk inklusive livsmedelssektor i Skåne
- Hållbart energisystem i Skåne
- Klimatneutralt Skåne

Exempel på intressenter

- Näringslivet – med fokus på areella näringar
- Universitet och högskolor, t ex SEI, IIIIE och forskningsprogrammet Mista-SWECIA
- Jordbruksverket
- LRF
- Kristianstadregionens Klimatallians
- Länsstyrelsen i Skåne Län
- Region Skåne
- Banksektorn

Aktörer

- Krinova
- Mistra-SWECIA
- Enskilda företag
- Finansiärer

Kommunikation

Information och kommunikation kring projektet har skett samordnat med projektet *A changing climate for business, metodutveckling*.

Organisation

Projektägare är Krinova Incubator & Science Park, som ansvarat för projektets genomförande.

En referensgrupp bildades för att skapa ett bredare bollplank.

Deltagare – pilotprojekt

Enar Magnusson, Findus, Bjuv

Gunilla Holmberg, Hässleholm Miljö AB, Hässleholm

Familjen Kerstin och Carl-Axel Dahlgren, KC-ranch, Torna Hällestad

Lena Åsheim, Lillö Kungsgård, Kristianstad

Lotte Melin, Malshult 3260, Osby

Johan Ljungqvist och Mikael Olenmark, Scandinavian Aquasystems AB, Tollarp

Elin Carleke, På fatet, Kyrkhult

Karl-Erik Grevendahl, Krinova, 070 664 78 58, miljo@krinova.se

Maria Larsson, Tyréns AB/INDEA AB, 070 297 31 55, maria.larsson@miljodialog.se

Martin Ström, Tyréns AB, martin.strom@tyrens.se

Susanna Bruzell, Mistra Swecia, susanna.bruzell@cec.lu.se

6. Aktiviteter

Workshops med företagen

De sju företagen har deltagit i tre olika workshops:

- Workshop 1 - vad har betydelse för hur företagen påverkas i ett förändrat klimat?
- Workshop 2 – risker och möjligheter i olika scenarier
- Workshop 3 – möjligheter för anpassning och utveckling

Under workshoparna har metoder och mallar testats och diskuterats. Utifrån dessa erfarenheter har metoderna och mallarna kunnat utvecklas och förbättras.

Konferens - Ett förändrat klimat för företag (kick off)

Den 3 oktober 2013 hölls en konferens på Krinova Incubator and Science Park i Kristianstad

Föredragshållare

Bengt Holgersson, ordförande i Mistra-SWECIA:s styrelse: 2007 presenterade Klimat- och sårbarhetsutredningen sin rapport om vilka konsekvenser klimatförändringarna förväntades få i Sverige. Sedan dess har rapporten använts på olika sätt och anpassningen till ett förändrat klimat har påbörjats. Bengt Holgersson var utredare för rapporten och delger oss sin syn på vad som har hänt sedan rapporten släpptes, vad den spelar för roll idag och hur näringslivet kan påverkas av klimatförändringarna.

Markku Rummukainen, klimatforskare på SMHI och Lunds Universitet, programchef för Mistra-SWECIA: Den 23-26 september levererar FN:s klimatpanel IPCC den första delen till sin femte rapport om hur klimatet förväntas förändras. Delrapporten handlar om den fysiska, vetenskapliga grunden för klimatförändringarna. Markku har deltagit i förhandlingarna i panelen och kommer att berätta om resultaten i rapporten.

Åsa Sjöström, Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning, SMH: samlar in, sammanställer och tillgängliggör kunskap som tas fram regionalt, nationellt och internationellt om klimatanpassning. Centrumet bedrivs i bred samverkan med aktörer inom klimatanpassningsområdet. Du får på vår konferens god inblick i deras viktiga arbete.

Annelie Johansson, miljödirektör på Länsstyrelsen i Skåne: Hur påverkas du som företagare av ett förändrat klimat? vad kan du göra för att minska de negativa effekterna? Vilka fördelar kan vinnas?

Sara Bergström-Nilsson, leder projektet Gradvis som drivs av Hushållningssällskapen i Sverige: Projektet Gradvis är inriktat på hur vissa delar av lantbruket påverkas av klimatförändringen. Sara kommer att redovisa slutsatser från projektet.

Lotte Melin och Carl Piper, båda två miljöengagerade personer med fötterna i myllan och i skogen: Lotte och Carl delar med sig av sina tankar kring klimatet.

Maria Larsson, miljökonsult på Tyréns, processledare för projektet: I spåren av klimatförändringarna kommer det att finnas både vinnare och förlorare. Hur kommer

klimatförändringarna att påverka svenska företags ekonomi? Hur kan man föra in klimatfrågan på ett strukturerat sätt i företagets affärsutveckling? Detta är frågor som kommer att undersökas i projektet A changing climate for business.

Reflektionsövningar, frågor och diskussioner

Under konferensen ställdes några frågor och två reflektionsövningar hölls mellan de olika föredraget. Korta anteckningar om vad som framkom följer nedan.

Fråga efter Markkus föredrag:

Vi har ju haft perioder (ex 15 år) då temperaturen inte höjts, hänger det ihop med havets buffrande förmåga?

- Viss variation och naturliga svängningar förekommer. Vissa år avsätter havet mer värme än andra, men på sikt jämnar svängningarna ut sig och trenden visar på att temperaturen höjs. Ett alternativ för temperaturmätningarna som idag anges för luft är att istället ta hänsyn till både luft- och havstemperatur för att få ett mer relevant "nettovärde".

Reflektionsövning 1 – "Stå på linje"

Hur relevant är det att ta hänsyn till klimatförändringarna de närmaste 5 åren i min verksamhet?

Politiker i Vellinge: Mycket viktigt pga havsnivåhöjningen som påverkar oss.

Representanter från offentliga sektorn: Det är mycket relevant men tyvärr förstår inte alltid den politiska ledningen det. Ex. måste man ta flyget när man ska till Stockholm?

"Kritiker": Inte så relevant. SMHI kan ju inte ens förutsäga vädret i morgon, svårt att tro att de kan veta vad som händer om 100 år. Tex kanske växterna växer bättre om CO2-halterna ökar istället för tvärtom. Otroligt skeptisk till resultaten i IPCC-rapporten, osäkerheten måste vara jättestor – förstår inte att man kan sätta siffror på detta.

- Markku replik: Skillnad på väder och klimat! Klimatmodelleringar tittar på storskaliga gränser inom vilka vädret förändras. Jämför med en behållare med gasmolekyler, svårt att förutsäga exakt var och när en viss molekyl kolliderar med väggen men vi kan ändå beräkna och mäta trycket.

Reflektionsövning 2 – "Stå i fyra hörn"

Vad tycker du behövs för att det ska hända något och vad behöver du mer av för att komma igång: Information, Branschorganisationer, Enskilda företag eller Lagstiftning?

Deltagarna fördelade sig relativt jämt mellan de fyra alternativen och två personer bildade en "egen" grupp.

Information: Det råder inte informationsbrist men det behövs mer riktade informationskanaler så man får ett bättre grepp. Kommunikation och förhållningssätt är viktigt, det behövs ett nytt slags tänk!

Branschorganisationer: Det behövs en utökad samverkan och samordning inom branscher för att ta tag i frågan.

Enskilda företag (här ställde sig flera av de deltagande lantbrukarna): Ekonomiska bidrag kan fungera som lockbete. Konsult: Konsulter får företag att bli mer hållbara och kan hjälpa dem visa vinsten med att gå före och agera.

Lagstiftning: Ekonomiska styrmedel som är tydliga och långsiktiga önskas!

”Egen grupp” (SEB): Inget av alternativen saknas tycker vi. Bara företaget har viljan att förändra och vågar ställa krav och anpassa sin affärsplan därefter kommer man långt.

Avslutande diskussioner och reflektioner som kom upp på konferensen

”Konflikt mellan stora och små företag. De små (vi småbönder) har inte samma förutsättningar som de större företagen. Konflikt med exempelvis klimatanpassningsåtgärder och ekologiskt/närodlat kan uppstå.”

”Frågan kräver i slutändan ett filosofiskt resonemang!”

”Viktigt att i framtiden kunna värdera även mjuka värden. Vad är t.ex. 200 lövrodor värda? En kulturresea krävs!”

”När det gäller ex vindkraft styrs mycket politiskt. Inlåsnings effekter skapar en tröghet som gör det svårt att ändra kursen. Det blir kortsiktigt med dagens politiska system – behöver en ”god diktator” för mer långsiktighet!”

”Det finns sätt att mötas och samverka på. Tex. skriver fler och fler företag på avtalet om nollutsläpp från fossila bränslen till år 2020.”

”Konflikter finns mellan företag och lagstiftning. Ex. vid torka tömdes småbäckar på vatten vilket skadade de snäckor som levde på botten. Det ledde till ett förbud. Det är viktigt att hitta lösningar och se problemen innan sådana konflikter uppstår!”

Konferens – Ett förändrat klimat för företagen (slutkonferens)

Den 8 oktober 2014 hölls en slutkonferens på Krinova Incubator and Science Park i Kristianstad

På programmet:

Adis Dzebo, Stockholm Environment Institute, En internationell utblick i klimatforskningen med särskilt fokus på beslutsfattande.

Erfarenhet och slutsatser från deltagande företag:

Enar Magnusson, Findus, Bjuv

Gunilla Holmberg, Hässleholm Miljö AB, Hässleholm

Carl-Axel Dahlgren, KC-ranch, Torna Hällestad

Lena Åsheim, Lillö Kungsgård, Kristianstad

Lotte Melin, Malshult 3260, Osby

Johan Ljungqvist och Mikael Olenmark, Scandinavian Aquasystems AB, Tollarp

Elin Carleke, På fatet, Kyrkhult

Maria Larsson och Karl-Erik Grevendahl, A changing climate for business, Att gå från teorier och ord till handling – en beskrivning av process samt redovisning av användbara verktyg.

Klimatanpassning för företag, finansiärernas syn:

Annelie Johansson, Länsstyrelsen i Skåne

Peter Askman, Region Skåne

Konferensen avslutades med frågestund.

7. Studieresa till Storbritannien

Syfte

Flera aktörer i Storbritannien har under de senaste åren arbetat aktivt med att titta på hur näringslivet kan påverkas av ett förändrat klimat, positivt och negativt. Universitet och offentliga aktörer har arbetat fram metoder för hur företag på ett strukturerat sätt kan närma sig frågor kring vilka möjligheter och risker som öppnar sig med ett blötare, torrare, varmare och eventuellt blåsigare klimat. Inom ramen för projektet genomfördes en studieresa till Storbritannien för att hämta inspiration och kunskap.

Reserapport

Den första dagen träffade vi representanter ur flera stora leverantörer och distributörer som Scottish Whisky Association och DIAGEO vilka berättade hur viktigt det var för deras del att klimatsäkra underleverantörer till deras produktion. Ett exempel var att inte traditionellt enbart förlita sig på sädeslagsleverantörer från Skottland utan importera samma kvalité från andra delar av världen. Det som också nämndes var hur de arbetar systematiskt med att identifiera svaga punkter i sina transportsystem i händelse av väderrelaterade störningar. Mötet arrangerades på Adaptation Scotlands kontor i Edinburgh tillsammans med stiftelsen SNIFFER (Scotland & Northern Ireland Forum for Environmental Research) som är hållbarhetskonsulter som utför utredningar, studiematerial och informerar. Mötet handlade mycket om vikten att ha koll på företagets leverantörskedja i alla led för att minska sin sårbarhet vid store störningar pga extremväder.

Ett studiebesök utfördes på Crookston Hill farm söder om Edinburgh. Här korsar floden Tweed landskapet från de skotska högländerna tills den mynnar ut i norra England. Som på många andra platser i Europa har avverkning, utdikningar och betande djur gjort att dagvatten vid ihållande regn snabbt tar sig ner till vattendrag och kommer i snabbt flöde mot samhällen längre ner längs floden. För att förhindra översvämningar och störningar måste anpassningsåtgärder (adaptation) vidtas, som att bygga skyddsmurar och undvika att bebygga områden längs floden. I detta fall försökt lindra (mitigation) konsekvenserna genom att längre upp längs floden minska flödet vid större regnväder. På den aktuella platsen har 700 träd planerats (al, björk, ask, lind m.fl.) för att utgöra ett naturligt fördröjande hinder.

Tweed Forum är en organisation liknande vårt Hushållningssällskap som ofta samarbetar med andra organisationer och myndigheter. Förutom klimatanpassning arbetar de också med säkrad vattenförsörjning, biologisk mångfald, kulturarv, förenkla samarbetet mellan myndigheter och organisationer, miljöinformation, anlägga dammar och våtmarker m.m. För det aktuella projektet har åtgärden godkänts av markägaren och för arrendatorerna betyder det en bättre situation för de betande fåren som annars skulle drabbas av vattenparasiter i klövarna. Nu är området runt floden och planteringen instängslat utan att det har kostat markägaren eller arrendatorn några pengar. Åtgärden har finansierats genom statliga bidrag till 80 % och resterande 20 % togs från den bygdepeng markägaren har erhållit för att ha upplåtit marken för vindkraft. Vår guide Derek Robeson var mycket engagerande och tyckte att dessa åtgärder ska samordnas med återskapande av biologisk mångfald där en av Skottlands nationalsymboler Ripan (Grouse) kraftigt har gått tillbaka de senaste 20 åren. Även räv, hare och mård har minskat alarmerande.

Sedan följde ett par föredrag på Edinburgh Center for Carbon Innovation där olika miljöorganisationer och representanter från det skotska parlamentet deltog. Adaptation Scotland förevisade sin Climate risk management plan som visar hur företag kan göra sin riskanalys.

Den svensk-engelska representanten från Stockholm Environmental Institute, Magnus Benzie, fick berätta om deras studie av global påverkan av klimatförändringar för de internationella företagens leverantörskedjor. Projektet A Changing climate for business presenterades av Maria Larsson från INDEA. Den följande diskussionen handlade mycket om vilken infallsvinkel man hade till begreppet klimatförändringar. Där tyckte t.ex. SNIFFER och Adaptation Scotland att man också måste se de möjligheter som förändringarna kan innebära medans den skotska regeringen ansåg att det först och främst handlade om anpassning där tal om möjligheter skulle få en negativ inverkan på människors och företags vilja att genomföra åtgärder.

Besöket avslutades med en tur till Newcastle och Climate North East där Adrian Hilton tog emot oss med ett späckat program. Under några intensiva timmar hann vi träffa många representanter från miljöorganisationer, Newcastles stad, småföretagarföreningen och det regionala miljökontoret. Bland de mest intressanta sakerna var att företagarföreningen och Climate North East sedan en tid har arbetat fram en metod för hur företag kan göra en Business resilience plan. En utbildning i fem nivåer hur småföretag ska arbeta med att minska sin känslighet för yttre faktorer som att ha olika underleverantörer, klimatanpassa sin verksamhet, stabila ekonomiska ramar för expansion. Fortfarande, konstaterades på mötet, har många fåmansföretag bara en affärsidé de jobbar efter men fler och fler inser nyttan att ha en affärsplan och en hållbarhetsplan. Detta efterfrågas också mera av finansiärer och försäkringsbolag. Modellen för business resilience plan ska nu stå som förebild för ett nationellt system i England.

Genomgående tema under mötet var att klimatförändringar inte är något vi ska ta hänsyn till om 20-50-100 år utan de är här nu och ju fortare vi agerar ju mindre negativ påverkan kommer den att få.

8. Summering företag

Genom att studera hela leveranskedjan har både direkta risker för produktion och indirekta risker, som störningar i leveranser, produktionskostnader, kvalitet eller tillgänglighet identifierats och bedömts. Motåtgärder har tagits fram och prioriterats. Några av de företag som medverkade i projektet identifierade också att klimatförändringarna kan öppna för nya affärsmöjligheter.

På projektets slutworkshop i oktober presenterade de sju deltagande företagen sina erfarenheter från projektet. Företagen skiljer sig åt i såväl storlek, affärsverksamhet och ägandeform, men

samtliga menade att projektet har varit en värdefull plattform för att upptäcka och diskutera konsekvenserna av klimatförändringarna med andra företag inom samma sektor. Några av företagen representerar olika delar i samma leveranskedja och är därför ömsesidigt beroende av varandra.

Identifierade konsekvenser

Jordbrukssektorn kan vänta såväl negativa som positiva konsekvenser av att klimatet förändras. Företagen KC Ranch och L&M Malshults HB, verksamma inom djurhållning, uppmärksammade risk för fler och nya sorters sjukdomsutbrott, samtidigt som torka och översvämningar kan innebära problem för fodertillgång och hur markerna kan nyttjas. Tillgången på betesmarker och vinterfoder kan bli sämre, som en följd av såväl översvämningar som brist på vatten. Findus och L&M Malshult identifierade möjligheter för nya grödor och en längre odlingssäsong. Majs lyftes fram som en gröda som odlats i allt större utsträckning i Skåne de senaste åren. De medverkande företagen från jordbrukssektorn menade sammanfattningsvis att södra Sverige har en bra position för att konkurrera på framtida marknader.

Scandinavian Aquasystems fiskodlingar riskerar att drabbas främst vid extrema väderhändelser som kan skada byggnader eller energi- och vattenförsörjning, samt om framkomlighet till lokalen drabbas. Eftersom verksamheten är under uppbyggnad kan företaget redan nu åtgärda flera av de identifierade klimatrelaterade riskerna.

Företagen med sin bas i energi och bioenergi ser att klimatförändringarna kan skapa en ökad efterfrågan på miljövänlig energi, men också en förändrad efterfrågan. Hässleholm Miljö ser fjärrkyla som en produkt som kan komma att efterfrågas i framtiden, vilket öppnar för nya affärsmöjligheter, samtidigt minskar efterfrågan på fjärrvärme. För Salix Energi Europa fortsätter arbetet med att ta fram nya sorter och växtslag som klarar förändrade klimatförhållanden, samtidigt som den tekniska utvecklingen av maskiner ska möta bland annat blöta och varmare vintrar.

För matstylingföretaget På Fatet innebär en ökad medvetenhet om klimat och miljö hos kunder en möjlig ökad efterfrågan på miljö- och klimatvänlig mat och På Fatet kommer att anpassa sitt affärskoncept för att möta denna efterfrågan.

Varmare klimat ökar möjligheterna för kommersiell grönsaksodling

Ett av företagen som deltog i *A changing climate for business* är Findus, med huvudkontor i Skånska Bjuv. Enar Magnusson, senior rådgivare för jordbruksfrågor, representerade Findus i projektet. Enar menar att klimatförändringarna innebär både hot och möjligheter för Findus verksamhet. Ökad risk för väderextremer i form av skyfall och torka gör att Findus måste ta höjd i produktionen i form av ökad reservkapacitet. Samtidigt har klimatförändringarna, i kombination med nya sorter, redan förlängt ärtsäsongen med en vecka, vilket bidrar till ökade volymer. Findus ser också möjligheter att odla mer värmekrävande grödor, som till exempel gröna bönor, storskaligt i Sverige i framtiden. Nya grödor kräver dock omfattande investeringar i ny utrustning. Enar menar att Findus genom sin medverkan i projektet *A changing climate for business* kan närma sig en sådan satsning med större trygghet och självförtroende än tidigare.

Ytterligare en grad varmare

Om man utgår från ett normalår, utan väderextremer i form av skyfall och värmeböljor, skulle en grad varmare medeltemperatur över året innebära att ärtsäsongen förlängs med ytterligare cirka fyra dagar, vilket ökar skördevolymen, krydd- och bladgrönt skulle kunna skördas fler gånger per säsong och man skulle kunna odla grödor som gröna bönor, broccoli, brysselkål, rotpersilja, rotselleri och snap pea i Skåne. Riskerna för angrepp från skadedjur och svampar ökar dock också med högre medeltemperatur.

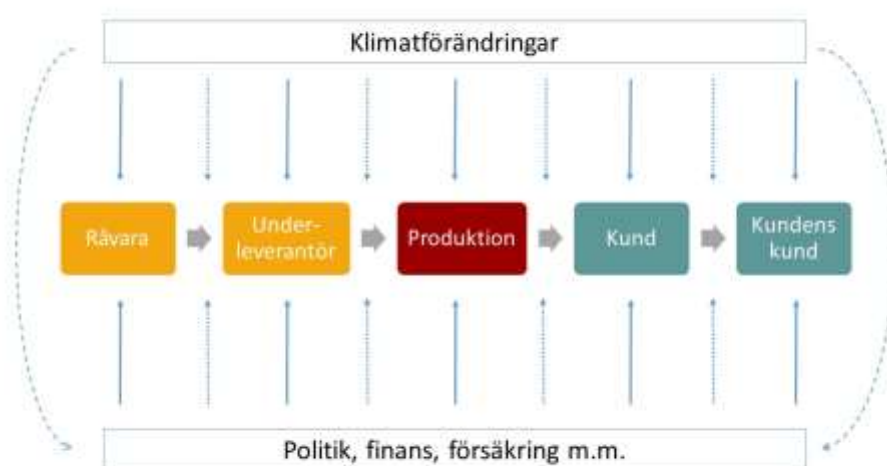
För att ta hänsyn till att risken för värmeböljor med torka ökar kan Findus vidta åtgärder som att undvika att odla grönsaker på torra och lätta jordar, öka satsningen på tork- och mjöldaggsresistenta sorter och bygga ut bevattningskapaciteten. Findus satsar också på att bygga ut sin fryskapacitet för att ha en ökad flexibilitet och beredskap inför en kort och intensiv skördeperiod. För att minimera skadorna vid ett blötår kan Findus undvika att odla på styva lerjordar och låglänta marker som riskerar att översvämmas, dränera och kalka marken och odla sjukdomsresistenta sorter.

Kontentan är att Findus odlingsområden i södra Sverige gynnas av ett varmare klimat och att Sydeuropa missgynnas, då odlingsgränsen flyttar norrut för ett flertal grödor. Findus konkurrenskraft stärks därför gentemot konkurrenterna i Europa. Riskerna för ökad förekomst av extremväder gör dock att man behöver försäkra sig om högre reservkapacitet än tidigare, varför Findus sammantaget planerar för en försiktig expansion av verksamheten.

Projektet *A changing climate for business* gav en unik möjlighet för företag att delta i en gemensam lärandeprocess för att utveckla nya metoder för beslutsfattande. Fokus på risker i leveranskedjan och blandningen av företag som representerar olika delar av leveranskedjan gjorde initiativet unikt i en svensk kontext.

9. Resultat

En viktig lärdom i projektet är att det för företag inte räcker att titta på de direkta konsekvenserna av klimatförändringarna, det vill säga konsekvenser på den egna fastigheten och processen. För många företag kan det vara lika viktigt, eller viktigare, att titta på effekter som inträffar på andra ställen i den produktionskedja som företaget är en del av. Det kan sammanfattas i nedanstående bild:



Vi har också konstaterat att det är svårt att göra ett meningsfullt verktyg för att beräkna ekonomiska konsekvenser av klimatförändringarna i siffror. Företagen var måttligt intresserade av ett sådant verktyg eftersom det blir mycket antaganden och det kan vara svårt att veta relevansen i de siffror som kommer fram. Metoden innehåller därför inget beräkningsverktyg utan mer resonemang som stöd för den som vill göra en ekonomiska bedömning eller beräkning.

I den slutliga metodbeskrivningen föreslås företagen att arbeta i åtta steg:

1. Beskriv er verksamhet
2. Vädrets och klimatförändringarnas påverkan på företaget hittills
3. Kunskap om klimatförändringar
4. Viktiga omvärldsfaktorer
5. Klimatförändringarnas påverkan på företaget – risker och möjligheter
6. Värdering av risker och möjligheter
7. Åtgärder för att minska risker och ta vara på möjligheter
8. Strategi och uppföljning

Steg 1. Beskriv er verksamhet

Detta steg syftar till att tydliggöra hur företagets interna processer och externa beroenden ser ut, liksom att lyfta fram företagets framgångsfaktorer. Hur ser er produktion och era leveranskedjor ut? Vilka är era viktigaste framgångsfaktorer?

Steg 2. Vädrets och klimatförändringarnas påverkan på företaget hittills

Hur har er produktion (material, maskiner, energi, människor...) och fastighet, era leveranskedjor och framgångsfaktorer påverkats av vädret hittills, positivt och negativt? Kan ni redan nu se någon förändring i era förutsättningar, t.ex. lagstiftningsmässigt eller marknadsmässigt, på grund av klimatförändringarna?

Steg 3. Kunskap om klimatförändringar

Skaffa er mer kunskap om hur klimatet kommer att förändras på kort och lång sikt och vad det får för konsekvenser där ert företag verkar. Vilka tidsperspektiv är relevanta för er?

Steg 4. Viktiga omvärldsfaktorer

Framtidens klimat kommer att påverka framtidens samhälle, och det kommer inte att se likadant ut som dagens samhälle. Vilka samhällsförändringar kan ske som har betydelse för hur ni påverkas av klimatförändringarna?

Steg 5. Klimatförändringarnas påverkan på företaget – risker och möjligheter

Det är dags att analysera hur er produktion, era leveranskedjor och era framgångsfaktorer kommer att påverkas av ett förändrat klimat. Vilka risker och möjligheter kan ni identifiera?

Steg 6. Värdering av risker och möjligheter

Gör en värdering av hur stora riskerna och möjligheterna är, för att vaska fram vilka som bör prioriteras att arbeta vidare med. Knyt gärna an till befintlig riskhantering och affärsutveckling.

Steg 7. Åtgärder för att minska risker och ta vara på möjligheter

Vilka åtgärder skulle ni behöva vidta för att öka era förutsättningar för att vara robusta och framgångsrika i ett förändrat klimat? Är åtgärdsförslagen bra ur ett brett ekonomiskt, socialt och ekologiskt perspektiv? Håller de i olika scenarier?

Steg 8. Strategi och uppföljning

Sista steget i ert inledande klimatanpassningsarbete är att hitta ett sätt att hantera all information, alla idéer och alla analyser som ni har tagit fram. Ni bör också fundera över hur klimatanpassningen ska hänga ihop med annan verksamhetsutveckling. Ett gott råd är att satsa på samverkan inom företag, med andra företag i samma bransch och med era leverantörer och kunder.

10. Projektägare

Krinova Incubator & Science Park

Krinova är nordöstra Skånes Science Park och ägs av Kristianstads Kommun och Högskolan Kristianstad (HKR). Knappt 80 företag finns med sina kontor i parken som ligger nära högskolan. Krinova Science Park är en av landets ca 70 inkubatorer/science parks, där samverkan mellan företag, organisationer, högskola och samhälle främjar innovationer och utveckling. I Krinovas speciella miljö får idéerna stöd och möjlighet att växa till livskraftiga nya verksamheter. I mötet och dialogen skapas idéer och innovationer.

Krinova har tillsammans med HKR Innovation etablerat en öppen innovationsarena baserad på en utmaningsdriven och öppen innovationsprocess. En process som innehåller ett antal metoder och verktyg som möjliggör en snabb, effektiv utveckling och kommersialisering av produkter, tjänster och affärsmodeller. Syftet är att med relevant affärsutvecklingsstöd skapa hållbar tillväxt och utveckling i nya eller existerande företag och verksamheter, såväl privata som offentliga. Parken, Inkubatorn och innovationsarenan är komponenter i en innovationsarkitektur, som Krinova utvecklar tillsammans med HKR Innovation. Krinova och HKR tar därmed täten i arbetet med att skapa en infrastruktur för tillväxtgenererande utvecklingsstöd, ett innovationskretslopp, ett effektivt innovationsekosystem i nordöstra Skåne.

Krinovas innovationsprofil är mat/miljö/hälsa. Den speglar nordöstra Skånes näringsliv och geografi, och Högskolan Kristianstads kompetensområde. Crosscluster-området mat/miljö/hälsa hänger naturligt samman och det är i gränslandet mellan områdena som nya spännande utvecklingsprojekt riggas i öppna innovationskonsortier.

Kristianstad med sin placering i Vattenriket är en naturlig testbed för vatteninnovationsprojekt. Kristianstad - ett urbant ekosystem, en stad byggd i en vattenpulpa, ett våtmarksområde, där utmaningen är att minimera påverkan från staden på vattnet som omgärdar den och att skydda staden från det konstanta översvämningsshotet.

Kristianstadregionens Kalimatallians har sin bas på samt förvaltas av Krinova. Klimatalliansen bildades 2008 och är en plattform för företag som vill arbeta med klimatfrågan. Medlemsföretagen (finansierat av medlemsavgifter) deltar i utbildningar och workshops för att kunna arbeta intelligent

och målmedvetet med sina respektive organisationers klimatstrategier. Företagen har förbundit sig att mäta sin klimatpåverkan i hela eller delar av sitt företag. Alliansen drivs i nära samarbete med Kristianstad kommun och drar nytta av det utmärkta klimatarbete som bedrivs där.

Bilagor

Företagsrapporter

Metodbeskrivning