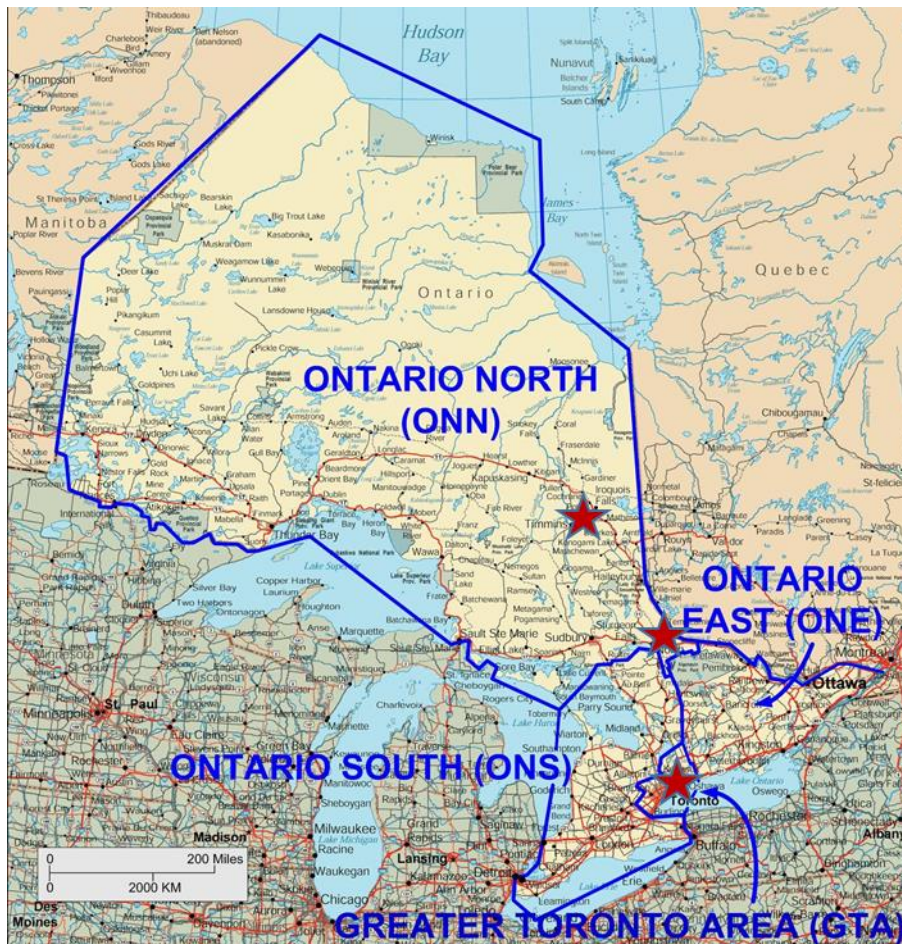


Ontario 19- 26 oktober 2016

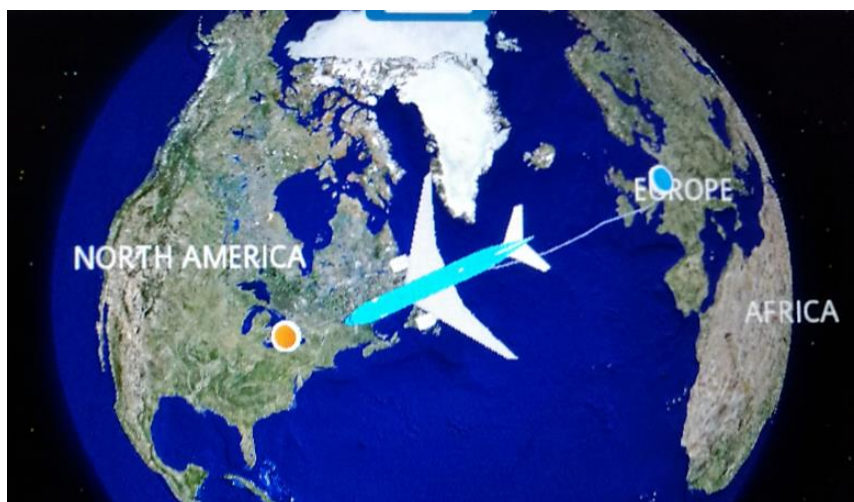


Reserapport från Konferenser i Toronto, Timmins och North Bay

Bengt-Erik Löfgren, Äfab

Innehåll

Sammanfattning	3
Om Kanada	5
CETA-avtalet	7
Om Ontario	7
Skogen i Ontario	10
Bioråvaror och bioenergi	10
Biodrivmedel.....	11
Biogas.....	12
Business Sweden i Kanada	12
Ontarioresan oktober 2016	13
Tidigare arbeten i Kanada	13
Kort om aktuella arrangörer och konferenser	13
National Bioenergy Day, Toronto.....	14
Bioheat Opportunities for Rural and Remote Communities	16
Föredragshållarna presenterades i programmet	17
Om Whitesand First Nation	19
Biomass North AGM and Forum	20
Northern Ontario Bioeconomy Strategy (dag 1)	21
Strategin i sammanfattning	22
Building a Regional Bioeconomy Seminar (Dag 2)	23
Climate Action Forum (Dag 3)	25
Avslutande uppsummering	27
Bilaga 1 Kontaktpersoner	29



Sammanfattning

Ontario som provins är till ytan drygt dubbelt så stor som Sverige med en befolkning på ungefär 13 miljoner. *Sammanfattningsvis är intrycket att det finns många intressanta möjligheter och att Ontario kan vara lämplig "dörröppnare" för hela Nordamerika.* En utmärkt region i Nordamerika att börja göra affärer med.

Provinsen Ontario är, liksom hela Kanada, mer europeiskt när det gäller både levnadssätt och affärskultur. Inte minst enklare då man använder kWh och MJ för energi, km för avstånd och kilogram och ton för vikt. Även om merparten av befolkningen bor längs gränsen till USA finns det goda förutsättningar för bioenergi över hela provinsen. Klimatet i Ontario är liknande vårt i Sverige, även om de norra delarna har ett mer arktiskt klimat och de sydligaste delarna har längre och varmare somrar. Ontario är även den första delstaten i hela Nordamerika som redan i slutet av 2014 helt har eliminerat kol som källa till elproduktion, och man har från och med den 1 jan 2017 ett *cap and trade program* inom *Climate Change Mitigation and Low-carbon Economy Act, 2016*. Ekonomin baseras liksom i Sverige till stor del på skogsindustri och gruvdrift som viktiga näringar.

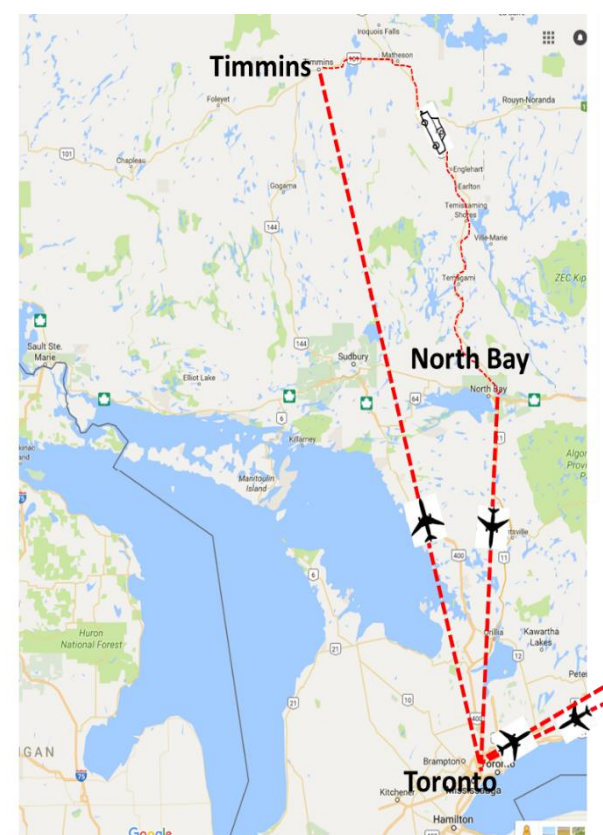
I södra delarna av Ontario finns jordbruksbygder och här finns också merparten av befolkningen med Toronto som ledande region. I Toronto finns även Business Sweden som gärna hjälper svenska företag att hitta affärspartners. Det finns även en mycket tydlig vilja från myndigheternas sida att söka kunskap och erfarenhet från Europa och Sverige. Även Kanadas ambassad i Stockholm är aktiv i detta samarbete.

"Det finns naturligtvis en del barriärer som bromsar utvecklingen. Många aktörer som inte direkt arbetar med energifrågor saknar både kunskap och framförallt erfarenhet av att utnyttja bioenergi för värme och elproduktion"

Under konferenserna och vid olika möten träffade jag många företag, organisationer och aktörer som arbetar med bioenergi och som betonade att det är mycket på gång, och att det finns även lyckade projekt. Samtidigt är det ändå uppenbart att *det saknas goda exempel och det är förmodligen ännu långt kvar innan bioenergin kan betraktas som ett av flera huvudalternativ alternativ.* Tänker man värme är det gas eller olja som man oftast tänker på.

Även om deltagarna på dessa tre konferenser genomgående var intresserade av bioenergi, och därmed troligen även hade en högre kunskap än "gemene man" kan jag notera att kanadensarna av naturliga skäl saknar goda exempel och erfarenhet av att driva projekt. Det finns även vitt spridda negativa fördomar runt bioenergi och en bristande samsyn mellan marknadens aktörer. Men det finns å andra sidan en lång rad kommunala projekt och initiativ där man ändå projekterar för uppbyggnad av fjärrvärme särskilt då i norra Ontario och i de områden som ligger utanför de mer tätbebyggda områdena runt Toronto i söder.

Det finns ett stort och ökande intresse för individuell uppvärmning med bioenergi och i synnerhet gäller detta intresset för ved- och fliseldning, då flisbränsle finns tillgängligt i överflöd i de flesta regioner. I Ontario finns även åtta pelletsfabriker, som i första hand säljer sin produktion till Storbritannien. Men det finns både *ett ökat tryck från de lokala myndigheterna och en ökad lokal efterfrågan att utnyttja*



pelletsbränsle lokalt och det är flera mindre pelletsfabriker på gång som syftar till att sälja på den lokala marknaden.

Ett lyckat exempel på detta är *LacWood Lumber i Hearst* som tillverkar pellets av torra restprodukter. *Steve Lacro* startade produktionen i liten skala med en pelletspress från *Sweden Pellets Chipper (SPC)*. Pelletsen har hela tiden sålts regionalt till mestadels privata kunder. I takt med att kunderna ökat har Steve ökat produktionen och har idag fem stycken SPC-pressar i full drift, med full avsättning för ungefär 15 000 ton vilket är hela produktionen.

"I och med undertecknandet av handelsöverenskommelsen CETA är avsikten att de flesta av de barriärer som ännu finns kommer att försvinna. Avtalet kommer att börja gälla från den 1 januari 2017 då i princip teknik som uppfyller EN 303-5 klass 5 skall vara godkänd även i Kanada. Det finns med andra ord goda förutsättningar för ett utökat samarbete och att hitta möjliga samarbetspartners i Kanada"

Uppdraget med denna resa har varit att som inbjuden *keynote speaker* presentera vår agenda *"Värme, Kyla och El från Bioenergi"* där vi tillsammans med svenska branschföretagen har identifierat ett antal aktivitetsområden som ska öka användningen av bioenergi och förbättra lönsamheten. Dessa frågor är lika aktuella i Kanada som de är i Sverige.

De områden som agendan bottenar i är *kunskapsuppbyggnad, branschöverskridande samverkan, behovet av företagsstyrd FoU, offentliga styrmedel och insatser för att främja internationell handel.*



Uppdraget i Ontario innebar samtidigt att jag fick tillfälle att presentera hur vi arbetar i Sverige och hur svenska bioenergiföretag ser ut. Det är alltid värdefullt att på plats kunna presentera den teknik som lett till våra framgångar och samtidigt att *undersöka potentiella projekt- och etablera affärsallianser* med framförallt aktörer och företag i Ontario. Denna resa kan/skall därför ses som en fortsättning på ett ömsesidigt erfarenhetsutbyte som startade med Naturallia-konferensen redan i september 2013.

Ett speciellt tack till *Karen Jackson* och *Faye Johnson* vid Ministry of Natural Resources and Forestry (Ontario), *Dawn Lampe* och *Francis Gallo* vid Biomass North Development Centre, *Anna Lundborg* på Energimyndigheten samt företagen *Gotfire AB, Ekosystem AB, Ulma AB, HS Group, Trebema AB, Termoventiler AB* vilka alla på ett eller annat sätt gjort denna resa möjlig.

Bengt- Erik Löfgren
ÅFAB/Pelletsförbundet
Sockerbruksgatan 1
531 40 LIDKÖPING

bengt@afabinform.com

Om Kanada

1931 förklarade Kanada sig självständigt. Det var en självständighet som inte kom att erkännas helt och fullt förrän 1967. Till ytan är *Kanada världens näst största land* med stora naturtillgångar såsom *skog, vatten, mineraler, malmer, olja och gas*. Dessa industrisektorer är viktiga men även andra sektorer är starka. *Fordons-, flyg- och kommunikationssektorn* är viktiga i ett så vidsträckt land.

Kanada är ett av världens mest decentraliserade länder. Den etniska mångfalden har inte lett till oroligheter, utan ses som *berikande* i samhällen och städer. Ett bevis på att människor med olika ursprung kan leva sida vid sida i harmoni. Nästan hela Kanadas befolkning bor längs nationsgränsen till USA. Men trots detta, och en likartad historisk bakgrund, är Kanada ändå på många sätt *olikt sin granne i söder*.

Man är mycket mer "européer" och som svensk och europé är det mycket behagligt att veta att man använder grader C när det gäller temperatur, km när det gäller avstånd MJ och kWh när det gäller energi och kg och ton när det gäller vikt.

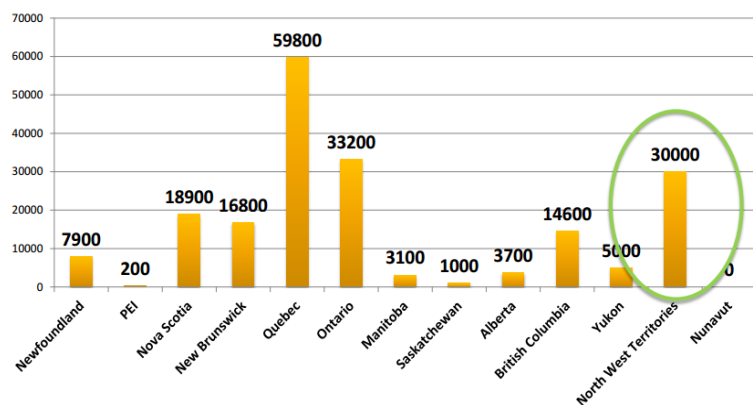


Kanada har ungefär 35 miljoner invånare. Landet är indelat i tio provinser och tre territorier. De tio provinserna har högre grad av självstyre än de tre territorierna. Var och en av provinserna har en egen regering med ett eget parlament. Provinserna bestämmer till stor del själva över sådant som sjukvård och utbildning med mera. Territorierna är väldigt glest befolkade och styrs formellt sett direkt av den federala regeringen. Skillnaden mellan provinserna och territorierna är dock i praktiken liten eftersom även territorierna har stort självstyre.

Landet är en nettoexportör av de flesta energiprodukter och särskilt viktig är produktionen av *olja, naturgas och vattenkraft*. Olja och Naturgas står för mer än halva energianvändningen men även bruket av el från vatten- och kärnkraft är betydande och svarar för ungefär en femtedel av Kanadas energianvändning. Hela 65 % av Kanadas energikonsumtion är fossilbaserad energi och ungefär 5 % kommer från "icke-vattenkraft-relaterade" förnybara energibärare, i huvudsak biomassa.

Användningen av biomassa skiljer sig åt mellan olika provinser och territorier. Nationellt kommer ungefär 5 % av energianvändningen från biomassa. Men intresset för bioenergi kan även speglas i bilden till höger som visar fördelningen av de 200 000 ton pellets som årligen används för bostadsuppvärmning i Kanada.

"Kanadas utsläpp av växthusgas är med nästan 25 ton per capita bland de högsta i världen, och ger trots sin relativt sett ringa befolkning en plats bland de tio största utsläppsländerna i världen"



1. Calculated using data from Stats Canada & HPBA Canada & NWT Biomass & Energy Association
2. Approximately 200,000 tonnes for all of Canada annually

Notera speciellt att NWT trots sin ringa befolkning är en av de största inhemska marknaderna för pelletsvärme. Pelletsanvändningen för kraftproduktion är inte med i dessa siffror.

Totalt i Kanada står biomassa för 540 PJ (150 TWh) av den totala energianvändningen. Cirka 100 PJ (28 TWh) går till bostadsuppvärmning. Enligt den officiella statistiken finns det bara ungefär 100 000 småhus som är helt beroende av bioenergi för sin uppvärmning. Men troligt är att de flesta officiella uppskattningar underskattar förbrukningen av träbränsle eftersom en stor del hanteras och används lokalt och därför inte syns i skatteregister eller statlig statistik. Enbart i Ontario finns 1,4 miljoner bostäder "off grid" och många av dessa eldas med ved.

	Heating Fuel for Homes in Canada				
	Electricity	Natural gas	Oil	Wood	Propane
Canada	39%	50%	7%	6%	1%
Newfoundland and Labrador	71%	0%	21%	22%	0%
Prince Edward Island	0%	0%	76%	32%	0%
Nova Scotia	29%	0%	54%	26%	0%
New Brunswick	66%	0%	13%	23%	0%
Quebec	85%	3%	8%	7%	0%
Ontario	14%	76%	5%	3%	2%
Manitoba	37%	61%	0%	0%	0%
Saskatchewan	11%	87%	0%	0%	0%
Alberta	9%	91%	0%	0%	0%
British Columbia	39%	55%	3%	5%	0%

source: Statistics Canada, Oct. 2015, analysis by FutureMetrics

Bilden ovan ger en bild över hur olika energimarknaden är i olika delar av Kanada. Notera att i områden där naturgasen saknas är andelen bioenergi som högst, vilket understryker att det är just naturgasen som i Kanada, liksom i USA, är den viktigaste konkurrerande energibäraren.

Liksom i Sverige finns idag ökat intresse för att ersätta fossil energi med biprodukter från skogsindustrin. Per capita ligger den genomsnittliga kanadensarens utsläpp av CO₂ på fyra gånger världsgenomsnittet. Den nya regeringen från 2015 med Justin Trudeau¹ som Premiärminister uppfattas som "mycket grön". Bland annat har alla provinser senast 2018 ha infört en "Carbon Price Plan" vilket antingen kan ske som Cap-and-Trade system eller som direkt CO₂-skatt. Kravet är att nivån startar på ett minimum av 10 CAD per ton för att sedan öka med 10 CAD per år till 50 CAD senast 2022. Kraven är ett trendbrott i Kanadas officiella energipolitik och förväntas reducera utsläppen med 30 %.



Skogsindustrin har ökat sin användning av träavfall. Vid utgången av 2010 hade Kanada 61 kraftvärmelanläggningar med en total installerad kapacitet på 1 700 megawatt, och det mesta av denna kapacitet är byggd kring användningen av biomassa och svartlut samt deponigas. Under 2010 producerades 8,3 GWh el med träavfall och svartlut. De flesta av biobränsleeldade värmeverken återfinns i provinser med betydande skogsbruk: British Columbia, Ontario, Quebec, Alberta och New Brunswick.

Timing är rätt och det är hög tid att vara synlig och aktiv i Kanada. Bland argumenten för detta vill vi speciellt lyfta fram:

- CETA förhandlingarna är nu klara om ett nytt frihandelsavtal är nu undertecknat som innebär att nästan samtliga tullar och tariffer är borta efter årsskiftet och att frågor kring certifieringar håller på att harmoniseras och förenklas. Det som är certifierat i Europa skall även godtas i Kanada och vice versa. Det är ett bra tecken!
- Många kanadensiska provinser som t ex Ontario, New Brunswick och British Colombia har redan attraktiva program när det gäller förnyelsebar energi och det finns flera projekt och satsningar som har satt igång och ännu fler som är planerade och även diskuteras.
- Kanada söker aktivt efter internationella innovationer, företag och samarbetspartners, där Sverige och Finland har ett högt anseende och erfarenhet som man tror mycket på.

¹ <http://www.cbc.ca/news/politics/canada-trudeau-climate-change-1.3788825>

- Behovet av gröna energilösningar, stadsutveckling och infrastrukturprojekt har fått ett ökat intresse under de senaste åren då behoven är stora.

CETA-avtalet

CETA är en engelsk förkortning för *Comprehensive Economic Trade Agreement* (betyder ungefär omfattande ekonomisk handelsöverenskommelse). Syftet med avtalet är att underlätta handeln mellan parterna. Mycket av det vi köper innehåller komponenter från olika länder och färre handelshinder ska, är tanken, leda till ökad konkurrens och högre tillväxt.

Frihandelsavtalet CETA är ett av de mest omfattande frihandelsavtal som hittills förhandlats fram och har nu slutligen under tecknats. 98 procent av tullarna mellan Kanada och EU försvinner och EU:s exporterande företag tros tjäna 500 miljoner euro. Förutom att tullarna i princip försvinner på all varuhandel mellan Kanada och EU, innebär avtalet även att *EU och Kanada erkänner varandras standarder vilket borde komma att gynna den nordiska tillverkningsindustrin.*



Även fast EU-kommissionen spår att EU:s export till Kanada kommer att öka med 24 procent, går det inte att med säkerhet säga hur stor effekten blir. Men i allmänhet brukar frihandelsavtal leda till ökad handel mellan de parter som ingår i avtalet. Men företag och näringar som har svårt att klara den ökade konkurrensen kan tvingas skära ner. Ett av flera motiv som den belgiska regionen Vallonien hade för sitt motstånd mot CETA, var just oron att deras jordbruk skulle drabbas.

En annan kritik mot avtalet har varit att CETA skulle ge storföretag rätt att stämna stater. CETA har ett investerarskydd. Det betyder att en investerare, till exempel ett storföretag, kan inleda en tvist om den anser sig felaktigt behandlad. I CETAs fall innebär det att tvisten avgörs i en tribunal (ICS - Investment Court System). ICS skiljer sig från tidigare system genom att tribunalens beslut går att överklaga och att staterna får större inflytande i att välja vilka som ska sitta på tribunalen.

Om Ontario

Ontario är den mest befolkade och till ytan näst största provinsen i Kanada. Provinshuvudstad är *Toronto* och i provinsen ligger också Kanadas huvudstad *Ottawa*. Ontarios yta är på 1 076 395 km² (jämf med Sveriges yta 449 964 km²) och har en befolkning på 13,6 miljoner (1 jan 2014).



Klimatet i Ontario är variationsrikt. Det varierar från fuktigt kontinentalt klimat i söder till subarktiskt i norr. Ontarios södra del har mycket varma somrar men kalla vintrar som kan bjuda på stora snöoväder och mycket fukt. Norra Ontario har *långa, mycket kalla vintrar och korta somrar*. Hela 65 % av provinsens yta täcks av skog och 20 % av vatten. Det finns uppskattningsvis 250 000 sjöar och över 100 000 kilometer floder i provinsen. Dessa innehåller en tredjedel av världens sötvatten. De nordligaste samhällena kan bara nås vintertid via isvägar och är under andra delar av året beroende av flygtransporter.



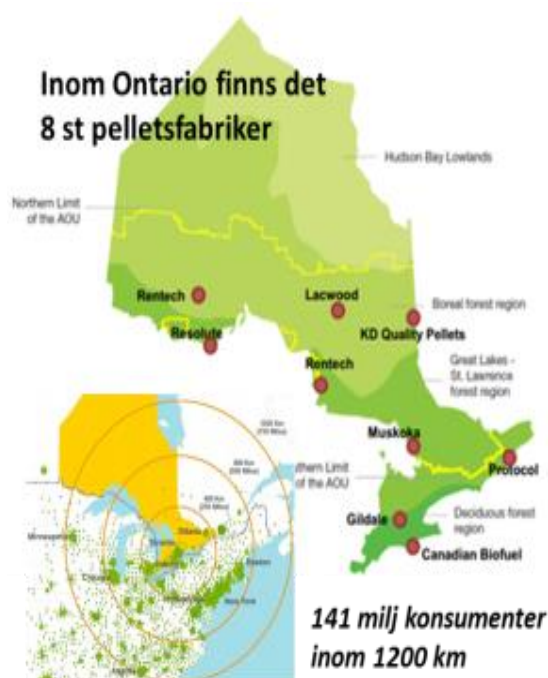
Det finns cirka 4,5 milj bostäder i Ontario och 32 % av dem - 1,44 milj bostäder som inte använder naturgas eller som helt saknar tillgång till naturgas ("off grid"). I dessa områden har priset på olja, propan och el stigit kraftigt under de senaste åren och det finns ett stort intresse för att hitta alternativ till dessa bränslen. Ett genomsnittligt hushåll i Ontario använder 23 600 kWh/år (85 GJ) och lägger idag ungefär 4 400 CAD (c:a 29 000 SEK) på energi, vilket motsvarar ungefär 8 % av hushållens utgifter. Det finns skogsenergi i stor mängd även om det ofta saknas logistik och företag som hanterar detta.

Det finns även en uppbyggd, och växande, pelletsindustri i Ontario. Tillsammans finns en kapacitet att tillverka ungefär 1 milj ton pellets per år. Försäljningen av pellets är just nu inriktad på export (till Drax i UK) med några undantag (bl a LacWood). Konferensen i North Bay handlade bl a om att dra nytta av pelletsproduktionen lokalt i norra Ontario. Här finns med andra ord goda möjligheter till samarbeten både när det gäller FoU och rena affärer.

Provinsen har en politik som stödjer utveckling och tillväxt av bioenergi/biobränslen. Här finns en betydande FoU-kapacitet med 20 universitet och 24 högskolor och ett flertal aktiva innovationskluster med nätverk för kommersialisering och stöd.

"Det finns naturligtvis även en del barriärer som bromsar utvecklingen. Många saknar både kunskap och framförallt erfarenhet av att utnyttja bioenergi för värme och elproduktion"

Ontarios miljömyndigheter har inom politiken en inriktning som handlar om ny teknik, investeringar, innovation och om att upprätta partnerskap med andra företag. Klimatfrågan och diskussioner om att minska emissioner av växthusgaser till atmosfären är minst lika levande i Ontario som den är här hemma i Sverige. Framför allt i de norra delarna av Ontario (liksom i hela norra Kanada) är redan hårt drabbade av klimatförändringarna.



Emissions Regulation O. Reg. 143/16 under **Climate Change Mitigation and Low-carbon Economy Act, 2016**² som är ett Cap and Trade program trader i kraft den 1 jan 2017. Se även **Ontario five years Climate Change Action Plan 2016- 2020**³.

Ontarios **Long-Term Energy Plan**⁴, främjar bevarande och produktion av ren, pålitlig och prisvärd energi som Ontario behöver nu och i framtiden. Planen baseras på fem principer som ska vägleda framtida beslut: *kostnadseffektivitet, tillförlitlighet, ren energi, engagemang och med en betoning på bevarande och efterfrågan.*

Samtidigt ska en ökad energieffektivitet, bättre isolering och utbyten av föråldrad teknik minska efterfrågan på el. *Tillsammans är detta det enskilt största klimatinitiativet i hela Nordamerika.* Ontario ersätter koleldad elproduktion med en blandning av "klimatneutrala energikällor" som *kärnkraft, vattenkraft och förnybara energikällor*, såsom naturgas (!) och biomassa. En kol-fri energimix kommer att leda till en betydande minskning av skadliga utsläpp, renare luft och en bättre miljö.

The Green Energy and Green Economy Act 2009⁵ (GEA), är en tvådelad strategi för att skapa en kommersialisering av förnybar energi. Den första är att få *fler förnybara energikällor till provinsen* och den andra är att *fler energieffektiva åtgärder för att spara energi.* GEA är till för att skapa tillväxt inom förnybara energikällor som vindkraft, solenergi, vattenkraft och bioenergi.

The Municipal Energy Plan Program⁶ och **The Aboriginal Community Energy Plan Program**⁷ verkar för att uppmuntra utvecklandet av *egna energiplaner på community-nivå* för att identifiera bevarande möjligheter och prioriteringar för infrastrukturen. *EcoEnergy* är inriktat på att ge finansieringsstöd till aboriginska och nordliga samhällen för projekt inom "ren energi" och är en av raden av rena energi-program som finansieras av Kanadas regering som behandlar åtgärder mot klimatförändringarna. *Ministry of Energy* arbetar tillsammans med *Ontario Energy Board* (OEB) med att införliva politiken. Provin-sen räknar med att kompensera nästan all tillväxt i efterfrågan på el fram till 2032 med hjälp av program och förbättrade normer och standarder. Målet är att fram till 2032 ha sparat 16 % av efterfrågan på el.

SaveONenergy⁸ - ett program som erbjuds av oberoende elsystemet Operator (IESO) och levereras via lokala verktyg - ger rabatter, resurser och tips för att hjälpa konsumenterna spara pengar, spara energi och bo bekvämt. Att göra energieffektiva uppdateringar som ersätter äldre uppvärmning eller att tilläggsisolera och täta dörrar och fönster hjälper till att spara energi och förbättra komforten.

CETA-avtalet⁹ innebär att europeiska företag som redan är etablerade i Kanada kommer att få det lättare att konkurrera på den kanadensiska marknaden samtidigt som det kommer att bli ännu mer attraktivt för fler företag att börja exportera till Kanada.



Några viktiga delar i CETA-avtalet:

- Alla tullar på varor som inte är jordbruksprodukter kommer på sikt att avskaffas. Redan då avtalet träder i kraft kommer i princip alla tullar inom handeln att försvinna. Undantag görs för bilar och fartyg där vissa tullar kommer att vara kvar under en övergångsperiod på upp mot sju år, samt för militär utrustning.
- Tullarna på 92 % av handeln med jordbruksprodukter kommer att elimineras. Undantag kommer att göras för vissa jordbruksprodukter som bedöms ha stor betydelse för Kanada. Där kommer importkvoter

² <https://www.ontario.ca/laws/statute/s16007>

³ http://www.applications.ene.gov.on.ca/ccap/products/CCAP_ENGLISH.pdf

⁴ <http://www.energy.gov.on.ca/en/ltep/>

⁵ <http://www.energy.gov.on.ca/en/green-energy-act/>

⁶ <http://www.energy.gov.on.ca/en/municipal-energy/>

⁷ <http://www.aboriginalenergy.ca/aboriginal-community-energy-plans>

⁸ <https://www.saveonenergy.ca/>

⁹ <http://www.international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/agr-acc/ceta-aecg/index.aspx?lang=eng>

att tillämpas, som exempel kommer importkvoten för tullfri ost från EU till Kanada att öka med 16 000 ton per år.

- När det gäller läkemedel kommer Kanada att stärka patentskyddet ytterligare i upp mot två år för att kompensera för tiden för läkemedelsprövning. Kanada kommer också att förbättra patentinnehavarens rätt att överklaga administrativa beslut som ifrågasätter deras befintliga patent.
- Svenska, finska och andra europeiska företag kommer att kunna delta i offentliga upphandlingar på federal och provinsiell nivå samt även på kommunal nivå. Det finns dock vissa områden som undantas i avtalet, till exempel: hälsovård och offentlig service, fartygsbyggnation och underhåll samt forskning och utveckling.

Skogen i Ontario

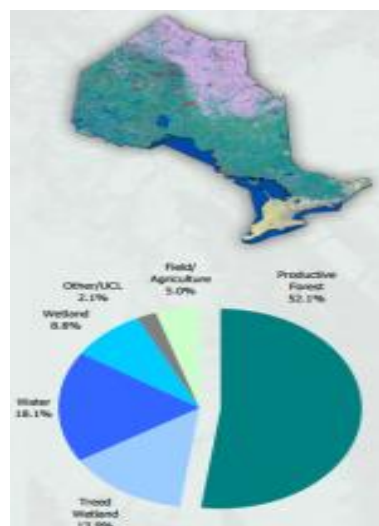
*The Forest Resources Inventory*¹⁰ samlar in och kartlägger noggrann information om var, kvantitet och kvalitet av skogsprodukter som finns i provinsen. Man samlar information om trädslagssammansättning, intervall, ålder och distribution. Informationen samlas in över förvaltningsgränserna och används för att möta provinsiella, federala och internationella rapporteringskrav.

86,6% av Ontarios landyta är "Crown" eller offentligt ägd, 13,4 % ägs av federala myndigheter, First Nations eller är i privat ägo. Resterande är mark är skyddad som nationalpark etc. Hela 66 % av Ontario yta är skogsmark (71,1 miljoner ha), och 52 % av ytan betraktas som produktiv skogsmark (56 miljoner ha). 61 % av skogsarealen är avverkningsmogen.

Vanligaste träslag är *Black Spruce* som utgör drygt 37 % av beståndet, och *Poppel* med 21 %. Kanadas berömda *Sugar Maple* är det 6:e vanligaste träslaget med ungefär 5 % av beståndet. I Ontario finns omkring 85 miljarder träd och tillväxten uppskattas till 7,1 miljarder kbm per år.

Ontarios träindustri tillverkar ett brett sortiment av primära och sekundära produkter och är en av de viktigaste näringarna i den provinsiella ekonomin, både i norra och södra Ontario. Enbart värdet av exporten av trävaror från Ontario uppskattas till mer än 1 miljard CAD årligen.

Mer information om Ontarios skogsmark finns att ladda ner här: <https://www.ontario.ca/environment-and-energy/forest-resources-ontario-2011>



Bioråvaror och bioenergi

Provsinsen är rik på resurser inom bioenergi med en enorm tillväxtpotential för ekonomin inom *industrin, skogs- och jordbruk*. Regeringen, institutioner och privata näringslivet samarbetar för att kapitalisera på de många produkter och energibärare som för närvarande kan tillverkas av förnyelsebar biomassa och ersätta fossil råvara. När världen närmar *peak oil*, kan användningen av bioenergi att möta energibehov och samtidigt minska utsläppen av växthusgas.

Träpellets, organiskt avfall, stallgödsel, energigrödor och växtrester (t.ex. majscolvar och stjälkar) används i Ontario till att producera el och generera värme inom såväl *bostäder som industri, handel, institutioner och jordbruk*. Även biogas och syntesgas används för att producera el och värme. I Ontario finns även en produktion av etanol och förnybar diesel för användning inom transportsektorn.



¹⁰ <https://www.ontario.ca/page/forest-resources-inventory>

I Ontario finns 8 st pelletsfabriker (<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/resource/biomass-fuel.htm>) med en uppskattad produktionskapacitet på närmare 1 milj ton pellets, det mesta av produktionen går på export till UK.

I augusti 2007 deklarerade *Environmental Protection Act* att Ontario Power skulle ha en kol-fri elproduktion senast den sista december 2014. Den 8 april 2014 stängdes koleldningen ned i anläggningen i Thunder Bay och därmed var Ontario Powers elproduktion fri från kol.

Anläggningen i *Thunder Bay* använder "svart pellets" (ev i kombination med naturgas) vars tillverkningsmetod medger att den kan lagras utomhus. Kontrakt finns idag med 2 st pelletsleverantörer varav Arabaflame i Norge är den ena. Före årsskiftet räknar man med att ha tagit emot 3 500 ton svart pellets från Norge.



Anläggningen i Atikokan drivs sedan i september till 100 % med traditionell "vit pellets" och är nu den största 100 % bioeldade kraftverket i Nordamerika. Utifrån det förväntade energibehovet i nordvästra Ontario, har man tecknat leveransavtal om att köpa till 90 000 ton pellets per år. Anläggningen kan, om efterfrågan ökar, generera upp dryga 200 MW el.

"Allt bränsle som levereras till anläggningen i Atikokan är skyldig att åtföljas av chain-of-custody certifieringar som garanterar att tillverkningen från träfiber kommer från välskötta skogar i provinsen Ontario"

Några hållpunkter för Bioenergi i Ontario:

- Ontario Green Energy and Green Economy Act 2009 gör Ontario till den ledande nordamerikanska staten för att främja nästa generation av förnybar el.
- Ontario är först i Nordamerika att införa en Feed-in-Tariff (FIT) Program genom Ontario Power Authority (OPA), enligt Green Energy och Green Economy Act - som erbjuder en garanterad långsiktig prissättning till producenterna av förnyelsebar, grön el.
- Ontario Power Generation (OPG) – har växlat ut all kolanvändning vid elproduktion. Kraftverket i Atikokan använder 100 procent biomassa.
- The Ontario Ministry of Agriculture and Food and Ministry och Departementet Rural Affairs (OMAF och MRA) och OPG – driver projektet Agricultural Biomass for Combustion Energy.
- Sedan år 2007 innehåller all bensin som säljs i Ontario fem procent etanol

Biodrivmedel

Biobränslen som alternativ till bensin och diesel, tillverkats i Ontario framförallt av råvaror från jordbruket (t.ex. majs för etanol) och livsmedels biprodukter (t.ex. biodiesel från att ta hand om använda oljor från restauranger etc).

Provinsen använder för närvarande 15,8 miljoner liter bensin och 7 miljarder liter diesel per år - vilket motsvarar 38 % respektive 26 % respektive av hela kanadensiska behovet. I Ontario finns 6 st av Kanadas 16 st etanolproduktionsanläggningar plus 2 st anläggningar i pilot-/demonstrationsstadiet som producerar etanol från cellulosa. Dessutom finns 2 st biodieselanläggningar som tillsammans producerar 72 miljoner liter biodiesel per år, plus biprodukter som glycerin. *BIOX Corporation i Hamilton* är den största kommersiella biodieseltillverkare i Kanada.

Biogas

Biogas Ontario har varit ledande för utvecklingen av biogas (rötning) i Kanada och Nordamerika. Tack vare *Ontario Power Authority Feed-In-taxan* (FIT) och olika stödprogram finns nu 27 st biogassystem som genererar el i drift (eller nära driftsättning) i Ontario. Marknadstillväxten i Ontario biogassystem bygger på modern europeisk teknik. Många ytterligare biogasprojekt är på gång. Som råvaror används främst gödsel, biprodukter från livsmedelsförädling och annat organiskt material. Ontario har den största livsmedelsindustrin i Kanada. Använda biprodukter från livsmedelsindustrin (t.ex. fetter, oljor, fetter) i biogassystem löser ett avfallsproblem och återvinner energi som annars skulle gått förlorad. Biogassystemen minskar även utsläppen av växthusgaser genom att fånga metangas från dessa biprodukter och omvandla den till energi.

Business Sweden i Kanada

Business Sweden har varit verksamma i Kanada i någon form sedan början av 1960-talet och har god kännedom och ett brett nätverk i landet. Man har sitt kontor i Toronto, där man delar lokaler med de danska och norska motsvarigheterna. Detta leder till ett bra samarbete där man drar nytta av varandras kompetens och kontakter, och även genomföra mycket uppskattade event där man tillsammans representerar Norden.

Den kanadensiska ekonomin är enligt Business Sweden mycket stark med ett stort federalt budgetöverskott, hög tillväxt, låg inflation och arbetslöshet samt en stark valuta. Dessutom är etableringskostnaderna, ur ett nordamerikanskt perspektiv, generellt sett låga. Frihandelsavtalet mellan Europa och Kanada (CETA) kommer göra marknaden än mer intressant för europeiska företag.

Under många år har uppbyggnaden av Kanadas råvarubaserade industri passat svenska teknikföretag som hand i handske, då Kanada utvecklats gruvnäringen, vattenkraften och skogssektorn.

Kontakta Business Sweden så berättar *Christina Keighren* mer om Kanada som exportmarknad och hur man kan hjälpa till med rådgivning, marknadsanalyser, kontakter och annat som kan underlätta en framgångsrik etablering.

Både svenska *ambassaden i Ottawa* och *Business Sweden i Toronto* hjälper svenska företag med stöd och råd om man stöter på handelshinder. Med handelshinder menas alla slags myndighetsåtgärder som hindrar eller försvårar handel med varor och tjänster eller innebär att existerande regler tillämpas godtyckligt. Det kan vara:

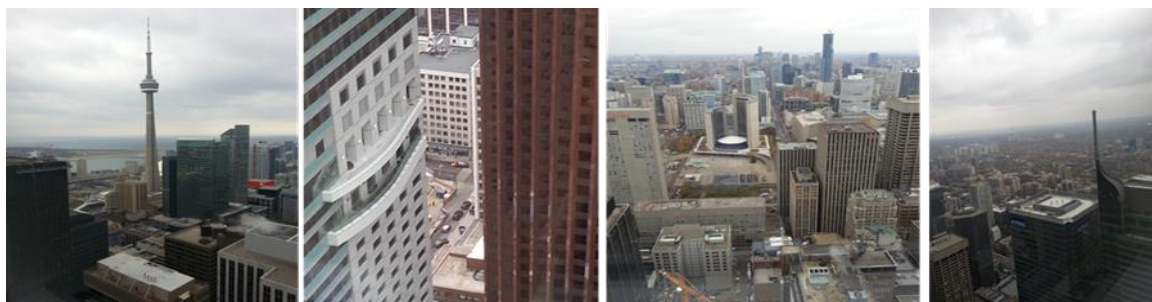
- Åtgärder som strider mot gällande handelsavtal
- Oklar lagstiftning eller svårhanterlig byråkrati
- Ibland kan det till och med vara politisk inblandning i olika ärenden eller rättsliga processer



Business Sweden (Kanada):
Swedish Trade and Invest Council
2 Bloor Street West, Suite 2120
TORONTO Ont M4W 3E2
phone +1 416 922 8152
Fax +1 416 929 8639
canada@business-sweden.se
www.business-sweden.se



Christina Keighren
+1 416 640 7476
christina.keighren@business-sweden.se



Ontarioresan oktober 2016

Tidigare arbeten i Kanada

Deltagandet i dessa konferenser ska även ses som en naturlig fortsättning på det arbete som inleddes med Naturallia konferensen i Sault Ste. Marie i oktober 2013 vilken sedan följdes upp med en kanadensisk studieresa till World Bioenergy i Jönköping och Finland sommaren 2014. Därefter deltog ÅFAB och Skogforsk i en finsk/svensk delegation i konferensen "Energy Opportunities - Making things happen" i Sault Ste Marie och en efterföljande studieresa till Thunder Bay med besök i kommunerna Wawa, Marathon, Red Rock i november 2014. I turnén längs den östra stranden av Lake Superior arrangerades mini workshops och B2B möten med lokala ledare, regionala ekonomiska utvecklare, utrustningstillverkare, industri, akademi/forskare och First Nations. Hösten 2014 var vi fem svenska företag som besökte Naturallia i Sudbury och i juni 2015 arrangerade vi en studieresa för den kanadensiska delegationen som besökte World Bioenergy i Stockholm.

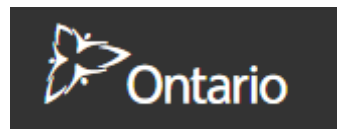
Jag har även varit föreläsare vid Bioenergy Conference i Prince George, British Columbia 2014 och 2016 och deltagit i QUEST-konferenserna i Winnipeg 2015 och i Markham (Toronto) 2016.

Kort om aktuella arrangörer och konferenser

"National Bioenergy Day" (NBD) arrangeras över hela Nordamerika för att synliggöra bioenergi som en hållbar och förnybar energikälla i Ontario, och minska utsläppen av växthusgaser i syfte att mildra klimatförändringarna. NBD i Toronto arrangeras i samarbete mellan fyra ministerier och Ontario Power Generation.

Ministry of Natural Resources and Forestry arrangerade även en Workshop **"Bioheat Opportunities for Rural and Remote Communities"** i Timmins för avlägsna- och glest befolkade regioner. Syftet med denna workshop var att ge deltagarna från landsbygden och avlägsna samhällen med meningsfull information för att möjliggöra förbättrade beslut när det gäller användning av biovärme. Tonvikt på energiplanering, tekniska tillämpningar och lärdomar.

Ministry of Natural Resources and Forestry, Främjar friska, hållbara ekosystem och bevarar den biologiska mångfalden i provinsen. **Ministry of Energy**, Övervakar hållbar produktion och överföring av energi i Ontario. **Ministry of the Environment and Climate Change**, Skyddar och förbättrar miljön och hjälper informera Ontario agerande på klimatförändringar samt **Ministry of Northern Development & Mines**, ansvarar för att bistå den ekonomiska utvecklingen i norra Ontario och för gruvdrift i Ontario.



Biomass North Development Centre stöder utvecklingen av en stabil bioekonomi i Kanada. Biomass North bygger strategiska allianser mellan alla aktörer i värdekedjan - från små kommuner till stora industrier.



Biomass North är samlande aktör för ett nätverk av kommuner, First Nations, små och medelstora, industri, den akademiska världen och olika organisationer med gemensamma mål. Fokus ligger på tillväxt och hållbarhet och målet är att göra Canada till en global ledare inom den framväxande bioekonomin genom att initiera och utföra teknisk forskning och banbrytande

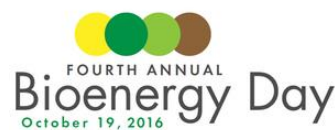
Biomass North erbjuder en rad tjänster för att stödja projekt och mål, inklusive utbildning och opinionsbildning, teknik- och marknadsundersökningar, strategiutveckling, konsulttjänster, arrangerar workshops och konferenser, ordnar studieresor och handelsdelegationer mm.

"Biomass North AGM and Forum" i North Bay är en tre dagar lång konferens som syftar till att genom kunskapsutbyggning skapa en växande bioekonomi som ökar värdet av regionala- och kommunala

insatser samtidigt som detta ska motverka klimatförändringarna. Konferensen vill bygga strategiska partnerskap mellan industrin, samhällen och den akademiska världen.

National Bioenergy Day, Toronto

National Bioenergy Day i Toronto är en del i ett nordamerikanskt event som i år arrangeras för fjärde året över hela den nordamerikanska kontinenten. Syftet är opinionsbildning för el och värme som genereras av biomassa och jordbruksavfall, i allt från storskaliga projekt till uppvärmning av enskilda fastigheter.



Arrangemanget ska ge en möjlighet att föra samman medlemmar i bioenergikedjan, inklusive skogsbrukare, markägare, tillverkare, kraftproducenter och konsumenter. Ett genomgående fokus handlade om "Mythbuster", d v s att bemöta några vanliga allmänna missuppfattningar om bioenergi. Arrangemanget var väl organiserat och lockade ett drygt 70-tal deltagare som representerade såväl myndigheter som branschorganisationer och företag. Föredragen var mycket informativa och hade genomgående ett positivt budskap som uppskattades av deltagarna.

Programmet NBD i Toronto

8:45-9:00	Morning Coffee	William Peyton Hubbard Auditorium
9:00-9:05	Welcome	tbd
9:20-9:40	The Swedish Experience With Bioenergy	Bengt-Erik Löfgren, Pelletsförbundet/AFAB – Lidköping, Sweden
9:40-10:00	Meeting GHG Targets using BioCleantech	Dr. Jamie Stephen, Managing Director, TorchLight Bioresources – Ontario, Canada
10:00-10:20	Wood Pellet Combustion for Electricity Life Cycle Assessment	Dr. Heather MacLean, Professor, University of Toronto – Ontario, Canada
10:20-10:40	Refreshment Break	William Peyton Hubbard Auditorium
10:40-11:00	OPG's bioenergy journey and future opportunities	tbd, Ontario Power Generation – Ontario, Canada
11:00-11:20	Vermont's Experience With Biomass Heat and Regional Economic Development	Adam Sherman, Biomass Energy Resource Center (BERC) – Vermont, USA
11:20-11:40	How Biomass District Energy Systems Benefit Communities – Environmentally and Economically	Russell Kerr, Senior Vice President, INDEX ENERGY – Ontario, Canada
11:40-12:00	Renewable Transportation Fuels	tbd, Canadian Renewable Fuels – Ontario, Canada
12:00-13:00	Networking Lunch	William Peyton Hubbard Auditorium

Jag var speciellt inbjuden som *öppnings talare och key note speaker* för att berätta om hur vi i Sverige har jobbat med förnybarhet och då i synnerhet vad bioenergin har betytt för vår utveckling. Men även att presentera hur vi ser på framtiden och den agenda vi har.

Huvudbudskapet från min sida var behovet av en långsiktig och politiskt förankrad agenda. Behovet av samsyn och kunskapsuppbyggnad för att öka förståelsen för bioenergins tilläggsvärden.

Vi i Sverige kan inte säga vad man ska göra i Kanada, men vår erfarenhet kan säkert vara till hjälp för att undvika misstag som vi redan gjort. Ett budskap som uppskattades mycket från deltagarnas sida.

[Se min PP-presentation här](#)

Många anser att användningen av bioenergi är något som hör till det förgångna och erfarenheten av att elda biomassa ger många negativa kommentarer. **Jamie Stephen** från TorchLight Bioresources talade om hur han valt att presentera bioenergin som *Biocleantech* för att *beskriva något nytt och modernt* när det gäller att möta klimatmålen.

Jamie presenterade en undersökning som visade att Biocleantech skulle kunna minska Ontarios CO2 utsläpp med 42,5 Mt vilket motsvarar 25 % av dagens emissioner.



Jamie pekade också på alla de tilläggsvärden som skapas när man använder Biocleantech, och att alla dessa tilläggsvärden är de viktigaste argumenten för att öka förståelsen för ökad användning av biomassa. [Se PP-bilder här!](#)



Professor **Heather MacLean**, University of Toronto berättade om en utvärdering kring den "steam-treated pellets" (svart pellets) som används för att ersätta kol för elproduktion i Thunder Bay. Produkten är ett sätt att överbrygga de utmaningar som man stod inför när man skulle konvertera bort från kol. [Se PP-bilder här!](#)

Produkten kan lagras utomhus och är mer kompatibel med existerande infrastruktur för kol när det gäller lagring, transport, malning och förbränning. Pelletsen tillverkas av *Arbaflame i Norge* och *Zikha i Alberta*.

Ontario Power Generation (OPG) ägs av regeringen i provinsen Ontario, och står för cirka 70 procent av elproduktionen i Ontario. Företaget genererar 17 000 MW el, fördelat på 65 st vattenkraftverk, 3 st thermal- och 2 st kärnkraftverk.

Kraftverken i Thunder Bay och Atikokan är konverterade från kol till bio. 99 % av produktionen är fri från koldioxidemissioner. Thunder Bay använder svart pellets och Atikokan traditionell pellets. Båda verken fungerar alldeles utmärkt och har en bättre funktion med pellets än då de kördes med kol. [Se PP-bilder här!](#)



Adam Sherman, Biomass Energy Resource Centre (BERC) Vermont USA pekade på betydelsen av att även satsa på privat uppvärmning med biomassa. Inte minst då det gäller att öka synligheten och förståelsen för vad modern bioenergi står för.

Vermont är en av USA:s minsta delstater men har idag landets högsta andel bioenergi. Exempelvis är nu mer än 30 % av alla skolor värmda med bioenergi vilket lett till att bioenergi nu uppfattas som "main stream" och modernt. Ett mycket uppskattat föredrag som tillsammans med mitt var de som väckte störst intresse. [Se PP här!](#)

Russel Kerr, Index Energy. Index Energy är ett nordamerikanskt baserat på förnybar energi. Deras första investering i Nordamerika var Ajax Steam Plant utanför Toronto.

Anläggningen i Ajax byggdes 1941 för att ge ånga och värme till produktionslinjerna för Defence Industries Limited (DIL). Så sent som i mitten av 1950-talet, levererar anläggningen fortfarande ånga till en stor del av samhället. Från och med 1950-talet, när en större väg konstruerades, flyttades ångledningarna under jord och det första fjärrvärmesystemet var på plats



Den nuvarande anläggningen kommer fortsatt att generera ånga för industrikunder. Dessutom kommer huvudfokus att ligga på produktion av el som levereras till nätet. Kapaciteten i den nya anläggningen är tillräckligt för att betjäna befintliga kunder och attrahera nya kunder för leverans av ånga.



Konferensens sista föredrag levererades av **David Mackett**, Whitesand First Nation. Det handlade om hur ett litet samhälle i norra Ontario med 70 % arbetslöshet och stora sociala problem kan utnyttja bioenergin för att skapa meningsfull sysselsättning samtidigt som samhällets beroende av diesel bryts.

David levererade ett föredrag som visade helt anorlunda tilläggsvärde av bioenergin. Whitesandprojektet har uppmärksammat som ett lyckat projekt för First Nations.

Efter föredragen följde en gemensam lunch med tillhörande mingel. Jag fick tillfälle till att i personliga möten diskutera med *Sean Cosgrove*, Toronto Renewable Energy office, *Jamie Stephen*, TorchLight Bioresources, *Scott Miller*, Ministry of Natural Resources and Forestry, *Adam Shermen*, Berc, *Maral Kassalian*, Ontario Ministry of Energy, *Sue Popadyne*, Eco Wood Products och *David Mackett*, Whitesand First Nations. [Se PP-bilder här!](#)

Bioheat Opportunities for Rural and Remote Communities

Bioheat Opportunities for Rural and Remote Communities Workshop i Timmins ska leda till kompetens och verktyg för att utnyttja biovärme som projektutveckling, samt att ge deltagarna kontakter och stöd de behöver för att fatta välgrundade beslut och utveckla egna projekt. En blandning av gästföreläsare och paneler tillsammans med personliga möten ska insikter om de möjligheter som finns med uppvärmning med fasta bränslen.

8:15 am	Coffee and Registration	Ballroom "B"
8:30 am	Opening Remarks	Ballroom "A"
	Housekeeping	Loni Pierce, AI/Program Specialist, Forest Bioeconomy, MNR
	Opening Prayer Ceremony	Morris Naveau, Mattagami First Nation
	Keynote Speaker: The Swedish Experience With Bioenergy	Bengt-Erik Löfgren, Pelletsförbundet/AFAB, Sweden
9:15 am	Bio-heat and Community Energy Planning Session – Discussion on history and current situation of bio-heat in Ontario and an introduction to Community Energy Planning, followed by group Community Energy Mapping exercise.	
		Karen Jackson, Policy Analyst, Forest Economy, MNR
	Bio-heat 101: Forestry and Agriculture	Ian D. McDonald, Applied Research Coordinator, Field Crops Unit, OMAFRA
	A Great Future Based on a Great Past - The History of Biomass in Northern Ontario	Rheal Cousineau, Owner, Chandor Farm
	Community Energy Planning: A Plan for Success	David Dubois, Chief of Engineering, Community Energy Association
10:15 am	Refreshments and Networking	Ballroom "B"
	Community Energy Mapping Exercise	David Dubois, Chief of Engineering, Community Energy Association
12:00 pm	Lunch	Ballroom "B"

1:00 pm	Lessons Learned Panel: Successes and Challenges from Canada's North	
	Moderator and Panel Introduction	Faye Johnson, RPF, Director, Forest Tenure and Economics Branch, MNR
	The Wawa Energy Plan Experience	Emily Cormier, Energy Project Manager, Economic Development Corporation of Wawa
	Lessons from Wahgoshig First Nation: Community Energy Planning with Biomass	Mylon Ollila, Manager, Governance and Economic Development, Wahgoshig First Nation
	Community Engagement and Capacity	Sheena Adams, Regional Energy Project Coordinator, Arctic Energy Alliance
	Whitesand First Nation & The Community Sustainability Initiative	David Mackett, Community Development, Community Sustainability Initiative Whitesand First Nation Craig Toset, Business Development, Community Sustainability Initiative Whitesand First Nation
	Audience Q&A	All Panel Participants
2:30 pm	Bio-heat Survey	
2:45 pm	Refreshments and Networking	Ballroom "B"
3:00 pm	Bio-heat Practicalities – Discussion on systems and permitting	
	Heating with Logwood, Wood Chips or Wood Pellets: which fuel for which application	Vince Rutter, RPF, Biotharmic Wood Energy Systems Inc.
	Bio-heat in Ontario: Overview of Regulatory Permitting	Chris Walton, President and Principal Consultant, Arbora Management Services Inc.
3:45 pm	Closing Remarks	Ballroom "A"
	Wrap up and closing remarks	Faye Johnson, RPF, Director, Forest Tenure and Economics Branch, MNR

Många kanadensiska provinser och andra länder har insett för länge sedan att det finns starka ekonomiska, miljömässiga och sociala möjligheter kopplade till bioenergi utveckling. Detta gäller särskilt för

avlägsna områden och landsbygdssamhällen som letar efter sätt att minska sina energikostnader genom att använda regionala och pålitliga former av förnybar värme. Denna workshop avsåg att ge deltagarna en meningsfull information för att möjliggöra förbättrade beslut om biovärme.

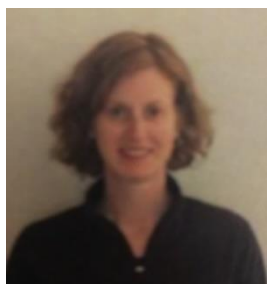
Tonvikten låg på energiplanering med biovärme, tekniska tillämpningar och bränsletyper, finansiering och ansökningsprocesser för uppvärmning med biobränsle i Ontario samt på erfarenheter från redan genomförda bioenergiprojekt.

Föredragshållarna presenterades i programmet



“Bengt- Erik Löfgren is the Coordinator of Swedish Pellet Association. He is also CEO and founder of ÄFAB in Sweden, and has since 1984 worked in the borderland between academia and enterprise. Mr Löfgren is one of the best known experts in small scale bioenergy in Sweden and has worked in the frontline along with the bio-energy industry for more than 30 years. Hi is also the initiator of several companies and organizations working to create new business opportunities, particularly for small and medium enterprises.”

“In brief, Mr Löfgren represents a link between researchers in universities and businesses and also the link between government and end users. In his closest network, most of the companies represent a major part of the Swedish bioenergy industry. Mr Löfgren is a suitable partner and door opener for anyone who wants to know more about the Swedish bioenergy sector.” [Se min PP-presentation här](#)



Karen Jackson Forestry and Agriculture. Karen first became interested in the forest bioeconomy and value added wood products at Lakehead University where she obtained an Honours Bachelor of Science in Forestry and a Master of Science in Forestry.

Within the Ministry of Natural Resources and Forestry she has worked in four of its six divisions where she has gained valuable insight into a wide variety of MNR's forestry business areas. Karen recently began her role as Policy Analyst – Forest Economy with the MNR. Her main portfolio involves coordinating the multi-ministry Supporting Biomass Heat Initiative. The goal of this initiative is to improve the business and policy environment for use of solid woody biomass for heat in Ontario. <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Jackson-Timmins.pdf>



Ian McDonald has been the Applied Research Coordinator for the Field Crops Unit of Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (OMAFRA) since 2000. Before this he spent 15 years in the agriculture industry as a researcher on new pesticides with Hoechst and Dupont. Since July of 2016 he has been assigned the role of Crop Innovation Specialist with the unit. Ian holds a PhD. In Agriculture Environmental Science from the University of Guelph.

He is involved in the cooperation of research and demonstration activities within the OMAFRA Agriculture Development Branch (ADB) Field Crops unit and is involved in scientific review, protocol and project development, data analysis, and reporting among other functions within ADB. He works with colleagues and partner organizations to find technology tools to enhance producer and advisor knowledge and access to information through research projects, collaborations with academic and farmer partners, online resources and other outreach opportunities. He is co-chair of the FarmSmart franchise of event. He has a special interest in sustainable agriculture production systems and having the farm sector meet more of society's needs and expectations. <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/McDonald-Timmins.pdf>



Rheal Cousineau has a lifetime of significant achievements in Ontario's agriculture and insurance industries. This is founded on close to five decades of political and volunteer community leadership in Northern Ontario, with a personal focus on the economic development and community benefits for Cochrane and area. Currently he manages the Cochrane office of BMT Insurance and Financial Services, which is one of the largest insurance brokerage firms in Northern Ontario. Rheal has many career highlights, including being recipient to the Queen Elizabeth II Diamond Jubilee in 2012.

<http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Cousineau-Timmins.pdf>



David Dubois is the Chief of Engineering and Technical Outreach Specialist for the Community Energy Association in British Columbia where he has worked for the past half year. He currently is working with local governments developing policy around building energy efficient buildings, energy and emission reductions as well as a variety of renewable energy projects. Previous to that he worked developing a biomass heating sector in British Columbia as the project coordinator for the Wood Waste to Rural Heat project (previously Green Heat Initiative) of Community Futures East Kootenay. David has been the lead course designer developing a 2nd year bioenergy course for Lakeland College in Vermillion Alberta. He still teaches the course. He attended the University of Alberta in Edmonton and received a degree in Chemical Engineering. <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Dubois-Timmins.pdf>



Faye Johnson, R.P.F Director, Forest Tenure and Economics Branch MNRF. Provide direction and leadership to ensure the effective delivery of forest business and economic analysis, timber pricing, international trade, and the administration and development of forest tenure models in Ontario.

Provide leadership on the administration of the Ontario Forest Tenure Modernization Act, the establishment of Local Forest Management Corporations, and Enhanced Sustainable Forest Licences and the development of policies governing them. Also represent Ontario in the Canada/US softwood lumber trade agreement and other international trade agreements; provide strategic direction to improve forest sector competitiveness and promote industry transformation; and lead/direct policy development and the negotiations of agreements supporting Aboriginal development in forestry.



Emily Cormier is a Project Manager with experience in Forest Resource Inventory and Energy Planning. She is currently employed at the Economic Development Corporation of Wawa as the project lead responsible for developing the Wawa Energy Plan and Wawa Five Year Energy Conservation and Demand Management Plan. Emily received a Bachelor's of Social Science in International Development and Globalization from the University of Ottawa and a Master's degree in International Business from Hult International Business School in San Francisco. She is presently working on a Professional Certification in Energy Innovation and Emerging Technologies from Stanford University <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Cormier-Timmins.pdf>



Myron Ollila works for Wahgoshig First Nation managing governance and economic development. He is responsible for the development of the First Nations's governance model; the management of Wahgoshig Energi LP, a WFN-owned energy corporation; the "duty to consult" on energy industry projects within traditional lands; and business development in the community with a focus on the renewable energy sector.

Myron is born and raised in northern Ontario, and achieved a Master of Arts degree from the University of Waterloo. His background includes international development work in rural Zambia and several years as an underground miner.

<http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Ollila-Timmins.pdf>



Sheena Adams is the Regional Energy project for Arctic Energy Alliance (AEA) and she serves the Western Canadian Arctic. She is always looking for ways to find innovative solutions to community challenges, to support communities with renewable energy project and to inspire the youth. Sheena brings to AEA, a non-profit dedicated to promote and facilitate the adoption of efficient, renewable and carbon neutral energy practices in the NWT. Her northern living and working experience as well as her learning from past positions involving social and environmental sustainability. Sheena is currently completing a Master's Degree in Environmental Education and Communication.



David Mackrett has led Community Development initiatives for Whitesand First Nation since 2009 including the design, development and implementation of Community Sustainable Initiative. He has worked exclusively with First Nations since 1991 within various land use planning and resource development projects. His work with Whitesand is to build a stronger and happier community through better communication and relationships with governments and industry. David's mandate is to align Whitesand's priorities and opportunities with partners, and together achieve community sustainability.



Vince Rutter is the co-founder of Biothermic Wood Energy Systems Inc that focuses on placing Froling wood chip, pellet and log wood boiler systems. Supplying Ontario and all points East, Vince and his partner Mike have become experts in wood heating systems from 30 Kw and upwards. Vince is also a forester, both Urban and Rural, with a solid understanding of forest management, harvesting and wood processing. <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Rutter-Timmins.pdf>



Chris Walton is the president and Principal Consultant of Arbora Management Service Inc, which is a Thunder Bay-based management consulting firm. Chris has 20 years of management experience in government relations, policy, environmental and sustainability management, with a primary focus on the forest products and bio-energy sectors.

Arbora is committed to creating a business environment where sustainability is at the forefront of operations, recognizing the impact that the company's activities have on the environment, economy and society. Arbora strives to work within our communities, locally and globally, to make sustainability a part of the daily business environment. <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Walton-Timmins.pdf>

Om Whitesand First Nation

Workshopen inleddes med en ceremoni där *Morris Naveau*, Mattaami First Nation eldade 6 olika träslag för att *ta fram alla positiva energier kring biomassa* och på så sätt se till att workshopen får de bästa förutsättningar att bli ett lyckat event. <http://pelletsforbundet.se/wp-content/uploads/2016/11/Whitesand-Timmins.pdf>

Whitesand First Nation (WFN) ligger cirka 250 kilometer norr om Thunder Bay. Liksom många andra nordliga samhällen i Ontario är man helt beroende av en dieselgenerator på 1,1 MW för all sin elproduktion - varav en del även används för att värma eller delvis värme byggnader. Kraftproduktionen körs i mitten av vintern ofta nära toppkapaciteten, och produktionen kan få mekaniska problem när som helst. Den begränsade mängden ström från generatoren påverkar livet för samhället i många negativa sätt.



David Mackett påpekar att detta begränsar samhällets ekonomiska utveckling samtidigt som arbetslöshet är mycket hög och många människor som bor i samhället är beroende av socialbidrag.

Whitesand First Nation har redan investerat hundratusentals dollar för att utveckla en pelletsfabrik. Under 2016 har byggandet av en bioenergielad CHP-anläggning på 3,64 MW inletts, vilket kommer att ge el till tre samhällen (Whitesand, Collins och Armstrong) och energi till att försörja en pelletsfabrik med kapacitet på 60 000 ton per år. Hela anläggningen är förväntas ge 60 heltidsanställda och 60

säsongsarbeten. För att förbereda för människor i samhället att få dessa jobb har ett spännande utbildningsprogram genomförts i samarbete med Confederation College i Thunder Bay.

Även ett växthus planeras, där spillvärme från anläggningen kommer att användas för att odla färska grönsaker. Ett mindre sågverk byggs så att lastpallar kan tillverkas för transporter av träpellets. Meningen är att alla hem i Whitesand som inte redan värms med ved i framtiden ska använda pelletsvärme.

Exemplet med Whitesand First Nation var talande för många samhällen i norra Kanada där alla samhällen behöver jobb, energi och värme. Samtidigt det finns gott om skogar och ett behov av skogsvård. Ett projekt som Whitesand innebär bättre energisäkerhet och tillförlitlighet och lokal långsiktig sysselsättning för flera generationer.

”Om det berodde på doften av vedrök eller att Morris med sin ceremoni verkligen lyckades framkalla de positiva energier som kom att känneteckna dagen skall jag låta vara osagt. Men faktum är att deltagarna verkligen lämnade konferensen med en positivare attityd.”

WorkShopen i Timmins var mycket baserad på diskussioner mellan föredragshållarna och deltagarna. Det var många både långa och intressanta diskussioner där jag kunde konstatera att det finns exakt samma typ motsättningar i Ontario som i Sverige mellan landsbygd och storstäder. Beslutsfattarna i Toronto ser inte möjligheterna för utveckling i norra Ontario på samma sätt som befolkningen i dessa regioner gör. Om något skall hända finns det en utbredd förståelse för att man måste ta egna initiativ och inte lita på att andra skall lösa problemen.

”Det finns ett mycket stort intresse för att vårt lands erfarenheter och kunskaper för att utveckla en stabil bioekonomi i norra Ontario.”

Biomass North AGM and Forum

Growing the Bioeconomy – Combatting Climate Change var temat för årets konferens och Forum i North Bay. Konferensen är syftar till att lyfta den kanadensiska Bioekonomi vidare längs värdekedjan genom kunskapsutbyte, tekniska demonstrationer, workshops och synliggöra politiska brister och behovet av kompetensutveckling, samt att bygga strategiska partnerskap mellan industrin, samhällen och den akademiska världen.

Denna 3-dagar långa konferens på Clarion Resort Pinewood Park i North Bay, Ontario innehöll seminarier, ett forskningssymposium, en mäsas och jobbmäsas. Samtidigt avnjöts en galamiddag med prisutdelning för att uppmärksamma de bästa och mest innovativa ledare för det utmärkta arbete de gör.

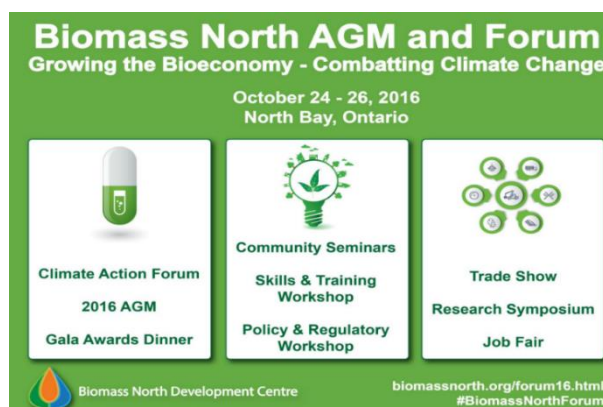
Konferensen syftade till att berätta hur den framväxande bioekonomi kan vara en viktig programpunkt i kampen mot klimatförändringar och demonstrera den senaste tekniken inom bioenergi och produktutveckling. Tillsammans ska politiska och rättsliga hinder identifieras och diskuteras hur man skall

From: Jackson, Karen (MNRF) [<mailto:Karen.Jackson@ontario.ca>]
Sent: Monday, October 24, 2016 12:01 PM
To: Bob Hancherow <edo@marathon.ca>
Cc: Johnson, Faye (MNRF) <Faye.Johnson@ontario.ca>; Pierce, Loni (MNRF) <Loni.Pierce@ontario.ca>
Subject: RE: Bioheat Opportunities workshop in Timmins

Hi Bob,
Thank you for attending the workshop. Your feedback is much appreciated. Also, it's good to see you are doing so well.
I am very happy to hear that you may have a possible avenue to move forward with developing your bioheat project. This is very exciting news and I'm happy I was able to help. Moving forward, please contact me if there is anything else that we may be able to assist you with.
I'm glad to hear you were able to connect with Bengt. He is a walking biomass heat encyclopedia with a great personality to boot. We feel very fortunate to have had him as our keynote speaker.




All the best,
Karen Jackson M.Sc.F., R.P.F.
Policy Analyst, Forest Economy | Forest Tenure and Economics Branch
Forest Industry Division | Ministry of Natural Resources and Forestry
70 Foster Drive, Sault Ste. Marie, ON P6A 6V5
Telephone: 705.945.6754 | E-mail: Karen.Jackson@ontario.ca


Mitt deltagande med synpunkter var mycket uppskattat vilket kan återspeglas i ovanstående kommentar från arrangörens sida vilket naturligtvis är både hedrande och jätteroligt.



Biomass North AGM and Forum
Growing the Bioeconomy - Combatting Climate Change

October 24 - 26, 2016
North Bay, Ontario

 Climate Action Forum 2016 AGM Gala Awards Dinner	 Community Seminars Skills & Training Workshop Policy & Regulatory Workshop	 Trade Show Research Symposium Job Fair
--	--	--

 Biomass North Development Centre biomassnorth.org/forum16.html
#BiomassNorthForum

övervinna dessa för att skapa en växande kanadensisk bioekonomi. Det handlar om att informera beslutsfattare om de ekonomiska, sociala och miljömässiga fördelarna med en hållbar bioekonomi, om att förstå att kommer att krävas både kompetens och utbildning för att nå målen.

Northern Ontario Bioeconomy Strategy (dag 1)

Den första dagen handlade om en Workshop för speciellt inbjudna.

En viktig del av NO-BS är att utveckla en policy och föreskrifter samt en färdplan för att identifiera luckor, hinder och bästa praxis för politik och regleringar för att stödja en hållbar norra bioekonomi. Workshopen handlade om



att identifiera stöd och möjligheter samt att kartlägga hinder inom politik och lagstiftning. Jag blev speciellt inbjuden att delta i dessa diskussioner och redogöra för den agenda Åfab tagit fram i Sverige.

Biomass North Development Centre(BNDC) har ett mandat att stödja utvecklingen av en robust bioekonomi i norra Ontario. Strategin bygger på ett fokus på tillväxt och hållbarhet i en bioekonomi i Ontario, BNBD bygger strategiska allianser mellan alla medlemmar i värdekedjan, utför skärkant marknaden och teknisk forskning, överför kunskap och bästa praxis, och driver innovation i nya produkter och företag modeller.

Mål:

- Utarbeta en plan för att reformera den nuvarande politiken och regelverk för att stödja den framväxande hållbar bioekonomi.

Restriktioner:

- Måste skydda ett hållbart utnyttjande av Ontarios skogar och den livsmedelsbaserade jordbrukssektorn
- Måste skydda Ontario medborgares hälsa - särskilt med avseende på partiklar och utsläpp
- Måste minska utsläppen av växthusgaser jämfört med BAU - sträva efter koldioxidneutral energiproduktion

Tema och strategi:

- Sammanfatta varför är bioekonomi viktigt att utveckla
- Identifiera alla befintliga politiska beslut och regler som hindrar utvecklingen av en hållbar bioekonomi och hållbar försörjning av biobränslen, fjärrvärme, biokraft och Biokemiska produkter
- Innovation och marknadsutveckling samt livsmedelsförsörjning
- Utbyte av bästa praxis och resultat från andra länder att ta itu med luckor som identifierats ovan
- Etablera n arbetsgrupp för att bistå till rapporten för intressenter och NO-BS

BNDC har ett mandat att stödja utvecklingen av en robust bioekonomi i norra Ontario. Som en sektor förening med fokus på tillväxt och hållbarhet en Ontario bioekonomi, biomassa North bygger strategiska allianser mellan alla medlemmar i värdekedjan och utgör en samlande kraft mellan marknaden och teknisk forskning, överföring av kunskap och bästa praxis och driver på innovationer av nya produkter och företagsmodeller.

Strategin har ursprungligen utvecklats i samarbete med 39 First Nations i Ontario syftar till att utnyttja norra Ontarios resurser inom ett hållbart skogsbruk för att stödja den ekonomiska utvecklingen och skapa arbetstillfällen, driva innovation och entreprenörskap och utveckla nya hemmamarknader och

internationella partnerskap. Strategin skapades med omfattande samarbete mellan norra Ontarios kommuner, First Nations, provincial government (länsstyrelsen), små och medelstora företag, den akademiska världen och olika organisationer.

Trots att Ontario har gjort betydande investeringar för att utveckla viktiga komponenter i en bioekonomi, har bristen på en övergripande strategi resulterat i politiska och rättsliga hinder inom flera departement. Detta, i kombination med en brist på kvalificerad arbetskraft, hindrar utvecklingen av projekt i Ontarios samhällen och First Nations.

Strategin i sammanfattning

Biomassa North Development Centre samordnar och leder arbetet med införandet av Northern Ontario Bioeconomy Strategy (NO-BS).

NO-BS syftar till att minska de politiska och rättsliga hindren för hållbar bioenergi, definiera en färdplan för kompetens och utbildning och utveckla demonstrationsprojekt inom fyra strategiska områden - hållbar försörjning, bioenergi & biobränslen, biokompositer & biokemikalier samt traditionella läkemedel och livsmedel.

BNDC:s mål är att bilda arbetsgrupper bestående av inhemska och internationella partners för att genomföra en rad demonstrationsprojekt inom de fyra strategiska områdena. Sammanfattningsvis kommer man att genomföra strategin enligt följande.



Sustainable Supply

- Presentera befintliga kooperativa modeller inom skogsbruket
- Genomföra regionala nya modeller för att säkra och hantera fiberförsörjning
- Modernisering av skogsmaskiner

Bioenergy & Biofuels

- Utveckla nya och pelletsfabriker och stödja exporten
- Genomföra "100 km heat diet" som försörjningsmodell i nordliga samhällen
- Fjärrvärme alternativ i norra samhällen
- Kraftvärme applikationer
- Stimulera kommersiell/kommunala biobränslepannor för värme

Biocomposites & Biochemicals

- Fas 1 (kort sikt): produktion av förädlade träprodukter (CLT, limträ, etc)
- Fas 2 (lång sikt): industriell tillverkning biokemiska och biokompositmaterial

Traditional Medicines and Foods

- Förse marknaden hos First Nations med kunskap, traditionella livsmedel och mediciner
- Bio-uppvärmda växthus i avlägsna nordliga gemenskaper

Utöver detta innehåller strategin två plattformselement som är avgörande för tillväxten av en bioekonomi i Ontario. Målen för dessa bitar är dels en utbildningsplattform för att utveckla en färdplan och öka kunskapen inom de nuvarande programmen i Ontario samt fylla identifierade kunskapsluckor. Samt att stärka inhemska- och internationella partnerskap med den akademiska världen och inom in-

dustrin för att stödja forskning, kunskapsöverföring och utbildning. *Dels* att utveckla en integrerad arbetsgrupp bestående av statliga och industriledare för att modernisera den nuvarande top-down-strategi inom politik och regelverk.

En framgångsrikt genomförd strategi för Norra Ontarios Bioekonomi förväntas ha mätbara fördelar i hela Ontario, inklusive möjligheter för tillväxt och ekonomisk utveckling, genom partnerskap och samarbete med First Nations kan man återuppliva skogsbruket Ontario och minska fattigdomen i avlägsna samhällen, bygga innovationsförmåga som gör det möjligt att åstadkomma en miljömässig och hållbar utnyttjande av Ontarios resurser.

För att effektivt uppnå dessa mål syftar strategin till:

- Minska politiska och rättsliga hinder för att utveckla bioenergiprojekt och nya bioprodukter, och modernisera lagstiftningsmässiga och politiska hinder för att nå bästa praxis
- Stödja utvecklingen och genomförandet av demonstrationsprojekt i hela norra Ontario
- Utveckla hemmamarknader och den nödvändiga infrastrukturen för bioenergi och utveckling av bioprodukter
- Utöka samarbetet med internationella partners för kunskaps- och tekniköverföring, och att undersöka möjligheterna till handel
- Utveckla en kompetens och utbildning plan för att identifiera och åtgärda brister i den framväxande bioekonomin
- Prioritera fördelningen av skogsresurser, såsom att ta vara på restprodukter för att stödja utvecklingen av bioenergi och biobränsle projekt i Ontario samhällen och nordliga kommuner

Building a Regional Bioeconomy Seminar (Dag 2)

"Biomass North" samlade investerare, innovatörer och beslutsfattare som arbetar med en framväxande bioekonomi för att diskutera praktiska åtgärder för att göra visionen om en mer hållbar framtid till en verklighet. Jag uppskattade verkligen möjligheten att som föreläsare få tala om hur vi i Sverige arbetar med att ersätta fossil energi och hur bioenergin bidrar till en hållbar bioekonomi i vårt land.

Förmiddagen handlade om *Att bygga en regional Bioekonomi* och fokuserade på utveckling på lokal nivå genom regionala samarbeten mellan kommuner, First Nations, industri och offentliga förespråkare hela värdekedjan. Målet var att skapa samhällen som har en användbar kunskap om betydelsen av biomassa i samhällsplanering och projektutveckling. Detta skapar tillväxt i en regional bioekonomi samtidigt som det bidrar till att bekämpa klimatförändringarna.

October 25	
0800	Registration & Breakfast
0900	Official Welcome & Opening Ceremonies- Ballroom ABC
The Swedish Perspective	
0930	Bengt-Erick Löfgren AFAB & Coordinator - Swedish Pellet Association
1015	Coffee Break & Trade Show
From Local Challenges to Regional Solutions: Building a Regional Bioeconomy Ballroom ABC	
The Northern Ontario Bioeconomy Strategy: It's Time for Action Francis Gallo, Project Director - Biomass North Development Centre	
1045	BioCleantech Opportunities for Reducing Ontario's GHG Emissions Jamie Stephen, Managing Director - TorchLight Bioresources
The Path Forward for a Forest Bioeconomy Framework for Canada: The Role of the CCFM Matthew Bock, Policy Analyst - Natural Resources Canada	
1200	Lunch & Trade Show



Jag hade det hedrande uppdraget att vara öppnings talare och med uppdraget att plantera en känsla av att det är möjligt att skapa förutsättningar för tillväxt genom att utnyttja bioenergi som drivkraft. Jag pekade på att fortsatt "business as usual" inte är något alternativ utan att vi måste ställa om till ett hållbarare samhälle där vi i första hand *sparar på energi* och att vi *försöker få energianvändningen så effektiv som möjligt* samt att en *energi som vi använder skall vara hållbar och förnyelsebar*.

Jag pekade speciellt på att låta Polluter Pays Príncipe genomsyra alla policyfrågor. Att betrakta allt avfall och restprodukter som en resurs till nya produkter och systemlösningar. Behovet av långsiktiga handlingsplaner och behovet av utbildning, information och samarbete tvärs över olika marknadssektorer. Det finns ett stort behov att kunna visa goda exempel och att dessa samtidigt är ambassadörer för framtidens bioekonomi. [Se min PP-presentation här!](#)



Francis Gallo, Biomass North Development Centre berättade om projektet Biomass North där han som projektledare och hanterar planering, samordning och kommunikation av projektet som syftar till att utveckla Kanadas bioekonomi. Francis samarbetar med samhällen, den akademiska världen och den privata sektorn för att öka medvetenheten, utföra marknads- och teknisk forskning och organisera evenemang och handelsdelegationer. Det handlade om att stödja norra Ontarios ekonomiska utveckling och skapa livskraftiga arbetstillfällen för dem som strävar efter att arbeta och leva i norra samhällen och att samtidigt balansera miljömässig hållbarhet.



Jamie Stephen, TorchLight Bioresources. Han berättade om sitt arbete som innehåller allt från företagsstrategi och policyanalys till bränsle och konvertering teknik. Jamie använder termen Bio-cleantech för att understryka att bioenergi kan vara både modernt, rent och häftigt.

Jamie är baserad i Ottawa och arbetar både inom den offentliga och den privata sektorn. Han presenterade den undersökning som han även redovisade i Toronto och som visade att Biocleantech skulle kunna minska Ontarios CO2 utsläpp med 42,5 Mt vilket motsvarar 25 % av dagens emissioner.



Matthew Bock, Canadian Forest Service, NRC. Matthew jobbar som policy analytiker vid Natural Resources Canada. Hans ansvarsområde inkluderar att främja partnerskap för att utveckla skogssektorn, främja sektorsövergripande samarbete mellan skogsbruk och andra sektorer och stödja leveransen av Kanadas nyckel prioriteringar.

Matthew talade väl om norra Ontarios möjligheter att utveckla skogsbruket och bioenergin till en drivande kraft för att utveckla samhällen i regionen och den roll CCFM kan spela.

Efter lunch, fram till en fikapaus, delades konferensen upp i tre parallella sektioner; *Building a Forest-Based Regional Bioeconomy*, *Building an Agri-Based Regional Bioeconomy* samt ett *Research Symposium*. Jag deltog i den första sektionen där **Scott Wiebe**, Executive Director CRIBE berättade om hur man ska använda skogsbaserade råmaterial som nyckel till framgång inom bioekonomin. **David Mackett** och **Craig Toset** Whitesand First Nation berättade om Whitesand-projektet som ett exempel på hur ett bioenergiprojekt kan positivt påverka hela samhällen. **Andre Mech**, MECH and ASSOCIATES berättade om olika ekonomiska modeller och fördelar med småskalig CHP-anläggningar i samhällen som ligger utanför det nationella nätet.

I den andra sektionen berättade **Sandy Marshall** Bioindustrial Innovation Canada om byggandet av ett Bio-Hybrid Kemi Cluster i Sarnia Lambton, och **Mike Cey**, Ag-West Bio Inc om att producera Grön Biodiesel och Biojetbränsle. **Jan Buijk**, EPS AB Energy Canada taklade om utmaningar och möjligheter med biogas som energibärare i CHP-system i Ontario. **Naresh Thevathasan** University of Guelph om utmaningar och möjligheter för all biomassproduktion i Kanada.

I Forskarseminariet avhandlades projekt med *energigrödor från lantbruket, tekniska och ekonomiska aspekter på termokemisk omvandling av Lignin samt hur återföring av näringsämnen skall säkerställa återväxten i Ontarios skogar*.

Den andra dagen avslutades sedan med tre parallella sessioner; *Support Mechanisms for a Regional Bioeconomy*, *Building an Urban-Based Regional Bioeconomy* och *Research Symposium Session 2*. Här deltog jag i den andra sessionen som handlade om att skapa en biobaserad ekonomi på landsbygden.

Randy Cluff, CCI BioEnergy Inc berättade om möjligheterna att utnyttja återvunna restprodukter för att skapa affärsnytta. Randy talade mycket om mikrobiogaslösningar och utvecklingsprogram för biogas, fasta biobränslen, vätskor och koldioxidkrediter. Han är en engagerad föreläsare som fick ett stort intresse. **Rob McMonagle**, Green Economy - City of Toronto berättade om Torontos utveckling av en

industri baserad på den c:a en miljon avverkade träd som staden varje år har att hantera. Rob var i Sverige för några år sedan och tittade på vår möbeltillverkning som ett utvecklingsspår.



Nicole Risse, Ontario Sustainable Energy Association (OSEA) talade om det urbana bidraget till en integrerad och holistisk syn på hållbar energi och utveckling. Nicole är en erkänd specialist på hållbar energi, med särskilt fokus på energisektorn Ontario. Hon är drivande i OSEDA:s politiska arbete och hon var pådrivande för *Ontario Green Energy Act kampanjen*, och utvecklingen av ramverk *färdplanen för 20/20*. Nicole är en mycket värdefull kontakt för alla som vill veta mer om marknaden i Kanada.

I den första sessionen som handlade om vilka mekanismer som stödjer utvecklandet av en regional bioekonomi talade **Warren Mabee**, Queens University om forskningen kring utvecklandet av Ontarios bioekonomi och **Carmelo Notarbartolo**, Nawiinginokiima Forest Management Corporation om den framgångsrika omstruktureringen av kommunala verksamheter i både Terrace Bay och Marathon som efter nedläggningar tvingats till detta på grund av den ekonomiska nedgången i skogssektorn. **Kristopher Stevens**, Centre of a Circle Consultants berättade om kunskapsbyggande inom befintliga arbetsplatser och betydelsen av detta för att lyckas med att bygga en stark bioekonomi. Aktuellt projekt omfattar arbetet med energipolitik hos ursprungsbefolkningar, den roll som utbildad arbetskraft får i ett hållbart samhälle för att överbygga landsbygdens problem.

Forskarseminariet fortsatt med projekt kring *riskanalyser och framtidsscenarier kring utvecklingen i de boreala områdena*. Man talade om de fem viktigaste förutsättningarna för utveckling av bioenergi inom First Nations och hur *samarbetet mellan den inhemska befolkningen och skogsindustrin* kan se ut, sam betydelsen av en *”Low Carbon Biorecource Economy”*.

Den framväxande bioekonomin har några tidiga pionjärer och prestationer som förtjänar beröm och erkännande. Dagen avslutades med en galamiddag där ett tio-tal priser delades ut till förtjänta projekt och personer som gjort förtjänstfulla insatser för Ontarios Bioekonomi.

Awards Dinner
Ballroom ABC



Cimate Action Forum (Dag 3)

Den sista dagen handlade om klimatfrågan och om *varför vi måste agera nu* och om *hur detta ska gå till*. Flera av Kanadas provinser har tagit klimatfrågan på stort allvar och de federala myndigheterna har deklarerat att samtliga provinser senast 2018 skall ha satt ett pris på klimatutsläpp (se även sidan 6). Klimatfrågan kändes mycket mer närvarande och intresset att göra något är betydligt större än vad jag upplever att vi har i Sverige.

October 26	
0800	Registration & Breakfast
0900	Opening Remarks - Ballroom ABC
0915	Keynote
1000	Coffee Break & Trade Show
	Impacts of Climate Change: Why and How we must Act Now Ballroom ABC
1030	<p>Don't Sweat the Zombie Apocalypse Dawn Lambe, Executive Director - Biomass North Development Centre</p> <p>Let's Do It! Impacts of Climate Change Bengt-Erik Löfgren, CEO - ÅFAB</p> <p>Forest Industry Climate Change Challenge Kate Lindsay, Director of Environmental Regulations and Conservation Biology - FPAC</p>
1200	Lunch & Trade Show

Mitt föredrag under förmiddagen ägnades åt att belysa vikten av att förändra såväl allmänhetens- som vissa myndigheternas negativa attityd kring bioenergi och att bemöta fossilindustrins lobbying kring energianvändningen. Det handlar i Kanada, liksom i Sverige och Europa, att öka kunskapen kring vad modern bioenergianvändning kan erbjuda och synliggöra det viktiga tilläggsvärdet branschen kan erbjuda. Jag passade även på tillfället att presentera några av de svenska företagen som är redo att samarbeta med Kanada. [Se min PP-presentation här!](#)



Dawn Lambe verkställande direktör vid Biomass North Development Centre Dawn leder uppdraget att verka för att skapa en robust bioekonomi i norra Ontario. Strategin är utvecklad i samarbete med Union of Ontario Indians och fokuserar på regional ekonomisk utveckling genom hållbara bioenergilösningar, biokompositmaterial och biokemisk innovation och utveckling av ett flertal demonstrationsprojekt i norra Ontario. Dawn sitter också i styrelsen för den Ontario Sustainable Energy Association, som representerar samhällen och industripartners i norra Ontario för att säkerställa de nordliga områdenas deltagande i den nya energiekonomin.



Kate Lindsay, Forest Products Association of Canada (FPAC) Kate är ansvarig för att tillsammans med FPAC medlemmar att främja skogsindustrins ställning på viktiga reglerande områden, såsom arter i riskzonen, flyttfåglar och klimatförändringar. Relaterat till FPAC s klimatutmaning arbetar Kate med medlemmar och partners för att identifiera och anpassa verksamheten så att det skapas ett framgångsrikt och hållbart skogsbruk. Kate är i sin utbildning professionell biolog, och har haft en rad olika roller inom regeringen och skogsindustrin.

Efter lunch fram till eftermiddagskaffet delades konferensen upp i två sessioner plus möjlighet att uppsöka en jobbmässa och en utställning. Den första sessionen handlade om *Climate Action in Transportation* där **Roger Smith**, Fleet Challenge som berättade om projekt med biodiesel för tunga transporter, **Nima Zarrinbakhsh**, Bioproducts Discovery & Development Centre talade om FoU-verksamhet i i området kring biokompositerna för att lindra klimatförändringarna samt **Randy Cluff**, CCI Bioenergy Inc som även här berättade om utvecklingsprogram för biogas, fasta biobränslen, vätskor och koldioxidkrediter.

Den andra sessionen, som jag deltog i, handlade om *Climate Action in Buildings and Homes*. Sessionen inleddes med ett inspirerande föredrag av **Marianne Berube**, Wood Works som berättade om hur man kunde tackla klimatförändringarna genom att använda bioenergi. Marianne bor och arbetar i North Bay, Ontario. Hon har lång erfarenhet inom finans, bygg- och träindustrin och arbetar för nu för Canadian Wood Council och är ordförande i Nipissing Universitys styrelse. Därefter berättade **Andreas Wintzer**, Viessmann om några av de bioenergiprojekt man genomfört i Ontario sedan man etablerade sig redan 2010. Sessionen avslutades av **Dutch Dresser**, Maine Energy Systems som berättade om hur man jobbar med Ökofen i nordöstra USA och hur man fokuserar på mindre anläggningar som eldas med pellets. Pelletsvärme nu uppfattas som "main-stream" och står för det moderna värmesystemet.

Efter fikapausen inleddes de sista två parallella sessionerna. Den första handlade om *Decarbonizing Industry and Business* där **Sandy Marshall** Bioindustrial Innovation Canada berättade utvecklade informationen han höll dagen innan angående byggandet av ett Bio-Hybrid Kemi Cluster i Sarnia Lambton. **Johnathan Martin**, National Research Council Canada fortsatte med att berätta om olika möjligheter med alternativa energikällor såsom väte, metanol och bränsleceller. Han har berättat om miljöpåverkan, säkerhetsstandarder och prestanda för olika energisystem och transportsektorn. Sessionen avslutades med att **Dany Gagnon**, Tembec Temiscaming Comple berättade om hur Temiscaming med produktionsanläggningar för specialcellulosa, pappersmassa, belagda kartonger och kemikalier arbetar för att bli den mest konkurrenskraftiga tillverkningsanläggningen i branschen. Investeringar görs för att öka produktionen av grön el, öka tillverknings effektivitet, utöka kapaciteten och förbättra produkternas miljöprestanda.

Den andra sessionen, där jag deltog, handlade om *First Nations - Insights & Perspectives*. Sessionen inleddes med att **Jason Laronde**, Director of Lands and Resources - Union of Ontario Indians beskrev hur First Nations samhällsbygge fungerar och hur samhällenas ledning ser ut och fungerar samt hur man skall arbeta för att nå fram med kommunikation och



överbrygga de svårigheter som finns. Har i över 14 år ansvarat för att hantera frågor kring fisk och djurliv, skydda traditionella territorium samt miljön och indianernas heliga vatten. Därefter berättade **Denise Hardy**, Nishnawbe Aski Development Fund om vad First Nations har att erbjuda i form av varor och tjänster. Sessionen avslutades med att **Mylon Ollila**, Wahgoshig First Nation berättade om erfarenheterna från ett genomfört regionalt projekt kring Wahgoshig.

Sammanfattningsvis kan jag bara konstatera att även om många av samhällena är små och ligger avlägset till så är man helt på det klara med att bioenergi kommer att vara den energibärare som möjliggör att samhället överlever och kan utvecklas.

Samtliga föredrag från dagarna i North Bay finns som pdf under "Quick Links" på <http://www.bio-massnorth.org/members.html>.

Avslutande uppsummering

Det är svårt att i rapportform ge rättvisa åt allt det som sker i Kanada och Ontario just nu. För att till fullo förstå detta måste man nog vara på plats personligen. Men jag kan utan tvekan påstå att Ontario borde vara en högt prioriterad marknad för alla former av bioenergiteknik. I och med att CETA-avtalet nu också är undertecknat så är Ontario som provins är dessutom en utmärkt dörröppnare till hela den nordamerikanska marknaden. Det är mycket i såväl samhället som i samhällsdebatten som vi känner igen från vårt land och det finns ett stort intresse för att ta vara på de erfarenheter och kunskaper som vi har i de skandinaviska länderna, och då inte minst i Sverige och Finland.

"Jag kan utan tvekan påstå att Ontario borde vara en högt prioriterad marknad för svenska bioenergiföretag och alla former av bioenergiteknik"

På det hela tycker jag att diskussionerna varit mycket nyanserade och öppna. Kanske på grund av att man i Ontario, till skillnad från oss i Sverige, har en mycket mer jämlik könssammansättning av ledande befattningshavare. Under konferensdagarna träffade jag många kvinnor på ledande poster vilket även visades sig då även många av föredragshållarna var kvinnor.

Även Biomass North Development Centre har en kvinna, *Dawn Lambe*, som chef, och flera kvinnor finns på ledande poster i många av First Nations.



Bilden från vänster Karen Jackson och Loni Pierce från Ministry of Natural Resources and Forestry och bilden till höger är Faye Johnson, R.P.F Director, Forest Tenure and Economics Branch MNRF.

Sammanfattningsvis vill jag betona att samtliga konferenser jag deltagit i varit mycket välorganiserade och gett bra insikter i de möjligheter som erbjuds. Som föreläsare och deltagare fick jag många nya kontakter. Tillsammans gav detta mig bra bild över hur marknaden och vardagslivet ser ut i Ontario. Naturligtvis var fokus här på just Ontarios möjligheter, med det mesta av det som gäller i Ontario gäller också för hela Kanada och Nordamerika.

För att komma vidare är det viktigt att våra svenska företag och intressen inser möjligheterna att delta i aktiviteter som denna. Aktiviteter som dessa är mer "hands on" än traditionella större konferenser innebär att man som deltagare kommer närmare marknaden och möjliga affärer. Närmast planeras från kanadensarna en studieresa i maj till Sverige och Finland där jag blivit tillfrågad att hjälpa till med arrangemangen. Det är viktigt att vi kommer igång tidigt med planeringen och kan presentera besöksobjekt som leder till affärsmöjligheter och se till så att dessa inte hamnar mellan stolarna.

”Även om marknaden i Kanada fortfarande har barriärer att överbrygga så är tiden mogen för att svenska företag och organisationer att bli mer aktiva.”

Finska och österrikiska företag är sedan några år tillbaka på plats i Kanada vilket naturligtvis även innebär att det blir dessa företag som presenteras i de projekt och goda exempel som kommer upp. Självkritiskt behöver vi som svenska företagare inse att Sverige inte längre är ensam om att kunna redovisa bra exempel, och att vår kunskap och våra erfarenheter inte längre säljer sig själv. Vi behöver en vitalisering och ett större engagemang.



PM Justin Trudeau in UN-speech

<https://www.facebook.com/NowThisElection/videos/1284228804941940/?pnref=story>

”Kanada är ett utmärkt exempel på en marknad där man ser mer till möjligheterna än till svårigheterna. Kanada är välkomnade och du värderas inte utifrån ditt kön eller hudfärg, utan utifrån dina kunskaper och det du kan bidra med.”

Låt oss hoppas på att även svenska insatsmedel kan tillåtas ge mer stöttning till de affärsmöjligheter som redan finns och att det satsas mer på länder som Kanada där vi har goda chanser att göra affärer redan på kort sikt. Och att dessa insatser även blir långsiktiga och gärna på sikt omfattar hela Nordamerika.

Detta är definitivt marknader där många parametrar just nu pekar åt rätt håll.



North Bay sett från luften på väg hemåt från en mycket intressant resa i Ontario.

Bilaga 1 Kontaktpersoner

Företag	För-namn	Efter-namn	Adress	Stad	Kod	Land	Telefon	E-mail	Web
BERC, Biomass Energy Resource Center	Adam	Sherman	128 Lakeside Ave, suite 401	Burlington ON	VT 05401	USA	8 025 407 863	asher-man@biomasscenter.org	www.biomasscenter.org
Arbora Management Service Inc	Chris	Walton		Thunder Bay, ON	P7C 5K4	Canada	807-620-6094	admin@arbora.ca	http://www.arbora.ca/
Bioindustrial Innovation Ca	Julia	Struyf	1086 Modeland Rd	Sarna, ON	N7S 6L2	Canada	5194023441	sandy@BinCanada.ca	www.BinCanada.ca
Bioindustrial Innovation Ca	Sandy	Marshall	1086 Modeland Rd	Sarna, ON	N7S 6L2	Canada	5 194 023 441	sandy@BinCanada.ca	www.BinCanada.ca
Biomass North Development Centre	Dawn	Lampe	1-885 Jet Avenue	North Bay ON	P1B 2W9	Canada	705-477-7337	downl@biomassnorth.org	http://www.biomassnorth.org/
Biomass North Development Centre	Francis	Gallo	1-885 Jet Avenue	North Bay ON	P1B 2W9	Canada	705-206-7687	francisg@biomassnorth.org	http://www.biomassnorth.org/
Biothermic Wood Energy Systems Inc	Vince	Rutter	349 Mooney Ave.	Thunder Bay, ON	P7C 5K4	Canada	807-355-5519	vince@biothermic.ca	http://www.biothermic.ca/home
BMT Insurance & Financial Services	Rheal	Cousineau	137 Sixth Ave	Cochrane ON	P0L 1C0	Canada	8 884 203 333	rcousineau@bmtinsurance.com	www.bmtinsurance.com
CCi Bioenergy	Randy	Cluff	97 King Ave E Unit 101	Newcastle ON	L1B 1H3	Canada	5 195 023 747	rcluff@ccbioenergy.com	www.ccbioenergy.com
City of Marathon	Bob	Hancherow	P.O. Bag "TM", 4 Hemlo Drive	Marathon ON	P0T 2E0	Canada	8 072 296 145	edo@marathon.ca	
Community Energy Association	David	Dubois	Box 722	Cache Creek BC	V0K 1H0	Canada	604-628-7076	ddubois@communityenergy.bc.ca	http://communityenergy.bc.ca/
CRIBE	Scott	Wiebe	Street North, Suite #201	Thunder Bay, ON	P7C 5K4	Canada			
CUSW Can. Union of Skilled Workers	Chris	Godda	555 Burnhamthorpe suit 603	Toronto ON	M9C 2Y3	Canada	9 077 070 851	cgodda@cusw.ca	
CUSW Can. Union of Skilled Workers	Kristopher	Stevens	555 Burnhamthorpe suit 603	Toronto ON	M9C 2Y3	Canada	4 163 031 201	kstevens@CUSW.ca	
ECO Wood products	Sue	Poadynec	25198 Hwy 48	Sutton ON	L0E 1R0	Canada	9 057 227 774	suep@ecowoodproducts.com	www.ecowoodproducts.com
Forest Products Association of Canada (FPAC)	Kate	Lindsay	Suite 410-99 Bank Street	Ottawa, ON	K1P 6B9	Canada	613-563-1441	kling-say@fpac.ca	http://www.fpac.ca/
HTS Sudbury	Barry	Jesso	3555 Hwy 144 Unit 4	Chemsford, ON	P0M 1L0	Canada	8 778 550 487	barryj@htseng.com	www.on-tario.htseng.com

Index Energy	Russell A	Kerr	170 Mills Road	Ajax ON	L1S 2H1	Canada	561-935-3350		
LacWood i.c.s. Lumber Inc	Steve	Lacroix	P.O.Box 99, 949 Hwy 11 East	Hearst, ON	P0L1N 0	Canada	7 053 723 948	slacroix@lacwood.ca	www.lacwood.ca
Laurentian University	Nathan	Basiliko	Ramsey Lake Road	Sudbury ON	P3E 2C6	Canada	7 056 751 151	nbasiliko@laurentian.ca	www.laurentian.ca
LinksEdge Ltd	Jason	Linkewich	525 Viceroy Road	North Bay ON	P1B 8G4	Canada	7 054 987 775	jason.linkewich@sympatico.ca	
MECH Power Corp	Andre	Mech	115 George Street No 507	Oakville ON	L6J 0A2	Canada	4 164 277 616	andre.mech@sympatico.ca	
Ministry of Energy	Maral	Kassabian	77 Grenville Street, 5th Floor	Toronto ON	M7A 2C1	Canada	4 163 141 052	maral.kassabian@ontario.ca	www.energy.gov.ca
Ministry of Natural Resources and Forestry	Karen	Jackson	70 Foster Drive	Sault Ste. Marie ON	P6A 6V5	Canada	705-945-6754	Karen.Jackson@ontario.ca	
Ministry of Natural Resources and Forestry	Loni	Pierce	71 Foster Drive	Sault Ste. Marie ON	P6A 6V6	Canada	705-945-5843	Loni.Pierce@ontario.ca	
Ministry of Natural Resources and Forestry	Scott	Miller	435 James Street South, Floor 2	Toronto ON	P7E 6S7	Canada	8 074 751 541	scott.miller@ontario.ca	
Ministry of Natural Resources	Faye	Johnson	Forest Industry Division, 70 Foster Drive	Sault Ste Marie ON	P6A 6V5	Canada	705-542-9687	faye.johnson@ontario.ca	
Natural Resources Canada.	Matthew	Bock	580 Booth Street	Ottawa ON		Canada	613-762-6457	matt-hew.bock@canada.ca	
NE Superior Regional Chiefs Forum	Jutta	Horn	P.O.Box 400	Chapleau ON	P0M 1K0	Canada	7 052 600 171	jutta-horn411@gmail.com	
OSEA Ontario Sustainable Energy Association	Nicole	Risse	3284 Yonge Street, Suite 400	Toronto ON	M4N 3M7	Canada	4 168 920 559	Nicole@ontario-sea.org	www.ontario-sea.org
Tembec	Chris	McDonnell	10 Gatineau Road, P o Box 5000	Temiscamingue QB	J0Z 3R0	Canada	7 058 408 391	chris.mcdonnell@tembec.com	www.tebec.com
Timmins Economic Corp	Antoine	Vezina	12 rur Elm Nord	Timmins ON	P4N 6A1	Canada	7 053 635 967	antoine.vezina@timmins.ca	www.timminsedc.com
TorchLight Bioresources	Jami	Stephen	1150-45 O'Connors Street	Ottawa ON	K1P 1A4	Canada	6 135 327 079	jstephen@tlbio.com	www.torchlightbioresources.com
Toronto Economic Dev	Rob	McMongle	City Hall, 100 Queen Street W, 9 floor	Toronto ON	M5H 2N2	Canada	4 163 977 141	rmcmonga@toronto.ca	www.toronto.ca/invest-into-toronto/green
Toronto Renewable Energy Office	Sean	Cosgrove	Metro Hall 55 John Street, suite 202	Toronto ON	M5V 3C6	Canada	4 163 921 454	scosgrove@toronto.ca	
University of Guelph	Naresh V	Theat-hasan		Guelph ON	N1G 2W1	Canada	5 198 244 120	nthevath@uoguelph.ca	
University of Toronto	Heather	MacLean	35 St. George St.	Toronto ON	M5S 1A4	Canada	416-946-5056	hmaclean@	

								ecf.uto- ronto.ca	
Wahgoshig First Nation	Myron	Ollila	R.R. #3	Mathe- son ON	P0K 1N0	Canada	705-273-2055	mollila@wahgoshig- firstnation.com	
Wawa Econo- mic Develop- ment Corporat- ion	Emily	Cormier	96 Broad- way Ave.	Wawa ON	P0T 2E0	Canada	705-856-4419	ecormier@ edcwawa.c a	
Whitesand First Nation	Craig	Toset	P.o.Box 68	Armstr ong ON	P0T 1A0	Canada	8 076 274 680	cto- set@tbay- tel.net	
Whitesand First Nation	David	Mackett	P.o.Box 68	Armstr ong ON	P0T 1A0	Canada	807-627-4680	dmack- ett@tbay- tel.net	
Viessmann	Ande- ras	Wintzer	750 McMur- ray Road	Water- loo ON	N2V 2G5	Canada	5 194 971 994	WitA@vi- essmann.co m	