



Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto

Österbottens klimatstrategi 2040

Bakgrundsmaterial



Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Utgångspunkter	6
2.1	Klimatpolitik.....	6
2.2	Internationell och EU:s klimatpolitik.....	6
2.3	Finlands klimatpolitik	7
2.4	Klimatpolitik och regional utveckling	8
2.5	Österbottens utgångspunkter.....	8
2.6	Växthusgasutsläpp.....	13
2.7	Klimatscenarier	14
3	Österbottens klimatstrategi – arbetsprocessen.....	16
3.1	Temaspecifika målsättningar.....	16
3.2	Temat energiförsörjning	16
3.3	Temat boende och byggande.....	20
3.4	Temat trafik.....	22
3.5	Temat avfallshantering.....	24
3.6	Temat jord- och skogsbruk	26
3.7	Temat industri	29
4	Energikusten 2040	32
4.1	Målsättningar för att uppnå visionen – Energikusten 2040.....	33
4.2	Prioriterade åtgärder för åren 2015–2020:.....	33
5	Klimatstrategins förverkligande och uppföljning	36
	Källförteckning.....	37
	Arbetsgrupper Bilaga.....	38



Pärmbild: Christine Bonn

Denna rapport hittas också på Internet: www.obotnia.fi >

Områdesplanering > Energikusten – Österbottens klimatstrategi

1 Inledning

Klimatet håller på att ändras och det påverkar oss på olika sätt. Därför behöver vi verktyg för att dels kunna minska vår inverkan på klimatet och dels kunna anpassa oss till de konsekvenser klimatförändringen kommer att ha. I Österbottens klimatstrategi presenteras en vision för Österbotten, "Energikusten 2040". Klimatstrategin innehåller målsättningar och konkreta åtgärder som har prioriterats för åren 2015–2020 för att visionen ska uppnås. Klimatstrategin med dess målsättningar och åtgärder ska fungera som vägledning vid övergången till ett mer energieffektivt och på sikt mer hållbart samhälle. Ett samhälle som både kan hantera utmaningar och ta vara på de möjligheter som det förändrade klimatet medför. Strategin ska fungera som vägledning och stöd vid uppgörandet av andra planer och program samt vid prioriteringar och beslut som gäller utvecklingen av landskapet.

De viktigaste utgångspunkterna för arbetet är internationella och EU:s klimatmålsättningar, den nationella klimat- och energistrategin samt andra nationella linjedragningar gällande klimatåtgärder. Österbottens landskapsstrategi och Österbottens energistrategi har fungerat som regionala utgångspunkter.

Österbottens klimatstrategi utarbetades av en intern arbetsgrupp, en projektgrupp, en referensgrupp och sex temagrupper. Den interna arbetsgruppen samlades tre gånger under arbetets gång. Temagrupperna diskuterade frågor relaterade till klimatförändringen utifrån energiförsörjning, boende och byggande, trafik, avfallshantering, jord- och skogsbruk och industri. Grupperna samlades 3–4 gånger våren 2014 för att ta fram dels de största utmaningarna som stävjandet av och anpassningen till klimatförändringen ställer oss inför och dels de viktigaste temaspecifika målsättningarna för Österbottens klimatstrategi. Projektgruppen har samman kallats tre gånger under arbetets gång. Projektgruppens uppgift har varit att arbeta fram ramar för strategiarbetet, arbetsgruppernas sammansättningar och klimatstrategins teman. Referensgruppen bestod av representanter för olika aktörer från olika sektorer i Österbotten. Referensgruppens uppgift var att kommentera förslaget till klimatstrategi utgående ifrån respektive medlems kunskapsområde (se bilaga: representation i projektgruppen, temagruppen och referensgruppen).

29.10.2014 ordnades ett seminarium/workshop dit alla temagruppernas medlemmar, landskapsstyrelsen och landskapsfullmäktiges presidium bjöds in. Intresset bland politikerna var svagt och deltagarna var främst representanter från näringslivet, myndigheter och kommuner. I seminariet deltog ca 50 personer. Syftet med seminariet var att väcka intresse för och sprida information om klimatfrågor och att diskutera konkreta åtgärder som borde vidtas för att uppnå de målsättningar som temagrupperna hade kommit fram till i sitt arbete.

Under tiden november 2014 till juni 2015 gjorde miljöteknikstuderande Marianne Tamminen en beräkning av koldioxidutsläppen gällande jordbruk och avfall i Österbotten 2012. Utredningen ligger till grund för uppföljningen av klimatstrategin. För att följa upp förverkligandet av klimatstrategin borde en ny utsläppsberäkning göras regelbundet (t.ex. vart fjärde år). För att samla aktörerna i landskapet kunde man ordna ett årligen återkommande klimatseminarium och grunda ett forum (t.ex. på facebook) för att stödja samarbetet kring klimatfrågor och samla information och göra den lättillgänglig.

Klimatstrategin behandlas i landskapsstyrelsen maj 2015 och skickas därefter ut till kommunerna, myndigheter och andra samarbetsparter för kommentarer. När klimatstrategin har godkänts av landskapsstyrelsen påbörjas uppföljningen av strategins förverkligande.



Bild1: Hållbart byggande och jordbruk i Härkmeri (foto: Melinda Lyttbacka)

2 Utgångspunkter

2.1 KLIMATPOLITIK

Utsläppen av växthusgaser påverkar klimatet globalt oavsett var på jorden de sker och inget land kan således lösa klimatproblemet på egen hand. Företrädare för världens länder träffas därför regelbundet, under ledning av FN, i syfte att förhindra en global temperaturhöjning som överstiger två grader. För att klara tvågradersmålet krävs snabba och omfattande utsläppsminskningar inom en snar framtid och på alla nivåer.

2.2 INTERNATIONELL OCH EU:S KLIMATPOLITIK

FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC), som trädde i kraft 1994, och Kyotoprotokollet, som trädde i kraft 2005, utgör grunden för det internationella klimatsamarbetet.

Vid internationella klimatförhandlingar agerar Finland i enlighet med EU:s klimatpolitiska riktlinjer. EU:s gemensamma klimat- och energipolitik styr i stor utsträckning den klimatpolitik som bedrivs i medlemsländerna. I enlighet med målsättningen i Kyotoprotokollets första åtagandeperiod har EU 2008–2012 minskat sina växthusgasutsläpp med 8 % jämfört med utsläppsnivån 1990. För Finlands del var målsättningen att stabilisera utsläppsnivån på 1990 års nivå. Målsättningen uppnåddes och utsläppen 2012 underskred nivån 1990 med 5 %.

Nyckelfrågan vid de internationella klimatförhandlingarna har varit att komma överens om ett avtal för tiden efter 2012. En lösning på frågan har eftersträvat ända sedan klimatmötet på Bali 2007. Vid klimatmötet i Durban i slutet av 2011 kom man överens om en färdplan vars mål är ett nytt juridiskt dokument (t.ex. protokoll) eller ett annat avtal med rättsliga verkningar. Vid klimatmötet i Doha i slutet av 2012 lyckades man komma överens om ett arbetsschema fram till 2015, då den nya klimatkonventionen ska vara färdig. Den nya klimatkonventionen ska enligt planerna träda i kraft 2020. Avsikten är att höja målen för minskningen av utsläppen på basen av den utvärdering som görs 2013–2015 av minskningsmålen tillräcklighet.

Kyotoprotokollet förverkligas i åtagandeperioder och i Doha beslöts om den andra åtagandeperioden för 2013–2020. De länder som deltar i EU:s klimatmål under den andra åtagandeperioden borde inom 2014 ha gjort en utvärdering av sina utsläppsmål och eventuellt höja dem. De minskade utsläppsenheter som överstiger målsättningen för den första åtagandeperioden kan överföras till den andra perioden men handel med dessa är ytterst reglerad och de måste placeras i en särskild reserv. Utsläppen från de länder som är med i den andra åtagandeperioden täcker mindre än 15 % av växthusgasutsläppen i hela världen.

Enligt EU:s ursprungliga klimatkpaket från 2008 ska EU skära ner växthusgasutsläppen med minst 20 % fram till 2020 jämfört med 1990. Samtidigt ska andelen förnybar energi höjas till 20 % och energianvändningen effektiveras med 20 % jämfört med vad som förutspåddes 2007. År 2014 gjorde EU en ny bindande överenskommelse enligt vilken växthusgaserna ska minska med 40 % till 2030, andelen förnybar energi uppgå till 27 % och energieffektiviteten öka med 27 %. Enligt överenskommelsen ska styrningen fortsättningsvis bygga på nationella klimatprogram och -

planer. Överenskommelsen kommer att vara EU:s förhandlingslinje inför klimatkonferensen i Paris i december 2015.

Europeiska unionens kommission publicerade 2012 ett meddelande och ett beslutsförslag som gäller markanvändning och skogsbruk och som innebär en ökning av rapporteringen till EU av olika markanvändningskategorier. Förslaget innebär också att målsättningar för markanvändningen etappvis ska integreras i EU:s mål för minskning av utsläppen.

Handeln med utsläppsrätter är en metod för att uppnå Kyotoprotokollets mål genom att minska växthusgasutsläppen med minsta möjliga negativa påverkan på ekonomisk utveckling och sysselsättning. Utsläppshandeln består av ett system i vilket anläggningar som producerar växthusgasutsläpp är skyldiga att äga ett visst antal utsläppsrätter i förhållande till sina utsläpp. I Finland beviljas utsläppsrätterna av Energimyndigheten. Under den första perioden för utsläppshandel (2005–2007) hörde över 20 MW förbränningsanläggningar och mindre förbränningsanläggningar som ingår i samma fjärrvärmenätverk samt vissa järn-, metall och skogsindustri-anläggningar till systemet. Från år 2012 ingår även de flygoperatörer som flyger inom EU. I detta skede berör utsläppshandeln endast koldioxidutsläpp men det är meningen att den ska utvecklas till att omfatta fler länder, sektorer och växthusgaser.

Utsläppen av växthusgaser och kolsänkornas storlek rapporteras varje år av medlemsländerna till EU-kommissionen. Statistikcentralen ansvarar för uppföljningen i Finland. Dessutom rapporteras med två års mellanrum de politiska åtgärder som vidtagits och deras konsekvenser för utvecklingen av växthusgasutsläppen.

2.3 FINLANDS KLIMATPOLITIK

Finland är på grund av klimatet energiberoende och klimat- och energifrågor är därför av stor betydelse. Finland har förbundit sig till Kyotoprotokollet, EU:s klimatavtal och EU:s lagstiftning. År 2008 gjordes en långsiktig nationell energi- och klimatstrategi. I strategin fastställdes de mest centrala målen för Finlands klimat- och energipolitik. För att uppnå målen fordras betydande åtgärder bl.a. genom att öka energieffektiviteten och användningen av förnybar energi. Strategin sträcker sig fram till år 2020 och innehåller dessutom visioner fram till år 2050.

År 2009 godkändes den klimat- och energipolitiska framtidsredogörelsen, som ska visa vägen mot ett utsläppsnålt Finland år 2050. Utan klimatpolitiska åtgärder beräknas Finlands växthusgasutsläpp öka med 20 % fram till 2020, jämfört med nivån 1990. Redogörelsen ställer som mål att Finland som en del av det internationella samarbetet fram till 2050 ska minska sina klimatutsläpp med minst 80 % jämfört med 1990 års nivå. År 2013 gjordes en uppdatering av den nationella energi- och klimatstrategin med målsättningen att säkerställa att de till år 2020 uppsatta nationella målen uppfylls och att utarbeta metoder för att uppnå de av EU uppsatta klimatmålen.

Finlands målsättning till 2020 är att minska växthusgasutsläppen med 20 % jämfört med 1990, att öka andelen förnybara energikällor från 28 % till 38 % samt att minska utsläppen från branscher som inte omfattas av utsläppshandel med 16 % från utsläppsmängden 2005 och att öka energieffektiviteten med 20 % jämfört med vad som förutspåddes 2007.

Klimatlagen antogs av riksdagen den 6 mars 2015. Ett av syftena med klimatlagen är att öka långsiktigheten och planmässigheten inom klimatpolitiken. Lagen innehåller även långsiktiga mål för minskningen av klimatutsläppen.

2.4 KLIMATPOLITIK OCH REGIONAL UTVECKLING

På grund av de allt mer utmanande väderleksförhållandena har klimatförändringen kommit allt högre upp på dagordningen. Österbottens landskapsstrategi behandlades "Hållbar region- och samhällsstruktur" och "Koldioxidneutralt samhälle" som delteman. Genom de riksomfattande målen för områdesanvändning har stävjandet av klimatförändringen och anpassningen förmedlats till den kommunala planeringen av markanvändning. Jakobstadsregionen, Korsholms kommun och Närpes stad har gjort egna klimatstrategier. Ett klimat- och energiprogram för Vasa stad uppgörs som bäst.

2.5 ÖSTERBOTTENS UTGÅNGSPUNKTER

Energiförsörjning

I Finland använder vi på grund av vårt geografiska läge och vår energiintensiva industri ganska mycket el per person och år. Vi använder uppemot 16 000 kWh per invånare och år och ligger enligt Svensk Energi på tredje plats internationellt sett. Den totala elkonsumtionen i Österbotten var enligt Finsk Energiindustri rf 2013 drygt 3 200 GWh, vilket var drygt 200 GWh mindre än 2007. Industrins andel av elanvändningen i Österbotten har minskat sedan 2007 (bild 1) medan boendets och lantbrukets samt servicens och byggandets andel av elförbrukningen har hållits på i stort sett samma nivå (bild 2).

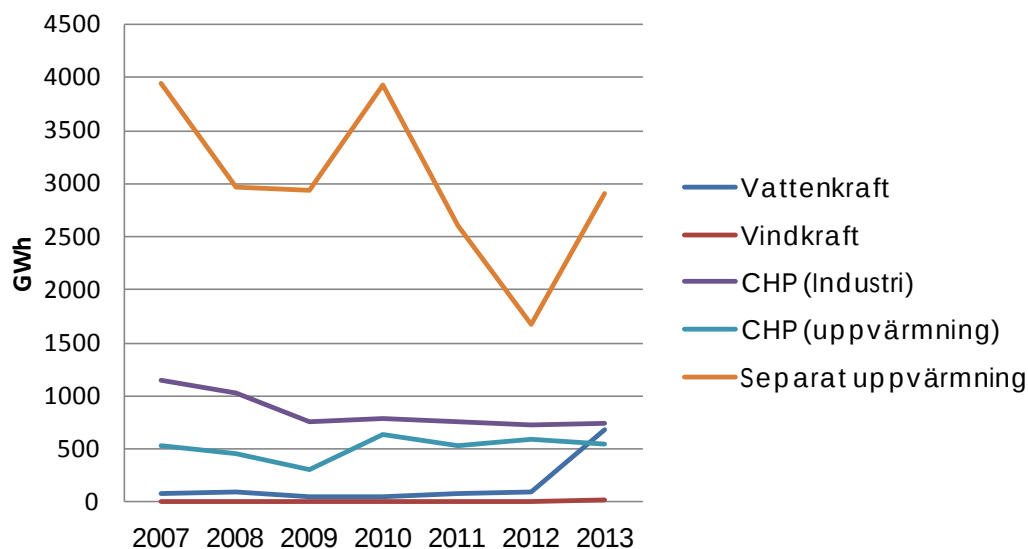


Bild 1: Utvecklingen av elproduktionen i Österbotten 2007–2013 (källa: Finlands energiindustri rf)

Elproduktionen i Österbotten år 2013 var enligt Finsk Energiindustri rf drygt 4 900 GWh, vilket motsvarar ca 7 % av den totala elproduktionen i Finland. De största variationerna från år till år finns inom den separata uppvärmningen (bild 1) dvs. anläggningar som producerar enbart värme. Av Finlands befolkning bor drygt 3 % i Österbotten.

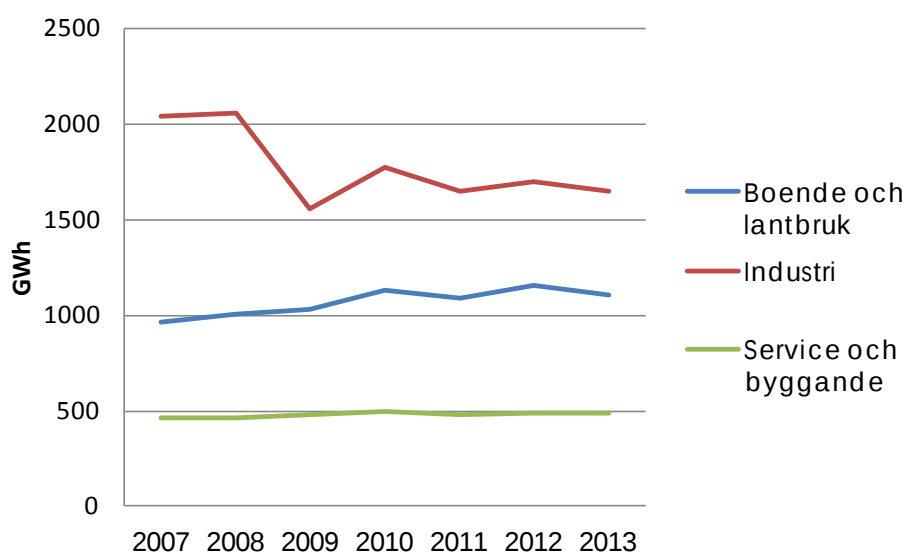


Bild 2: Utvecklingen av elanvändningen i Österbotten 2007–2013 (källa: Finlands energiindustri rf)

Det nuvarande elnätet kan grovt indelas i stamnät, regionnät och distributionsnät. Stamnätet används där överföringssträckorna är långa och överföringseffekten är hög. Stamnätets kraftledningar är i Finland totalt ca 14 000 km och är till största delen byggd som luftledningar. Störningar i energiförsörjningen kan ge långtgående effekter för samhället och en stor del av elavbrotten beror i dag på väderrelaterade händelser så som kraftiga stormar, ymniga snöfall, nedisning och extrema värmeböljor. Klimatförändringen leder till att extrema väderförhållanden blir vanligare.

I dagens läge värms fortfarande en betydande del av fastigheterna i Österbotten med olja eller direkt el men de senaste åren har geotermisk värme blivit allt vanligare.

År 2013 producerades enligt Finsk Energiindustri rf över 40 % av fjärrvärmens i Österbotten med kol och knappt 10 % med skogsbränsle. Andelen övriga blandade bränslen (bl.a. avfall) vid produktion av fjärrvärme är i Österbotten drygt 30 %.

Kraftverket i Kristinestad använder i dag främst stenkolk och olja. Förgasningsanläggningen på Vasklot i Vasa har byggts om så att den också kan använda biomassa som bränsle. Förgasningsanläggningen i Vasa är den största i världen av sitt slag och med hjälp av den är det möjligt att ersätta 25–40 % av kolförbrukningen med biomassa. Anläggningen använder inhemska biobränslen såsom skogsflis och biprodukter från lokala sågverk, vilket bidrar till förhållandevis korta transportsträckor. Trä och torv är viktiga bränslen för kraftverken i Jakobstad, som förser träförädlingsindustrierna i Jakobstad med el och värme.

Bränsleanvändningen i de 17 största industrianläggningarna i Österbotten var enligt Österbottens energistrategi år 2007 totalt 18 800 GWh. Andelen energi som producerades med biobränsle var 10 % och med stenkolk 42 %. Den energi som producerades med olja och gas var endast 5 %.

I Österbotten var den totala effekten av vindkraft år 2013 ca 16 GWh, vilket motsvarar ungefär 2 % av Finlands vindkraftsproduktion 2012 eller elförsörjningen för drygt 1 000 hushåll under ett års tid. Drygt 900 vindkraftverk är under planering men förverkligandet av dem beror på stöd-

system, planläggning och politiska beslut. Tillsvidare har ett tjugotal 3 MW:s vindkraftverk byggts och tagits i bruk inom landskapet Österbotten och ett tiotal mindre kraftverk (0,2–1 MW) är i bruk.

Avfallsförbränningsanläggningarna i landskapet producerade energi motsvarande 3–4 % av slutförbrukningen i Österbotten 2011. Westenergy i Korsholm startade sin avfallsförbränningsanläggning 2012 och har minskat koldioxidutsläppen i landskapet med 100 000–200 000 ton per år.

Boende och byggande

I slutet av januari 2015 hade Österbotten 181 256 invånare. Genomsnittsösterbottningen heter Mikael Johansson och är ca 40 år gammal. Han har fru och två barn, bor i egnahemshus och kör en Toyota. Mikael jobbar inom industrin, medan hans fru arbetar inom hälsovården.

Landskapet Österbotten består av 15 kommuner som bildar en 230 km lång och endast cirka 20–50 km bred kustremsa. I Österbotten präglas regionstrukturen av kusten och de havsnära städerna samt av mindra kommun- och bycentrum som etablerat sig längs åarna och älvarna i de bördiga dalområdena. När näringsstrukturen förändrats har bosättningen koncentrerats till städerna och landsbygdstätorterna och bystrukturen har glesats ut. Utvecklingen av kustens bosättningsstruktur och placeringen av hamnar och farleder präglas starkt av landhöjningen i området. Numera finns det rikligt med fritidsbosättning längs kusten och i skärgården. Varje år placerar sig ett par tusen invånare (hälften av befolkningsökningen) utanför detaljplanerade områden.

Eftersom flera större vattendrag rinner genom landskapet ut i Bottniska viken är Österbotten särskilt drabbat av översvämningar. Särskilt Kyro älv, Laihela å, Lappfjärds å och Perho å är områden med risk för översvämning.

Österbotten är ett område med ett rikt byggnadsarv som innehåller såväl materiella som immateriella kulturarv. Den österbottniska gården, som byggts i århundraden enligt gammal teknik av stockar, är ett levande exempel på hållbart byggande.



Bild 3: Kreativt byggande vid Emmes retreat i Terjärv (foto: Christine Bonn)

Vid Vasa yrkeshögskola inledde man 2013 projektet Österbottens energirådgivning, som syftar till att erbjuda landskapets hushåll och husbolag avgiftsfri rådgivning om energiförbrukningen i bostäderna. Rådgivningens framtid är osäker på grund av att finansiering saknas.

Trafik

Österbotten har ett täckande trafikinät och det är relativt lätt att ta sig till landskapet med bil, tåg, flyg eller båt. Kvarkens transportkorridor Vasa–Umeå är en del av det europeiska transportsystemet TEN-T. De flesta av landskapets större vägar går längs eller skär igenom flera ådalar, vilket ökar risken för att trafiken ska påverkas av översvämningar. De mindre vägarna består till stor del av grusvägar och kan därför vara särskilt känsliga vid höga flöden. Tätortsmiljöer med stora hårdgjorda ytor är speciellt sårbara i de fall avloppssystemen överbelastas.

Trafikens andel av världens hela energiförbrukning är drygt 25 %. I Finland är motsvarande andel 10–15 %. Idag fås så gott som all energi till trafiken från fossila bränslen. Kostnaderna för trafikutsläppen (vägtrafik, sjötrafik och järnvägstrafik) i Finland var enligt Trafikverkets utredning 2007 totalt ca 900 miljoner euro. Energiomställningen från fossila bränslen till förnybara inom trafiksektorn är en stor utmaning.



Bild 4: Vy över Brändö bro (foto: Christine Bonn)

I Österbotten finns det tre pendlingsområden varav Vasaregionen och Jakobstadsregionen de områden som har störst inpendling. I Sydösterbotten pendlar man främst mellan städerna Kaskö, Kristinestad och Närpes. Pendlingen från Seinäjoki till Vasa är aningen större än pendlingen från Vasa till Seinäjoki. Pendlingen från Karleby till Jakobstad är också aningen större än tvärt om.

I Österbotten finns en något så när fungerande lokal kollektivtrafik i Vasa och mellan Smedsby i Korsholm och Vasa. Andra sträckor med relativt fungerande lokal kollektivtrafik är Jakobstad–Bennäs och Laihela–Vasa. Sträckor med lokal kollektivtrafik som fungerar på någon nivå är Lillkyro–Vasa, Malax–Vasa, Jakobstad–Larsmo, Jakobstad–Nykarleby och Närpes–Kaskö–Kristinestad, där en betydande del av det totala turutbudet består av regional kollektivtrafik i form av bussturer. I övriga områden är utbudet litet och trafikeringsstiderna få. I dessa områden betjänar kollektivtrafiken i första hand studerande och skolelever och dem som behöver uträtta ärenden. Den regionala kollektivtrafiken som sköts med bussar är i första hand koncentrerad till huvudvägarna, som trafikeras med snabbussar.

Förutom genom att ordna kollektivtrafik stödjer samhället användningen av kollektivtrafik bland annat genom rabatter på biljettpriserna för passagerarna. Dessutom betalar Folkpensionsanstalten ersättningar för studerandes regionbiljetter.

För närvarande finns det inget större logistikområde i Österbotten som drivs av en neutral part och är fritt tillgängligt för alla aktörer. I Vasa och Kronoby är däremot två betydande logistikområden under utveckling. I landskapet finns det flera mindre logistikområden som erbjuder logistiktjänster på olika företagsområden, såsom transportfirmornas terminaler, handelsgrupperingarnas parti- och distributionscentraler samt företagens lagerhallar och packerier.

Avfallshantering

Det regionala samarbetet inom avfallshanteringen är väl utvecklat, och samtliga avstjäpningsplatser i landskapet har tagits ur bruk. I landskapet finns tre regionala avfallshanteringsbolag och i Korsholm ligger den gemensamma avfallsförbränningsanläggningen som körde i gång 2012. Av det regionala industriavfallet används 60 %. Avfallet utgörs i första hand av träavfall från träförädlingsindustrin och avfall från energiproduktionsanläggningar, t.ex. flygaska.

I dagens läge sorteras soporna för dåligt och kostnaderna för att t.ex. att sortera metaller ur förbränningsavfallet blir höga. Samarbetet mellan avfallshanteringen och aktörerna inom återanvändningsbranschen är okoordinerad.

Jord- och skogsbruk

Av Finlands yta är ca 8 % jordbruksmark, varav ca 110 100 ha i Österbotten. I Österbotten finns goda förutsättningar för jordbruksproduktion. God tillgång till vatten, bördiga jordar och långa, ljusa sommarnätter ger goda förutsättningar. Dessutom bidrar vinterkylan till att rensa åkrarna från sjukdomar och skadeinsekter. Spannmålsodlingen på 62 000 ha är störst i Österbotten följd av vall, som odlas på 28 000 ha. Ca 11 % av jordbruksmarken i Österbotten är ekoodlingar.



Bild 5: Odlingslandskap i Nedervetil (foto: Melinda Lyttbacka)



Bild 6: Blockväxthus i Malax (foto: Göran Strömfors)

Näringslivet på landsbygden i Österbotten har främst två tydliga inriktningar. Dels finns det stora gårdsenheter och dels specialiserade mikroföretag som bildar kluster. Den österbottniska landsbygdens specialbranscher är växthus- och potatisodling, pälsdjursnäring och fiskerihushållning.

Finland är ett av världens skogsrikaste land. I Österbotten består knappt 65 % av landskapets yta av skogsbruksmark. Ca 75 % av skogen är under 80 år. Över 50 % av skogen består av tall och ca 25 % av gran. Majoriteten av skogen eller ca 88 % av skogen ägs enligt det tidigare Skogsforskningsinstitutet (Naturresursinstitutet) av privata skogsägare. Den genomsnittliga skogsägaren i Finland är en pensionerad man i 60-årsåldern som bor på landsbygden.

Industri

Österbotten är Finlands mest industrialiserade landskap. Industrins andel av värdeökningen är större än i hela landet i genomsnitt i alla ekonomiska regioner utom i Kyroland. I Österbotten finns Nordens mest betydande energiteknologikluster med över 10 000 anställda. Klustrets export utgör ca 30 % av hela landets energiteknologiska export och ungefär 12 % av all teknologiexport. Viktiga industrigrenar utöver energiteknologin är massa- och papperstillverkning, kemisk industri, tillverkning av metallprodukter, livsmedelsindustri, förädlingsindustri samt fordonsindustri, där båtindustrin har en betydande andel. I Österbotten finns det dessutom en betydande potential inom bl.a. förnybar energi, välfärd och de kreativa branscherna. I landskapet finns många internationella storföretag med hela världen som marknadsområde men mikroföretagen (företag med mindre än 10 anställda) har en viktig roll.

2.6 VÄXTHUSGASUTSLÄPP

Av de växthusgaser som människan orsakar är koldioxid den som har störst inverkan på klimatet. Orsaken till ökningen av koldioxidhalten är framför allt förbränningen av olja och kol, men även avskogningen bidrar. Halten koldioxid är globalt sett idag cirka 30 % högre än före industrialiseringen, som började i slutet av 1700-talet i Storbritannien. Utsläppen per person och år är i medeltal sex gånger större i de industrialiserade länderna än i utvecklingsländerna. Utsläppen i USA uppgick enligt Internationella energirådet (IEA) år 2012 till drygt 16 ton per person och år, medan motsvarande siffra i Finland är drygt 9 ton. Utsläppen i OECD-länderna var 2012 knappt



10 ton per person och år. Det globala genomsnittet knappt 4 ton per person och år. Uppskattningen av det globala genomsnittet har många osäkerhetsfaktorer eftersom det finns olikheter och i vissa fall brister i ländernas utsläppsrapportering.

I Österbotten härstammar knappt 40 % av växthusgasutsläppen från trafiken inom landskapet medan energisektorn och jordbruket vardera orsakar ungefär 30 % av utsläppen. Avfallshanteringen är förhållandevis välutvecklad i Österbotten och utsläppens andel är endast 2 %. Växthusgasutsläppen i Österbotten är i stort sett fördelade likadant som hela landets växthusgasutsläpp förutom att utsläppen från avfallshanteringen är drygt hälften mindre och utsläppen från jordbruket är knappt 10 %-enheter större än i hela landet (bild 7).

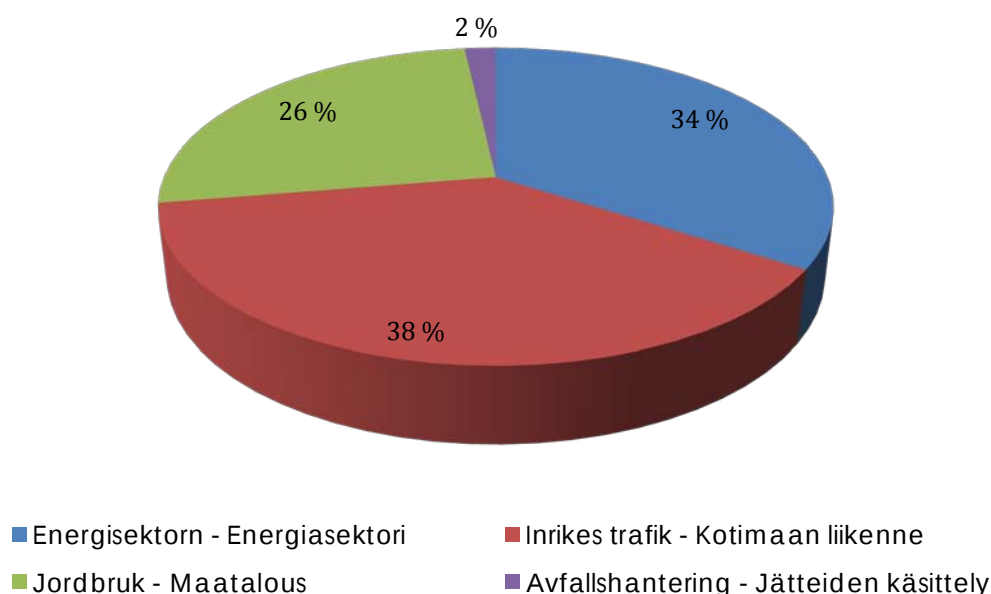


Bild 7: Växthusgasutsläppen per sektor i Österbotten 2012 (källa: Statistikcentralen)

2.7 KLIMATSCENARIER

Dagens samhälle är anpassat till och uppbyggt efter ett visst klimat. De klimatförändringar som förväntas ändrar förutsättningarna. Klimatförändringen är delvis redan här men den kommer fortsättningsvis att innebära nya och stora utmaningar för natur, samhälle och näringsliv.

Klimatförändringen kan också komma att innebära möjligheter och genom kreativitet och innovationer kan nya nischer för näringslivet öppnas upp. Klimatförändringen kan också innebära t.ex. en ökad tillväxt för jord- och skogsbruk och möjligheter att odla nya grödor.

Enligt FN:s klimatpanel IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) kommer klimatförändringen för Finlands del öka medeltemperaturen, öka nederbörden speciellt vintertid men samtidigt förkorta snösäsongen, förändra den termiska tillväxtperiodens längd samt i allmänhet ändra väderfenomenens styrka och/eller frekvens. Översvämningar kommer sommartid att orsakas av lokala skyfall, och vintertid av förändringar i smältningstidpunkter och vinterregn. Temperaturökningen förutspås bli 1,5–2 gånger snabbare i Finland än globalt och nederbördsmängderna väntas öka en aning snabbare i norra Finland än i landets södra delar. Förutom att medeltemperaturen ökar kommer också dygnets högsta och lägsta temperatur att förändras.

Enligt Meteorologiska institutet har medeltemperaturen beräknad på 30 år ökat avsevärt (0,4 grader) och klimatförändringen börjar nu tydligt märkas utöver de normala variationerna. Utvecklingen följer Finlands gällande klimatförändringsscenarier.

Aalto-universitetet, Finlands miljöcentral och Meteorologiska institutet upprätthåller tillsammans webbplatsen www.klimatguiden.fi där forskningsinformation om klimatförändringen presenteras. Klimatet förutspås enligt tre olika scenarier; ett pessimistiskt scenario med en långsam övergång från fossila bränslen till utsläppsfria energikällor och stora konsekvenser för samhället, ett optimistiskt scenario med snabba och effektiva åtgärder samt små konsekvenser för samhället och ett scenario mitt emellan.

Scenarier för det österbottniska klimatet fram till 2100	
Temperatur	Enligt det optimistiska scenariot kan temperaturökningen i Österbotten begränsas till 7–8 grader och enligt det pessimistiska scenariot är ökningen 9 grader. Enligt det pessimistiska scenariot kommer temperaturökningen att vara störst på vintern.
Nederbörd	Enligt det optimistiska scenariot kommer nederbörden i Österbotten att öka med 15 % medan det pessimistiska scenariot innebär en ökning på 20 %. Enligt båda scenarierna är nederbördsökningen störst i Sydösterbotten. Den största ökningen kommer att ske på vintern.
Snötäcke	Enligt det optimistiska scenariot beräknas antalet dygn/år med snötäcke att minska med 20–60 %. De största förändringarna väntas i norra Österbotten och Kyroland. Enligt det pessimistiska scenariot kommer minskningen att vara upp till 80 % i hela landskapet.
Avrinning	Enligt det pessimistiska scenariot kommer avrinningen att öka med upp till 80 % längs så gott som hela den österbottniska kusten. Enligt det optimistiska scenariot är ökningen mindre men avrinningen kommer fortfarande att öka på vintern med upp till 80 % i de norra delarna av Österbotten. Avrinningen på övriga årstider kommer också att öka men ökningen är inte lika dramatisk som på vintern.
Kylbehov	Enligt det pessimistiska scenariot kommer nedkylningsbehovet så gott som i hela Finland att öka med över 450 %. Enligt det optimistiska scenariot kommer behovet av nedkylning att öka mest längs kusten och inom Österbotten framför allt i Sydösterbotten där det ökade behovet kan uppgå till 400 % medan behovet i mellersta och norra delarna av Österbotten ökar något mindre.
Uppvärmningsbehov	Uppvärmningsbehovet beräknas enligt det pessimistiska scenariot minska med upp till 45 % i hela landskapet och enligt det optimistiska scenariot med upp till 15 %.

Källa: www.klimatguiden.fi

3 Österbottens klimatstrategi – arbetsprocessen

3.1 TEMASPECIFIKA MÅLSÄTTNINGAR

Den viktigaste fasen i uppgörandet av Österbottens klimatstrategi var arbetet i sex temagrupper. Resultaten från arbetet speglades mot de internationella och nationella målsättningarna gällande klimat och energi samt mot Österbottens landskapsstrategi. I följande kapitel följer en redogörelse för de temavisa målsättningarna. I faktarutan i början av varje kapitel redogörs i stora drag för temats målsättningar i Finlands klimat- och energistrategi samt Österbottens landskapsstrategi och efter detta följer de temavisa målsättningarna som arbetats fram i temagrupperna.

3.2 TEMAT ENERGIFÖRSÖRJNING

Finlands klimat- och energistrategi – riktlinjer

- Satsningar på utsläppsfri inhemsk produktion av energi som ersätter importerad energi.
- Utbyggnad av vindkraft.
- Förebyggande av uppkomsten av avfall samt återvinning och användning av avfall som återvunnet material.
- Satsningar på internationell affärsverksamhet kring energieffektivitet.
- Rådgivning om materialeffektivitet.
- Offentlig styrning som uppmuntrar konsumenterna att göra val som minskar utsläpp av växthusgaser.
- Som föda lämplig ska inte användas för energiproduktion.
- Finansieringsmekanismer för innovationer gällande förnybar energi och cleantech.
- Möjligheter till elproduktion i liten skala.
- Samhällets energieffektivitet ökar.

Österbottens landskapsstrategi – mål

- Andelen förnybar energi i energiproduktionen ökar.
-

Om vi inte vidtar nya åtgärder kommer den totala energi- och elförbrukningen onekligen att öka. Enligt Österbottens energistrategi väntas industrins elförbrukning i Österbotten öka från 1 900 GWh (2008) till 3 500 GWh (2020) medan energiförbrukningen beräknas öka med 22 % till 2020. För att uppnå den nationella klimat- och energistrategins målsättningar krävs betydande effektivisering av energiproduktionen och -förbrukningen. Ifall man beaktar de åtgärder som redan vidtagits uppskattas slutförbrukningen av energi i Finland 2020 vara 325 000 GWh. Den nationella klimat- och energistrategins målsättning är att man ska komma ner till en slutförbrukning på högst 310 000 GWh till 2020.

Enligt den nationella klimat- och energistrategin kommer elförbrukningens struktur fram till 2020 att ändra så att industrins andel av förbrukningen ökar. Samtidigt förutspås förbrukning förknippad med boende och service också att öka. Eluppvärmningens andel kommer däremot att minska. Ifall inga nya åtgärder vidtas beräknas elförbrukningen öka med 10 %. Om de åtgärder som omnämns i den nationella strategin vidtas stannar ökningen på några procent.

Förutom miljöaspekter har de stigande energipriserna lyft fram energieffektivitet som en av de viktigaste frågorna såväl i företag som i den offentliga diskussionen och politiken. Att förbättra energieffektiviteten är enligt den nationella klimat- och energistrategin det snabbaste, mest hållbara och mest förmånliga sättet att minska utsläppen av växthusgaser och samtidigt garantera tillgången på energi.

Energiproduktionen i Österbotten grundar sig i dagens läge mycket på fossila bränslen. Inom elproduktionen utgör stenkolk huvudbränslet, trots att det i landskapet också finns kraftverk som använder trä och torv. Andelen vatten- och vindkraft är fortfarande liten. Koldioxidutsläppen varierar kraftigt från år till år men trenden är fortsättningsvis ökande. Det måste ske en stor förändring i utvecklingen under de närmaste åren om man har för avsikt att nå landskapsstrategins mål om att vara självförsörjande på energi före 2030.

Kommunerna är ofta el- och värmeleverantörer och har därför stora möjligheter att inverka på utsläppsmängderna genom att välja bränslen med mindre klimatpåverkan. Valet av bränslen har konsekvenser på klimatet som sträcker sig upp till 40 år framåt i tiden. Uppvärmning av kommunernas egna byggnader står enligt Finlands Kommunförbund för 5–6 % av kommunernas elförbrukning och för 2–3 % av hela landets elförbrukning.



Bild 8: Vasa Elektriska och den designade kraftledningsstolpen Illuusio (foto: Christine Bonn)

Utgående ifrån energitemagruppens arbete är de viktigaste målsättningarna gällande energiförsörjning:

- En mångsidig energiproduktion
- En minskad totalanvändning av fossila bränslen
- Aktiva kunniga och upplysta experter och beslutsfattare samt medvetna invånare
- En dynamisk och flexibel energiförsörjning

Målsättning 1 - En mångsidig energiproduktion

För att minska utsläppen från energiförsörjningen är en mångsidig energiproduktion tillsammans med ökad energieffektivitet de viktigaste faktorerna. För att energiförsörjningens mångsidighet ytterligare ska kunna öka bör det bli enklare för små aktörer att ta sig in på energimarknaden. Samtidigt bör nya energi- och miljötekniker utvecklas och tas i bruk samt försöksanläggningar som är knutna till forskning och utbildning byggas. Det kräver naturligtvis att man vågar göra ekonomiska satsningar. Genom att ta vara på innovationer inom energi och miljö kan man åstadkomma en mångsidigare, utsläppsfriare och mer konkurrenskraftig energiproduktion i Österbotten. Nytänkande och en mångsidigare energiförsörjning ger nya lösningar och skapar samtidigt exportmöjligheter som kan finansiera ytterligare utveckling. Både samarbetet mellan de lokala aktörerna och med andra toppländer inom energibranschen borde intensifieras. En regional webbplattform för klimat- och energifrågor skulle gynna detta samarbete. Målsättningarna för energiförsörjning bör vara höga men realistiska.



Bild 9: En flisanläggning i anslutning till växthusodling i Närpes (foto: Christine Bonn)

Målsättning 2 - En minskad totalanvändning av fossila bränslen

Att minska totalanvändningen av fossila bränslen och öka andelen av förnybara bränslen leder automatiskt till minskade koldioxidutsläpp, högre energieffektivitet och på sikt till ett mer hållbart samhälle. För att övergången till förnybara bränslen ska vara hållbar är det också viktigt att satsa på att effektivisera den befintliga fossila energiproduktionen. Förbränningen av torv är totalt sett mer miljövänligt än förbränningen av fossila bränslen som importeras. I dagens läge ställs inte heller särskilt stora etiska krav på sådana fossila bränslen som importeras. Användningen av naturgas kunde ökas för att balansera energiförsörjningen, och värme- och kylmöjligheterna från havet är en outnyttjad energikälla.

Övergången till förnybar energiproduktion bör stödjas på ett långsiktigt sätt vilket kräver en långsiktig nationell och lokal energipolitik. För att underlätta användningen av förnybar energi borde miljötillståndsförfarandet underlättas. Varken stor- eller småkonsumenter som vill övergå helt eller delvis till att använda förnybar energi ska bestraffas genom förhöjd beskattning eller högre prissättning utan energipolitiken borde i stället stödja dylika åtgärder. För att stimulera energibranschen borde lån för investeringar i förnybar energiproduktion vara förmånligare och en fungerande energirådgivning borde finnas och vara tillgänglig för företag och privatpersoner.

Målsättning 3 – Aktiva, kunniga och upplysta experter och beslutsfattare samt medvetna invånare

En viktig åtgärd för att öka kunskandet om energi är att få in undervisning om klimat och energi i utbildningen på alla nivåer. Undervisningen bör sträva efter att stimulera experimentlusten och bidra till att göra energifrågor "hippt". Genom att skapa en vidsynt och öppen atmosfär där det är tillåtet att misslyckas utvecklas innovationer och nya produkter. Man bör använda sig av befintliga nätverk, såsom skolor, 4H och Marthorna för att sprida kunskap om energianvändning och sparande. I takt med att medvetenheten om energi och kunskapsnivån höjs är benägenheten att ställa högre krav på mer miljövänliga lösningar större. Även beslutsfattarna bör utbildas och samarbetet mellan olika branscher bör intensifieras. Stödfunktioner så som energirådgivning och mentorsystem för företagare borde finnas.

Målsättning 4 - En dynamisk och flexibel energiförsörjning

För att snabba på utvecklingen mot en mer dynamisk och flexibel energiförsörjning bör samarbetet mellan företagen i landskapet intensifieras och förbättras. För att stödja en hållbar utveckling av energiförsörjningen bör man förbättra tillgängligheten till forskning och annan kunskap. Genom att bygga upp konkreta exempel på lösningar och innovationer kring förnybar energi samt genom att engagera högskolorna, universiteten och forskningen kan kunskandet inom energibranschen koncentreras till Österbotten. En aktiv verksamhet och forskning genererar i sin tur nya forsknings-, utbildnings- och utvecklingsprojekt. Informationsspridningen och bildandet av nätverk skulle gynnas av ett samarbetsforum för informationsspridning, erfarenhetsutbyte och samarbete kring råvaror för företagen i energibranschen och industrin. Ett ökat samarbete skulle samtidigt underlätta vidareutvecklingen av ett mångsidigt och dynamiskt nätverk av kraftverk som skulle kunna använda bränslen enligt pris och tillgång. För att stabilisera energipolitiken borde en nationell energioorganisation tillsättas.

3.3 TEMAT BOENDE OCH BYGGANDE

Finlands klimat- och energistrategi – riktlinjer

- Offentlig styrning för att uppmuntra till val som minskar utsläppen av växthusgaser.
- Cleantech i stadsmiljöer.
- Minskning av personbilsberoendet genom att styra byggandet till gång-, cykel- och kollektivtrafikzoner.
- Utveckling av metoder för att bedöma samhällets sårbarhet och risker i förhållande till klimatförändringen.

Österbottens landskapsstrategi – mål

- En mer enhetlig samhällsstruktur – Bycentrumens livskraft bevaras.
 - Kommunernas ömsesidiga samarbete ökar – Växelverkan mellan invånarna ökar.
 - Ett gemensamt geografiskt informationssystem för landskapet (GIS).
 - Samhällenas energieffektivitet ökar.
 - Effektiv hantering av översvämningssrisker.
-

Om Österbotten ska vara ett föregångarlandskap inom förnybar energi bör detta också synas i den byggda miljön. Fysisk planering är ett viktigt verktyg för klimatanpassning av samhället. Generalplaneringen, där kommunen formar visioner för framtiden, är det viktigaste instrumentet för en långsiktig planering av markanvändningen.

Att förtäta samhällsstrukturen är en viktig åtgärd för att minska behovet av att förflytta sig med bil och för att hålla nere kostnaderna för infrastrukturen. När man förtätar samhällsstrukturen är det viktigt att noga överväga om förtätningen är bra även i ett förändrat klimat och om det behövs särskild anpassning. Särskilt i städer kan förtätningen innebära utmaningar när det gäller att kunna hantera dagvatten på ett hållbart sätt. Grönområden i städer fungerar multifunktionellt: bättre dagvattenhantering, ökad biologisk mångfald, rekreation, mikroklimat och andra ekosystemtjänster.

Klimatförändringen kan ha allvarliga följder för det befintliga och framtida byggnadsbeståndet. Ökad nederbörd medför större risk för fukt- och mögelskador samt kan leda till överfulla avloppssystem och översvämningar av källare. Behovet av att underhålla byggnadernas fasader kommer att öka. Den ökade temperaturen ger ett minskat uppvärmningsbehov samtidigt som kylbehovet kommer att öka. Ett fuktigare klimat kräver också större behov av att värma upp husen för att hålla dem torra.

Ledningssystemen är idag i många fall underdimensionerade och är dessutom inte dimensionerade enligt framtida klimat. Påfrestningarna på avloppssystemen kommer att öka främst under vintern.

Utgående från det arbete som temagruppen för boende och byggande gjorde är de viktigaste målsättningarna gällande boende och byggande:

- Ett hållbart politiskt beslutsfattande
- Resurssmarthet
- Ett fungerande trafiklandskap
- En hållbar samhällsstruktur

Målsättning 1 - Ett hållbart politiskt beslutsfattande

För att användandet av de gemensamma resurserna ska bli effektivare är det viktigt att kommunerna har klara och tydliga målsättningar för sin markanvändning och för en aktiv markpolitik. Planeringen av markanvändning borde så långt som möjligt vara kommungräns- och sektoröverskridande. Politikerna bör vara medvetna om de långsiktiga totalkostnaderna för de projekt och planer de tar beslut om. Dessutom borde man vid beslutsfattandet i större utsträckning än hittills beakta andra värden än de kortsiktigt ekonomiska och på det sättet förbättra den långsiktiga hållbarheten. För att det politiska beslutsfattandet ska bli mer hållbart är det viktigt att politikerna har kunskap och att samarbetet med tjänstemännen är bra. Förtroende mellan olika parter är viktigt för att samarbete ska fungera. För att man ska kunna minska koldioxidutsläppen från bostadsområdena borde kunskapen om vad som orsakar koldioxidutsläppen och hur man kan minska dem förbättras. Annars är det mycket svårt att få beslutsfattarna att ta till sig rekommendationer och att ta personligt ansvar för den framtida utvecklingen och miljön. Forskningsinstitut har forskat en hel del om detta och för att öka användningen av forskningsmaterialet borde det förädlas till en lättillgänglig och lättförståelig form.

Målsättning 2 - Resurssmarthet

För att de kommande generationerna inte ska behöva lida av vår kortsiktighet bör vi tillämpa en mer ekoeffektiv användning av våra gemensamma resurser. Byggnadslösningarna bör bli mer energieffektiva och återanvändning bör bli mer allmänt. En nyckel till detta är medvetna konsumenter som ställer större krav på byggandet och som har förståelse för de totala konsekvenserna av de val som görs. Vid planering av nya bostadsområdena borde man försöka motivera invånarna att göra miljövänliga val t.ex. angående energilösningar och byggnadsmaterial. För att detta ska vara möjligt krävs att man istället för att deloptimera gör livscykelanalyser, vilket skulle leda till bättre lösningar. Detta leder på sikt till minskade kostnader både för samhället och för individen. Mer resurser borde satsas på forskning inom materialanvändning och förädling av forskningsmaterialet för att göra resultaten mer tillgängliga. För att sprida kunskap om resurssmarthet kunde man använda sig av t.ex. vuxeninstitut och 4H.

Målsättning 3 - Ett fungerande trafiklandskap

Fungerande kollektivtrafik borde kunna vara ett kriterium för många vid val av boningsort. För att åstadkomma en fungerande kollektivtrafik borde kommunernas målsättningar för utvecklingen av kollektivtrafiken vara klara och tydliga och planeringen bör göras i rätt ordning. Genom planläggning borde man göra kollektivtrafiken och cykel- och gångtrafiken snabb och smidig genom att eliminera hinder för bussar, fotgängare och cyklister och samtidigt försvåra bilanvändningen (främst i städerna). För att kollektivtrafiken ska bli lönsam behövs både satsningar på kort sikt och en förmåga att betrakta kollektivtrafiken som en helhet med flera olika transportformer. För att underlätta användningen av kollektivtrafik och samåkning borde trafikknutpunkter anläggas. Miljövänliga val borde belönas och man borde åstadkomma en ärlig vilja till att göra förbättringar.

Målsättning 4 - En hållbar samhällsstruktur

För att skapa en hållbar samhällsstruktur borde man vid planering av markanvändning, särskilt i städerna, inte utgå från att alla har bil. Man borde också sträva till att exploatera så små ytor som möjligt vilket ger större utrymme för dagvattenhantering och rekreation. Verktyg för att bedöma helhetskostnaderna för boendet beroende på var man bygger skulle gynna mer långsiktigt hållbara beslut. Dessutom borde koncept som stöder hållbar utveckling tas fram för byggande på landsbygden. För att det ska vara möjligt att leva ett bilfritt liv i städerna krävs en sund servicestruktur och att arbetsplatserna inte koncentreras allt för mycket. Betydelsen av

det lokala bör lyftas fram för att öka medvetenheten om fördelarna med att välja t.ex. lokala byggmaterial. Man borde med hjälp av olika metoder ytterligare satsa på växelverkan i planläggningsprocessen för att bättre hantera motståndet som ofta finns när det gäller planläggning. Planläggningsprocesserna borde bli ännu öppnare och informationen borde bli mer lättillgänglig för invånarna. Ett bra hjälpmedel för växelverkan är GIS (Geografiska Informationssystem) som kan användas för att presentera data på kartor på ett lättförståeligt sätt.

3.4 TEMAT TRAFIK

Finlands energi- och klimatstrategi – riktlinjer

- Bättre energieffektivitet i hela trafiksystemet.
- Större andel biodrivmedel och flytande biobränsle.
- Enhetliga servicehelheter inom kollektivtrafiken.
- Ökad användning av kollektivtrafik.
- Hållbara trafik- och transportlösningar.

Österbottens landskapsstrategi – mål

- Markanvändningen och trafiken sammanjämkas bättre.
 - Kollektivtrafikens andel som färdmedel ökar.
-

Trafikutsläppen kan främst minskas genom ökad användning av biobränsle, förnyande av bilparken, förbättrad energieffektivitet, inverkan på fördelningen mellan olika transportmedel, politiska beslut gällande informationssamhället och kommunikation samt genom användning av ekonomiska styrmedel.



Bild 10: Vasa resecentrum (foto: Göran Strömfors)

Den största utmaningen inom passagerartrafiken är att privatbilismens andel är så hög i förhållande till övriga trafikslag. I Österbotten körs de flesta resorna med en eller två personer i bilen.

Kollektivtrafikens samt gång- och cykeltrafikens andel är fortfarande rätt liten (35 %) och lägre än i övriga landet (42 %). På långa resor mot Tammerfors och Helsingfors utgör däremot den spårbundna trafiken ett konkurrenskraftigt alternativ till personbil. På resor söderut är spårtrafikens andel av färdställen nästan 50 %. På resor mot Seinäjoki och norrut till Uleåborg är situationen istället den rakt motsatta: nästan 90 % av resorna görs med bil. Orsaken är att bilen ger mer flexibilitet och att det saknas en konkurrenskraftig kollektivtrafikförbindelse norrut.

Trafikmängderna på vägarna förväntas öka med 1–2 % på årsnivå även framöver. Ökningen kommer att vara störst på huvudvägarna mellan stadscentrumen. Detta kommer att öka utsläppen från trafiken. Tanken är att försöka stävja utsläppen genom att styra över ökningen av trafiken från privatbilism till kollektivtrafik. Kollektivtrafiken har bättre förutsättningar (än en enskild människa) att t.ex. gå över till miljövänliga bränslen (bl.a. biogas och flytande naturgas) och använda förnybar energi, exempelvis vind.

En förutsättning för att kunna minska på utsläppen från privatbilismen är att det görs stora satsningar på trafikmiljön, så att det blir möjligt att gå över till t.ex. elbilar. Det kan exempelvis handla om att minska fordonens bränsleförbrukning och välja vilka energiformer som ska användas som drivmedel (t.ex. flytande naturgas, el, bränslecell, solcell, etanol, diesel). För att fordonen ska kunna användas flexibelt måste det också finnas möjligheter att tanka, vilket förutsätter satsningar på att bygga distributionsnät för bränsle och energi (bl.a. terminaler för flytande naturgas, tank- och laddningsställen). En smidig övergång mellan olika trafikslag förutsätter att det finns möjligheter till anslutningsparkering, att det görs enklare att kombinera olika trafikslag och att det tillhandahålls mer service speciellt i knutpunkterna för kollektivtrafiken. På sikt skapar också en förtätning och utveckling av markanvändningen kring logistiska knutpunkter bättre förutsättningar för att tillhandahålla kollektivtrafik än till exempel den nuvarande markanvändningen med utdragen bandbebyggelse utmed vägarna.

Utgående ifrån trafiktemagruppens arbete är de viktigaste målsättningarna gällande trafik:

- En välkoordinerad godstrafik
- Ett fungerande transportsystem som även beaktar gröna värden
- Ett fungerande trafiklandskap
- En skälig nivå på godstrafiken i Österbotten

Målsättning 1 - En välkoordinerad godstrafik

De stora aktörerna inom godstransportbranschen är i nyckelposition när det gäller koordineringen av godstransporterna. Det krävs naturligtvis också att infrastrukturen är i tillräckligt bra skick. Bland annat bör hamnarna vara tillgängliga via järnväg och där bör finnas en fungerande logistik. Särskilt näthandeln som är en snabbt ökande bransch kräver bra placerade logistikområden. För att underlätta förhandlingar och diskussioner vore det till nytta att etablera ett samarbetsforum för företagarna inom logistikbranschen där man tillsammans på en konkret nivå kunde fundera kring åtgärder som skulle underlätta uppbyggandet av ett välfungerande och intermodalt* transportsystem och bättre rutter till Europa. *) Intermodalitet: transport av gods eller passagerare som kan ske med flera sinsemellan samordnade transportsätt.



Målsättning 2 - Ett fungerande transportsystem som även beaktar gröna värden

För att få igång en mer hållbar utveckling inom transportbranchen vore det skäl att stöda transportföretag som är beredda att erbjuda miljövänligare transporter. Det är viktigt att också staten och kommunen stöder genom att upprätthålla en fungerande infrastruktur, men efterfrågan på miljövänligare transporter måste komma från kunden.

Målsättning 3 - Ett fungerande trafiklandskap

För att uppnå en renare, hälsosammare och trivsammare boendemiljö måste andelen gång- och cykeltrafik samt användning av kollektivtrafik och samåkning öka och privatbilismen minska. Detta förutsätter att medvetenheten om klokt resande ökar och intensifierat samarbete mellan aktörerna för att komma fram till gemensamma målsättningar. För att människorna ska använda kollektivtrafik bör den vara smidig och inte upplevas krånglig. Turtätheten bör vara tillräcklig och bytet från en transportform till en annan måste vara smidigt och informationen ska vara tydlig och lätt tillgänglig. Detta kräver att transportformerna kommunicerar sinsemellan. För att åstadkomma en fungerande kollektivtrafik borde man genom planeringen av markanvändning skapa förutsättningar för utveckling av kollektivtrafiken ta klara politiska beslut. I städerna borde man göra kollektivtrafiken och cykel- och gångtrafiken snabb och smidig genom att eliminera hinder för bussar, fotgängare och cyklister och samtidigt försvåra bilanvändningen genom planläggning och förverkligande av planerna. Belöning av miljövänliga val och kampanjer kunde bidra till att förändra människors attityd till kollektivtrafiken och samtidigt minska antalet personbilar på vägarna.

Målsättning 4 - En skälig nivå på godstrafiken i Österbotten

För att vi ska kunna behålla godstrafiken på en skälig nivå i Österbotten eller ännu hellre utveckla den krävs stora satsningar på en utveckling av logistiken (inklusive alla fyra transportmedel) även i fortsättningen. Nya lösningar borde utarbetas och turtätheten måste vara tillräcklig. För att vi ska få en utveckling till stånd krävs ett gott samarbete mellan aktörer, kommuner och myndigheter.

3.5 TEMAT AVFALLSHANTERING

Finlands klimat- och energistrategi – riktlinjer

- Mindre biologiskt nedbrytbart och annat organiskt avfall på avstjälningsplatserna.
 - Verkställande av den nya avfallslagstiftningen.
 - Ökad återvinning beaktas i planeringen i landskapen.
-

Genom att laga gamla saker, köpa begagnat och undvika onödigheter kan du bidra till stora resursinbesparingar. I Finland produceras 13,5 ton avfall per år och person, vilket betyder att den totala avfallsmängden på ett år är 70 miljoner ton.

I Österbotten är avfallshanteringen i dagens läge ändå förhållandevis väl utvecklad. En stor del av avfallet används för energiproduktion och produktion av naturgas och endast några få procent av avfallet deponeras på traditionella avstjälningsplatser. Vid avfallsförbränningsanläggningen Westenergy i Korsholm omvandlas t.ex. hushållsavfallet från mer än 400 000 personer till energi.



Bild 11: Biologisk behandling av hushållsavfall vid Stormossen i Korsholm (foto: Göran Strömfors)

Enligt Finlands miljöcentral orsakar insamlingen och transporten av ett ton hushållsavfall i medeltal 40 kg koldioxidutsläpp. I Österbotten sköts avfallstransporterna i dagens läge så att fastighetsägarna själva avtalar med en avfallstransportör om tömningen av fastighetens avfallskärl.

Utgående ifrån avfallshanteringstemagruppens arbete är de viktigaste målsättningarna gällande avfallshantering:

- Transporter optimeras och körs med förnybara bränslen
- Det finns inget avfall
- Ingen metan läcker ut i atmosfären

Målsättning 1 - Transporter optimeras och körs med förnybara bränslen

Även om avfallshanteringen i Österbotten redan i dagens läge är välutvecklad finns det saker som ännu borde utvecklas. För att minska utsläppen från avfallshanteringen borde man sträva efter att åstadkomma optimerade och CO₂-neutrala avfallstransporter. Ökad miljömedvetenhet bland medborgarna skulle innebära en större benägenhet att ställa krav på miljövänliga transporter. Mer upplysta beslutsfattare med god förmåga att bedöma de totala konsekvenserna av sina beslut skulle på sikt leda till att det tas mer långsiktigt hållbara beslut.

Målsättning 2 - Det finns inget avfall

Allt avfall borde kunna återanvändas förnuftigt och kostnadseffektivt och produkter bör produceras och användas på ett ekoeffektivt sätt. Den viktigaste åtgärden för att minska avfalls-

berget är att förhindra att avfallet över huvudtaget uppstår. För att vi ytterligare ska kunna förbättra avfallshanteringssystemet i Österbotten krävs en effektivare sortering och ett fungerande samarbete mellan avfallshanteringen och återvinningsbranschen. Det skulle leda till att större andel av avfallet skulle hamna på "rätt ställe" oberoende av invånarnas kunskap. För att öka intresset och motivationen bland medborgarna borde avfallssorteringen och återvinningen bli enklare och förståelsen för konsekvenserna av våra val bör ökas. Värdefostran, som påbörjas redan i daghemmen, är viktigt för att öka miljömedvetenheten. Ett sundare sätt att se på avfall som resurs skulle resultera i nya användningsändamål. Pantsystem är ett bra sätt att öka återanvändningsgraden och borde tas i bredare användning. Lagstiftningen och myndighetsstyrningen borde också bidra till att underlätta återanvändningen av materialresurser. Den ekonomiska nyttan kunde ökas genom att exportera det stora kunnandet som finns inom avfallshanteringsbranschen i Österbotten.

Målsättning 3 - Inget metan läcker ut i atmosfären

Målsättningen är att ingen metangas läcker ut i atmosfären från gamla avstjälpningsplatser. För att målsättningen ska kunna uppnås behövs ekonomiskt hållbara metoder för att ta vara på gasen och använda den.

3.6 TEMAT JORD- OCH SKOGSBRUK

Finlands energi- och klimatstrategi – riktlinjer

- Förbättrad energieffektivitet på gårdsbruket.
 - Ökad användning av skogsbaserad biomassa som ersätter stenkol.
 - Utveckling av logistiken för avverkning och transport av skogsflis.
 - Ökad produktion och användning av energi som baserar sig på lokala biomassor.
 - Ökad forskning kring utsläppen från markanvändning och jordbruk.
 - Minskat svinn av livsmedel.
 - Utveckling av slutna kretslopp för näringsämnen och andra ämnen i den jordbruksbaserade energiproduktionen.
-

Klimatåtgärderna inom lantbrukssektorn består främst i att öka användningen av förnybar energi samt gynna en ökad energieffektivitet genom stödsystem och olika typer av åtgärder samt energieffektivitetsavtal och rådgivning. Enligt Österbottens energistrategi antas hälften av växthusodlarna i Österbotten ha övergått till förnybara bränslen och energiförbrukningen per kvadratmeter antas ha minskat med ca 30 % fram till 2020.

Enligt Österbottens energistrategi antas en stor del av skogsindustrin och kraftverken även i framtiden anskaffa en stor del av sitt bränsle och råvirke utanför Österbotten 2020. Målsättningen bör ändå vara att i så hög grad som möjligt använda lokala råvaror.

En stor del av landskapets areal utgörs av produktiv skogsmark. I stort kan man förutse att tillväxten i landskapets skogar kommer att öka även om riskerna i och med klimatförändringen för olika typer av skador på skogen kan öka och föra med sig stora kostnader. Det gäller t.ex. skador från insekter, svampar, snöbrott samt körskador och stormfällning på grund av blötare skogsmark och mindre tjäle. Klimatförändringen kommer troligtvis att öka förutsättningarna för mer plantageliknande skogsbruk med korta rotationstider och lokalfrämmande plant- och frömaterial, samtidigt som det är möjligt att kontinuitetsskogsbruk också kommer att få vissa fördelar jämfört med kalhyggesbruk.

Växande skog binder koldioxid och skogen kan därför bidra till att motverka klimatförändringen. Upptaget av koldioxid beror till stor del på trädens tillväxt. En välskött skog är effektivare kolsänka än en dåligt skött skog. Eftersom en stor del av kolet är bundet i marken frigörs kol vid avverkning och de första 20 åren efter en avverkning avger skogen mer kol än den binder. Efter 20 år blir skogen en kolsänka. Ekonomiskogarnas nytta som kolbindare är störst då virket förädlas till långlivade produkter som möbler eller hus. Därför bör en av målsättningarna vara att öka användningen av trä inom höghusbyggandet. De klimat- och energipolitiska riktlinjerna förutsätter en markant ökning av användningen av bioenergi.

Klimatförändringen kan ge positiva effekter för lantbruket i landskapet. Klimatförändringens konsekvenser kommer att orsaka en ökad global efterfrågan på livsmedel. Med en ökad medvetenhet om hur livsmedelsproduktionen påverkar klimatet kommer efterfrågan på lokalproducerade livsmedel att öka. Detsamma gäller också efterfrågan på förnybar energi från lantbrukets biprodukter som t.ex. gödsel och överskottsvärme.

Samtidigt som det blir aktuellt med fler och större skördar på lång sikt kan skördeförhållandena vissa år bli svårare. Förutom att klimatet förändras kan också variationerna i vädret bli större. Detta kan försvåra för jordbrukarnas planering och även påverka odlingens avkastning negativt. Förändrade odlingsmetoder kan bli aktuella gällande t.ex. tidpunkten för sådd, skörd, gödsling, bevattning och bekämpning av ohyra och sjukdomar och vad som odlas.

Utgående ifrån jord- och skogsbrukstemagruppens arbete är målsättningarna:

- En utsläppsneutral användning av mark
- Välj inhemskt – Ta trä!
- Mot lokal och effektiv energiförsörjning
- Klimatsmart odling

Målsättning 1 - En utsläppsneutral användning av mark

Klimatsmarta och miljömedvetna jord- och skogsbrukare som vet hur man minskar utsläpp är nyckeln till att minska jord- och skogsbruksrelaterade utsläpp till luft och vattendrag. Men det behövs också stöd för sådana odlingsformer och åtgärder som minskar utsläpp till vattendrag. Klimatförändringens följder kräver också en snabbare utveckling av regleringen av tillrinningen till och flödena i vattendragen.

Målsättning 2 - Välj inhemskt – Ta trä!

Minskade koldioxidutsläpp och ett minskat importbehov av bränsle skulle kräva att de klimatpolitiska besluten främjar en mångsidig användning av trä. Det borde också finnas strukturer för att ta vara på innovationer gällande träförädling. Större användning av trä i byggbranschen skulle binda koldioxid eftersom växande skogar binder mer koldioxid än gammal skog. För att aktivera skogsbruket borde generationsskiften göras enklare och förmånligare. Användningen av biomassa borde vara i balans med skogens tillväxt. I Finland borde vi satsa på långfibrig massa eftersom vi p.g.a. att skogen växer långsamt här inte kan konkurrera med andra länder med den kortfibriga massan. Allt detta kräver också att man satsar på att öka kunskapen och därigenom påverkar attityder.

Målsättning 3 - Mot lokal och effektiv energiförsörjning

För att vi ska kunna minska importbehovet av kol och olja borde vi förutom att använda mer inhemska resurser också öka energieffektiviteten. Problemet med att övergå till miljövänligare energiformer är kostnaderna och därför behövs stödformer för dessa åtgärder. Inom jordbruket produceras en hel del överskottenergi och sidoprodukter som i dagens läge inte nyttjas på ett effektivt sätt. En stor orsak är att det ännu inte finns tillräckligt bra och kostnadseffektiv teknik. Man borde undersöka förutsättningarna för jord- och skogsbruk i anslutning till industriområden vilket skulle öka möjligheterna att ta tillvara synergieffekter och därigenom öka energieffektiviteten. En utveckling av intelligenta elnätverk skulle stimulera utvecklingen av ny teknik inom jordbruket. En utveckling av närmatskulturen skulle leda till kortare transporter och därigenom också minskade utsläpp från trafiken. För att förbättra trafiksäkerheten krävs effektivare planering av markanvändningen och ägoregleringar. För att öka energieffektiviteten och öka användningen av lokala råvaror krävs också en hel del utbildning och informationsspridning. Åtgärder såsom byte av mark och sam användning av maskiner osv. skulle bidra till att öka energieffektiviteten inom jordbruket men till detta behövs koordinering.

Målsättning 4 - Klimatsmart odling

En effektiv skogsvård är viktig för att minska koldioxidutsläppen. För att kunna förutspå klimatförändringens effekter bör vi i Österbotten utöka samarbetet med regioner längre söderut eftersom vårt klimat med tiden kommer att likna de sydligare klimaterna mer. Man borde också utveckla system för att binda koldioxid genom jord- och skogsbruket. För att möta klimatförändringens utmaningar, såsom ohyror och sjukdomar, vore det också klokt att satsa på att stimulera innovationer för att möta utmaningarna. Eftersom klimatförändringen troligtvis kommer att innebära att vi måste introducera nya grödor bör stödsystemen i god tid anpassas till detta. Dimensionering av olika grödor är en bra metod för att säkerställa att produktionen möter behovet. Jordbrukarna borde få stöd för att övergå till miljövänligare energiformer.



Bild 12: Tjock ålandskap i Kristinestad (foto: Christine Bonn)

3.7 TEMAT INDUSTRI

Österbottens landskapsstrategi – mål

- Produktionens energieffektivitet ökar
-

För att öka energieffektiviteten inom industrin är det viktigt att dels utveckla den egna verksamheten och de egna produkterna och dels samverka med omvärlden. Politiker och myndigheter kan på olika sätt stimulera och underlätta för att åtgärder som ökar energieffektiviteten görs men sist och slutligen är det ändå företagets egna val om de arbetar för en ökad energieffektivitet eller inte.

Inom de större industrierna har man redan en längre tid satsat på att öka energieffektiviteten. Därför finns i dag den största potentialen till ökad energieffektiviteten inom verkstads- och tillverkningsindustrin. Det beror på att energi där inte har stått i fokus på samma sätt som annan industri eftersom energikostnaderna inom verkstads- och tillverkningsindustrin historiskt sett endast har varit en liten del av de totala kostnaderna. Energipriserna har ökat sedan mitten av 1990-talet vilket naturligtvis hjälper till att öka på energifrågornas betydelse.

Utgående ifrån industritemagruppens arbete är de viktigaste målsättningarna gällande industrin:

- Tillgång till konkurrenskraftiga lokala råvaror som används i energianläggningar och industrin
- Enklare för företagen att beskriva sina behov av finansiering för klimatrelaterade utvecklingsprojekt
- Ökat samarbete mellan företag inom olika branscher och offentliga sektorn samt utbildningssektorn
- Ökad energieffektivitet

Målsättning 1 - Tillgång till konkurrenskraftiga lokala råvaror som används i energianläggningar och industrin

För att förbättra resurseffektiviteten, vilket på längre sikt också förbättrar konkurrenskraften, borde ytterligare satsningar göras på optimering av befintliga produktionsprocesser. Detta är ett kostnadseffektivt sätt att på sikt spara energi och därigenom också pengar. Effektivare användning av energi och råvaror samt återanvändning av resurser leder automatiskt till miljövänligare produktion. Det vore viktigt att lyfta fram de fördelar ett samarbete dels mellan företag som producerar energi men också mellan företag som kan använda sig av varandras energiproduktion och restmaterial som råvaror för egen energiproduktion. Det finns t.ex. mycket stor potential för samarbete kring råvaror. Ett smidigare samarbete mellan FOU (forskning och utveckling) och industrin och energisektorn skulle skapa bättre förutsättningar för nya tillvägagångssätt för att i större grad använda lokala råvaror och ny teknik för att använda förnybara energikällor. Detta förutsätter att det finns försöksanläggningar. Samarbete som genererar nya lösningsmodeller ger på sikt bättre förutsättningar för tillflödet av riskkapital till landskapet. För att man på ett konstruktivt sätt ska kunna hantera motståndet mot etablering av t.ex. vindkraftsparker borde växelverkan vid planering av markanvändningen samt mellan markägarna och aktörerna utvecklas.

Målsättning 2 - Enklare för företagen att beskriva sina behov av finansiering för klimatrelaterade utvecklingsprojekt

För att öka risktagningsförmågan i landskapet och öka projektfinansieringsgraden borde tillgången till riskfinansiering för industrier bli större. För att öka chanserna att få riskfinansiering är det en viktig förmåga att kunna beskriva de problem man vill lösa genom projektet och businessidén som ligger bakom. Därför vore det ytterst viktigt att kunskapen om och tillgängligheten till information om möjligheterna till projektfinansiering är bra. Andelen projektfinansiering till högskolorna för projekt med starkt fokus på industrins behov borde bli större. Fler österbottniska ambassadörer ute i världen som skapar nätverk för att presentera nya affärsidéer till företag och finansiärer skulle kunna leda till större EU-projekt. Begreppet gräsrotsfinansiering (crowd funding) borde göras känt för allmänheten. Gräsrotsfinansiering eller folkfinansiering är en metod för att finansiera projekt eller idéer genom att vända sig till ett stort antal finansiärer.



Bild 13: Tillverkning av dieselmotorer vid Wärtsilä i Vasa (foto: Wärtsilä)

Målsättning 3 - Ökat samarbete mellan företag inom olika branscher och offentliga sektorn samt utbildningssektorn

Ett ökat samarbete mellan energisektorn, offentliga sektorn, industrin och utbildningssektorn skulle öka förmågan att tänka i större sammanhang och därigenom kunde bättre förutsättningar för att öka de österbottniska företagens klimatsmarthet skapas. Ökat samarbete bidrar till att öka förtroendet och skapa goodwill och en vi-anda. Ett samarbete mellan industrin och små och mellanstora företag gör den bästa tillgängliga tekniken (BAT-teknik) och den spjutspetskompetens som finns i landskapet mer tillgängliga även för mindre företag. Ett samarbete mellan industrin och energisektorn skulle bidra till att man lättare kan identifiera möjligheter till synergieffekter som i dag inte utnyttjas t.ex. i form av återanvändning av råvaror/avfall och samköp. Ökat samarbete skulle ta vara på den potential som finns i Österbotten samtidigt som delad kunskap och erfarenhet kan frigöra resurser för t.ex. produktutveckling.

Målsättning 4 - Öka energieffektiviteten

I Österbotten finns en stor potential att öka energieffektiviteten. När man tar mer effekt ur råvarorna och energikällorna minskar också koldioxidmängden per producerad enhet. Energieffektiviteten skulle gynnas av att industrins och företagens representanter kunde dela tankar, idéer och materialbehov. Samtidigt kunde man påverka attityder till resursanvändning genom positiv information. I dagens läge ligger industriområdena relativt splittrat och för att öka energieffektiviteten vore det skäl att planera industriområden och identifiera möjligheter till synergieffekter inom och mellan industriområdena i större utsträckning. De företag som vill utnyttja synergieffekter borde få stöd för detta. Universitet, högskolor och energiklustret borde engageras i att ta fram metoder för att förbättra industrins och företagens energieffektivitet i landskapet. Den lokala energiproduktionen borde utnyttjas maximalt och metoderna för att återanvända material, avfall och överskottsenergi borde förbättras. Kommungränser borde inte få skapa problem t.ex. vid planering och byggande av bland annat infrastruktur.



Bild 14: Vasa universitet (foto: Göran Strömfors)

4 Energikusten 2040

Utgående ifrån de temavisa målsättningarna som temagrupperna arbetade fram gjordes en vision med målsättningar och konkreta åtgärder för strategins förverkligande.

VISION:

ENERGIKUSTEN 2040

- I Österbotten samarbetar vi energiskt och fattar modiga och långsiktiga beslut.
- Våra samhällen har en hållbar stuktur och är goda livsmiljöer för den växande invånarmängden.
- Vårt landskap är självförsörjande gällande energi, och all energi produceras med förnybara källor.
- Vårt kunnande inom närmät, energi, avfallshantering och *cleantech exporteras internationellt och nationellt.

MÅLSÄTTNINGAR:

Hållbart energisystem	Optimerad samhällsstruktur	Inget avfall – Allt är en resurs	Kunskap, samarbete och respekt	Klimatsmart landsbygd
-----------------------	----------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------------

ÅTGÄRDER:

Ökad energieffektivitet och minskad energiförbrukning	Enkelt att cykla, gå och använda kollektivtrafik	System som gynnar produkter med mindre koldioxidavtryck	Kunskapsutbyte	Lättillgänglig information om klimatanpassat jord- och skogsbruk
Smarta elnät som möjliggör decentraliserad elproduktion	Tillgänglig service	Inga överlappande avfallstransporter	Klimatutbildning och -fostran	Ökad andel närmät
Nätverk av tankstationer för biobränsle	På ett hållbart sätt förtätad samhällsstruktur	Mindre avfall och mer återanvändning		Tillgänglig service
	Innovationer som stöder koldioxidsnåla samhällen	Plattform för återanvändning av industri- och byggavfall		Ökad användning av trä
				Mer distansarbete

* miljöförbättrande tekniker inom energi, transport, jordbruk samt vatten och luft

När vi uppnår visionen:

- minskar vår påverkan på klimatet
- förekommer vi klimatförändringens negativa konsekvenser
- minskar våra samhällskostnader
- minskar landskapets sårbarhet för klimatrelaterade förändringar
- minskar våra energikostnader
- skapas nya möjligheter till ökad avkastning genom export av vårt kunnande
- förbättras landskapets konkurrenskraft genom samarbete
- ökar invånarnas välfärd

4.1 MÅLSÄTTNINGAR FÖR ATT UPPNÅ VISIONEN – ENERGIKUSTEN 2040

För att uppnå visionen – Energikusten 2040 – har fem huvudmålsättningar ställts upp. Målsättningarna kan härledas ur temagruppernas arbete. Eftersom det framkom många utmaningar och målsättningar som berör flera teman integrerades de temavisa målsättningarna under följande huvudmålsättningar:

- Hållbart energisystem
- Optimerad samhällsstruktur
- Inget avfall – Allt är en resurs
- Kunskap, samarbete och respekt
- Klimatsmart landsbygd

4.2 PRIORITERADE ÅTGÄRDER FÖR ÅREN 2015–2020:

De åtgärder som här presenteras är av regional karaktär vilket betyder att åtgärderna bör antingen genomföras av regionala aktörer eller i samarbete mellan flera aktörer i landskapet eller att åtgärderna har en regional betydelse. Åtgärderna utgör ingen heltäckande förteckning utan består av de åtgärder som dels temagrupperna och dels deltagarna i workshopen plockat fram som de viktigaste och mest kostnadseffektiva.

Hållbart energisystem

ÖKAD ENERGIEFFEKTIVITET OCH MINSKAD ENERGIFÖRBRUKNING

- Uppgörande av kommunala energiplaner
- Klimatsmart upphandling
- Fördelning av resurser till energieffektiva lösningar
- Energieffektiva detalplaner
- Forskning inom energieffektivitet
- Planering av områden med synergieffekter

SMARTA ELNÄT FÖR ATT MÖJLIGGÖRA DECENTRALISERAD ELPRODUKTION

- Stöd till teknologier som gynnar utvecklandet av smarta elnät
- Informationsspridning
- Forskning

NÄTVERK MED TANKSTATIONER FÖR BIOBRÄNSLE

- Planläggning
- Planering och förverkligande



Optimerad samhällsstruktur

ENKELT ATT CYKLA, GÅ OCH ANVÄNDA KOLLEKTIVTRAFIK

- Placering av boende inom cykel- och gångavstånd
- Planering och förverkligande av heltäckande cykel- och gångnätverk
- Utveckling av smidiga förflyttningsskedjor (gång-cykel-kollektivtrafik)

TILLGÄNGLIG SERVICE

- Strategiska generalplaner
- Bostadspolitiska program

PÅ ETT HÅLLBART SÄTT FÖRTÄTAD SAMHÄLLSSTRUKTUR

- Planer för dagvattenhantering och grönområdesstruktur
- Utbyggnad av avloppsnätverket
- Utnyttjande av befintlig samhällsstruktur
- Frångående av stomlägenhetsprincipen som grund för placering av tomter i generalplaner

INNOVATIONER SOM STÖDER KOLDIOXIDSNÅLA SAMHÄLLEN

- Styrning av projektpengar för utveckling av koldioxidsnåla innovationer
- Planering av områden med synergieffekter

Inget avfall – Allt är en resurs

ÖKAD ÅTERANVÄNDNING

- Utredning av återanvändningsgraden i Österbotten
- Utredning av den nya avfallslagens betydelse
- Konsumentrådgivning och -fostran

SYSTEM FÖR PRODUKTER MED MINDRE KOLDIOXIDAVTRYCK

- Interessebevakning

INGA ÖVERLAPPANDE AVFALLSTRANSPORTER

- Koordinering av avfallstransporterna

MINDRE AVFALL OCH MER ÅTERANVÄNDNING

- Konsumentrådgivning och -fostran

PLATTFORM FÖR ÅTERVINNING AV INDUSTRI- OCH BYGGAVFALL

- Grundande av plattform

Kunskap, samarbete och respekt

KUNSKAPSUTBYTE

- Upprättande av plattformen "Energikusten Österbotten"

KLIMATUTBILDNING OCH -FOSTRAN

- Allmänhetens medvetenhet om klimat- och energi ökas genom rådgivning och utbildning till medborgare och aktörer
- Utbildning av klimat- och energiexperter
- Seminarier och utbildning för beslutsfattare och sakkunniga
- Klimatfostran i skolorna

Klimatsmart landsbygd

LÄTTILLGÄNGLIG INFORMATION OM KLIMATANPASSAT JORD- OCH SKOGS-BRUK

- Information läggs in på plattformen "Energikusten Österbotten"

ÖKAD ANDEL NÄRMAT

- Regional strategi för närmät

TILLGÄNGLIG SERVICE

- Kompletterande mobil service



- Webbplats för mobil service

ÖKAD ANVÄNDNING AV TRÄ

- Interessebevakning
- Ökad andel skogsenergi
- Mer förädling av trä

MER DISTANSARBETE

- Utredningar och planer för distansarbete



Bild 15: Getpors (foto: Christine Bonn)

5 Klimatstrategins förverkligande och uppföljning

För att stimulera förverkligandet av strategier är det viktigt med en regelbunden uppföljning. Uppföljningen är också viktig för att man ska veta i vilken riktning utvecklingen går. Då har man också i tid möjlighet att reagera på en utveckling som går åt fel håll och fundera på åtgärder för att vända den oönskade riktningen.

För klimatstrategins uppföljning tillsätter landskapsstyrelsen hösten 2015 en arbetsgrupp "Österbottens klimatdelegation". Till delegationens uppgifter hör att följa med klimatstrategins förverkligande och aktualitet, regelbundet ordna klimatseminarier för att sprida den senaste informationen om ämnet, skapa förutsättningar för ett nätverk och se till att det regelbundet görs utsläppsberäkningar.



Bild 16: Klimatstrategiseminarier 29.10.2014 (foto: Christine Bonn)

Österbottens klimatstrategi uppdateras i samband med uppgörandet av ett nytt landskapsprogram år 2017 och en mer omfattande revidering görs i samband med uppgörandet av landskapsprogrammet 2022–2025.

Källförteckning

Arbets- och näringsministeriet, *Nationell energi- och klimatstrategi (nätpublikation)*,
http://www.tem.fi/sv/energi/energi-och_klimatstrategier/strategin_fran_ar_2013, uppdaterad
9.4.2014, hämtad i november 2014.

Österbottens förbund, Österbottens landskapsstrategi 2014-2017,
<http://www.obotnia.fi/regionutveckling/programarbete/landskapsstrategi-20142017/>, publice-
rad 2014.

Österbottens förbund, Österbottens energistrategi,
<http://www.obotnia.fi/regionutveckling/programarbete/energistrategi/>, publicerad 2012.

Österbottens förbund, Österbotten i siffror,
<http://www.obotnia.fi/informationstjanster/osterbotten-i-siffror-sv-se/>

Österbottens förbund, Österbottens landskapsplan 2030,
<http://www.obotnia.fi/omradesplanering/landskapsplanlaggning/osterbottens-landskapsplan-2030/>, publicerad 2011.

Österbottens förbund, Österbottens trafiksystemplan 2040,
<http://www.obotnia.fi/omradesplanering/trafik/osterbottens-trafiksystemplan-2040/>, publice-
rad 2015.

Svensk energi, Statistik om högst elanvändning i världen, <http://www.svenskenergi.se/>, uppdaterad
27.1.2015, hämtad i januari 2015.

Statistikcentralen, Statistik om Finlands växthusgasutsläpp,
http://www.stat.fi/til/khki/2013/khki_2013_2015-02-12_tie_001_sv.html, publicerat 15.4.2014,
hämtat i december 2014.

Finsk Energiindustri rf., Statistik om landskapsvis elanvändning och -produktion,
<http://energia.fi/sv/statistik-och-publikationer/elstatistik/elproduktion/elproduktion-efter-landskap>
<http://energia.fi/sv/statistik-och-publikationer/elstatistik/elforbrukning/elanvandning-efter-landskap>, hämtat i december 2014.

Metla, Valtakunnan metsien 10. inventointi, <http://www.metla.fi/metinfo/vmi/>, uppdaterat
6.11.2009, hämtat i april 2015.

Finlands miljöcentral, Klimatguiden.fi, <https://ilmasto-opas.fi/sv/datat/vaikutukset#SykeDataPlace:vaikutukset>, hämtat i november 2014.

Ekonomifakta (Källa: Internationella energibyrån), Statistik om koldioxidutsläpp 2012,
<http://www.ekonomifakta.se/sv/Fakta/Miljo/Utslapp-internationellt/Koldioxid-per-capita/>,
uppdateras kontinuerligt.



Arbetsgrupper

Bilaga

Projektgruppen

Johan Wasberg, Oy Merinova Ab
Hannele Ilvessalo-Lax, NTM-centralen i Södra Österbotten
Pekka Vaarasto, NTM-centralen i Österbotten
Jan-Ove Nyman, Österbottens svenska producentförbund rf.
Mauritz Knuts, Vasaregionens Utveckling Ab
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund
Christine Bonn, Österbottens förbund
Ann Holm, Österbottens förbund
Tero Voldi, Österbottens förbund
Jan Vikström, Österbottens förbund
Niklas Ulfvens, Österbottens förbund
Kimmo Riusala, Österbottens förbund

Temagrupper

Energiförsörjning

Ann Holm, Österbottens förbund (ordf.)
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund (sekr.)
Johan Wasberg, Oy Merinova Ab
Pekka Peura, Vasa energiinstitut
Patrik Majabacka, Finlands skogscentral
Mauri Lieskoski, Vaskiluodon Voima Oy
Frans Liski, EPV Energi Ab
Mauri Lieskoski, Geo-Pipe GP Ab
Tommy Holmback, T&J Holmback Ab Oy
Hannu Linna, Vasa Elektriska Ab
Stefan Storholm, Katternö Group
Edd Grahn, Närpes stad
Carola Wiik, Kronoby folkhögskola

Boende och byggande

Mauritz Knuts, Vasaregionens Utveckling Ab (ordf.)
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund (sekr.)
Vesa-Matti Honkanen, Vasa yrkeshögskola
Kai Salmi, Rakennusteollisuus RT ry
Ben Antell, Korsholms kommun
Yvonne Liljedahl-Lund, Pedersöre kommun
Niko Toivonen, Malax kommun
Päivi Korkealaakso, Vasa stad
Sören Öhberg, Jakobstads stad
Joakim Ingves, Staden Kristinestad
Malin Haka, Närpes stad
John Öst, NTM-centralen i Södra Österbotten



Seppo Hakala, NTM-centralen i Södra Österbotten
Peter Ehrström, Åbo Akademi

Trafik

Tero Voldi, Österbottens förbund (ordf.)
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund (sekr.)
Anna Måatts, Vasaregionens Utveckling Ab
Gustav Nygård, Concordia
Petri Helo, Vasa universitet
Mikko Komi, Finavia Abp
Timo Onnela, Kaskö hamn
Peter Ulmanen, Linja-autoliitto ry
Pertti Hellilä, Vasa stad

Avfallshantering

Christine Bonn, Österbottens förbund (ordf.)
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund (sekr.)
Johanna Penttinen-Källroos, Ab Stormossen Oy
Olli Ahlund, Ab Ekorosk Oy
Taru Jussila, Oy Botniarosk Ab
Riitta Niemelä, Vasa yrkeshögskola
Laura Idström, NTM-centralen i Södra Österbotten
Olli Alhoniemi, Westenergy Oy Ab
Helka Linna, Jupiter-säätio

Jord- och skogsbruk

Kimmo Riusala, Österbottens förbund (ordf.)
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund (sekr.)
Fredrik Grannas, Österbottens svenska producentförbund rf.
Jan-Erik Back, ProAgria
Yrjö Ojaniemi, Centraförbundet för lant- och skogsbruksproducenter MTK
Kristian Blomqvist, Yrkeshögskolan Novia
Kari Hallantie, Forststyrelsen
Margareta Wihersaari, Åbo Akademi
Jan Slotte, Skogsvårdsföreningen Österbotten rf
Göran Ådjers, Finlands skogscentral, Kusten
Esa Koskeniemi, NTM-centralen i Södra Österbotten

Industri

Niklas Ulfvens, Österbottens förbund (ordf.)
Anna-Karin Pensar, Österbottens förbund (sekr.)
Markus Snellman, Snellmans Köttförädling Ab
Mats Sundell, Oy KWH Mirka Ab
Ann-Cathrine Lassas, Oy Närko Ab
Mikael Snellman, Lemminkäinen Infra Oy
Dag Sandås, The Swich Engineering Oy
Maria Nybäck, Concordia
Angelique Irjala, Staden Kristinestad
Roger Holm, Oy Alholmens Kraft Ab
Sune Junell, UPM-Kymmene (Jakobstad)



Timo Vauhkonen, Ab Företagshuset Dynamo Yritystalo Oy
Caj-Erik Karp, Oy Mapromec Ab
Pekka Haapanen, Vasaregionens Utveckling Ab
Mika Konu, Oy Merinova Ab

Referensgruppen

Myndigheter

Grannlandskapen
Kommunerna i Österbotten
Trafikverket
Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland
Österbottens handelskammare
Kvarkenrådet
NTM-centralen i Södra Österbotten
NTM-centralen i Österbotten
Forststyrelsen

Universitet och högskolor

Vasa universitet
Åbo Akademi i Vasa
Yrkeshögskolan Novia
Vasa yrkeshögskola
Vasa energiinstitut

Föreningar

4H
Marthaförbundet
Österbottens företagarförening rf
Kust-Österbottens Företagare rf
YHYRES-kehittämisyhdistys ry
Stundars rf
Logistiikkayritysten Liitto ry
Finlands Speditörförbund
Finlands Transport och Logistik SKAL rf
Linja-autoliitto ry
Suomen Taksiliitto r.y.
Finsk energiindustri rf
Skogsvårdsföreningen Österbotten rf



Andra aktörer

Vasaregionens Utveckling Ab (ordf.)
Concordia
Ab Företagshuset Dynamo Yritystalo Oy
WasaLine
Finavia Abp
Finnair
VR-Group Ab
Vasa och Kronoby logistikplatser
Fingrid Oyj
EPV Energi Ab
Vasa Elektriska Ab
Oy Alholmens Kraft Ab
Oy Merinova Ab
Geologiska forskningscentralen
Ab Stormossen Oy
Österbottens avfallsnämnd (Ab Ekorosk Oy)
Ab Botniasrosk Oy
Vasaregionens avfallsnämnd
MTK Södra Österbotten
Finlands skogscentral, Kusten
ProAgria
Österbottens svenska producentförbund rf.



Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto

Sandögatan 6 - Hietasaarenkatu 6
PB - PL 174, 65101 Vasa - Vaasa
Tfn - Puh. 06 320 6500

www.obotnia.fi
info@obotnia.fi