



Vindkraft till havs

– energiinjektion till landbaserad landsbygd?

Offshore wind power – energy stimulation of rural development?

Magnus Johansson

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakultet för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Agronomprogrammet – landsbygdsutveckling
Uppsala 2021



Vindkraft till havs – energiinjektion till landbaserad landsbygd?

Offshore wind power - energy stimulation of rural development?

Magnus Johansson

Handledare: Malin Beckman, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för stad och land
Examinator: Cristian Alarcon Ferrari, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för stad och land
Bitr. examinator: Örjan Bartholdson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för stad och land

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i landsbygdsutveckling
Kurskod: EX0888
Program/Utbildning: Agronomprogrammet - landsbygdsutveckling
Kursansvarig inst.: Institutionen för stad och land

Utgivningsort: Uppsala
Publicerings år: 2021
Upphovsrätt: Alla bilder används med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: vindkraft, landsbygdsutveckling, arbetsskapande, lokalt/centraliserat ägandeskap, storskalig investering

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakultet för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Avdelningen för landsbygdsutveckling

Publishing and archiving

Approved students' theses at SLU are published electronically. As a student, you have the copyright to your own work and need to approve the electronic publishing. If you check the box for **YES**, the full text (pdf file) and metadata will be visible and searchable online. If you check the box for **NO**, only the metadata and the abstract will be visible and searchable online. Nevertheless, when the document is uploaded it will still be archived as a digital file.

If you are more than one author you all need to agree on a decision. Read about SLU's publishing agreement here: <https://www.slu.se/en/subweb/library/publish-and-analyse/register-and-publish/agreement-for-publishing/>.

YES, I/we hereby give permission to publish the present thesis in accordance with the SLU agreement regarding the transfer of the right to publish a work.

NO, I/we do not give permission to publish the present work. The work will still be archived, and its metadata and abstract will be visible and searchable.

Sammanfattning

Denna uppsats består av en litteraturoversikt som undersöker vad forskningen säger om storskalig etablering av energiinfrastruktur och dess potential att bidra till landsbygdsutveckling. Särskilt fokus ligger på vindkraft men även annan förnyelsebar energi berörs som jämförelse. I samband med energiinvesteringarna diskuteras även begreppet landsbygdsutveckling. Litteraturoversikten syftar till att belysa exempel från både globala nord och globala syd. Uppsatsen resonerar kring studier av hur man kan prognostisera förväntat utfall av arbetstillfällen vid framtida vindkraftsetableringar, samt vilka skillnader som kan ses beroende på om ägandeskapet av satsningarna karaktäriseras av lokalt eller centraliserat ägandeskap. Uppsatsen använder en planerad vindkraftsetablering utanför Öland hämtad från verkligheten, som exempel för att illustrera och jämföra teser, perspektiv och forskningsresultat.

Nyckelord: vindkraft, landsbygdsutveckling, arbetsskapande, lokalt/centraliserat ägandeskap, storskalig investering

Abstract

This essay consists of a literature review that aims to take a closer look at the research focusing on large-scale energy infrastructure establishments potential to contribute to rural development. The main focus has been to highlight the potential beneficial effects of wind power, but comparisons are made with other renewable energy production. In addition, the essay also discusses the concept of rural development, in relation to the energy investments. The literature review aims to highlight examples from both the global North and the Global South. The essay discusses studies of employment outcomes forecasting from future wind power establishments and shed light on the differences that can be seen depending on whether the ownership of the investments are of local or central character. The essay uses a planned wind power establishment offshore of Öland taken from reality, as an example to illustrate and compare theses, perspectives, and research results.

Keywords: wind power, rural development, job creation, local/central ownership, large scale investment

Förord

Då jag i skrivande stund är inne på mitt tredje av agronomprogrammets femåriga landsbygdsutvecklingsinriktning har jag under utbildningens tidigare kurser kastats mellan djupt intresse och förfäran. Vid upprepade tillfällen har jag tillsammans med mina kurskamrater i samtal resonerat kring att vi under utbildningen ofta presenteras för de dilemman som drabbar den lokala kontexten när det gäller satsningar av större energiinfrastrukturprojekt som genomförs på landsbygden i syfte att skapa mervärde för den kollektiva skaran. Av den anledningen har jag valt att använda min kandidatuppsats till att ta tillfälle att undersöka aspekter som jag personligen ibland upplever saknas i utbildningen, det vill säga undersöka vad forskningen säger om vilka positiva effekter ett storskaligt energiinfrastrukturprojekt på landsbygden kan innebära för landsbygdsutveckling.

Innehållsförteckning

Förkortningar	8
1. Inledning	9
1.1. Syfte och frågeställning	10
2. Metod	11
2.1. Aktiva val	11
2.2. Angreppsmetod av material	12
2.3. Teoretisk bakgrund	13
2.4. Etik och saklighet	14
3. Landsbygdsutveckling	16
3.1. Kort om begreppet, region- och EU-nivå	16
3.2. Definition	17
4. Exemplet Aurora	18
5. Vindkraft i hög- och medelinkomstlandsbygd	20
5.1. Generell uppfattning och attityder	20
5.2. Vindkraft som arbetsskapare	21
5.3. Arbetstillfällen per installerad MW – en beräkningsmetod	22
5.4. Exemplet Auroras arbetsskapande potential	23
6. Vindkraft i låg- och medelinkomstlandsbygd	25
6.1. Låg- och medelinkomstlandsbygd	25
6.2. Storskaliga satsningar i låg- och medelinkomstlandsbygd	26
6.3. Tidigare konsekvenser av storskaliga energinfrastruktursatsningar	27
7. Diskussion	29
8. Avslutningsvis	31
Referenser	33
Tack	35
Bilaga 1	36
1. Landsbygdsutveckling i regionerna	37
1.1. Region Kalmar	37
1.2. Region Skåne	37
1.3. Västra Götalandsregionen	38
1.4. Region Stockholm	38
1.5. EU	39

Förkortningar

MW	Megawatt
TW-h	Terawatt timme

1. Inledning

04:07 mörkret ligger över halvön, längs med den orörliga havshorisonten skymtar en orangeröd strimma som vittnar om nattens skiftning till dag. Närmare land syns sexton röda facklor från de nästintill stillastående kraftverken som togs i bruk för ett antal år sedan. Terriern och jag tar oss ner i båten och gör loss från land, stakar oss ut bland stenar och grund. När vi precis ska vända runt båten för att dra i gång motorn får både hund och jag syn på något som krusar vattnet nästintill relingskanten. Upp ur havet stiger en mörk gestalt och bryter den stilla vattenspegeln, mer bredaxlad än jag själv tittar herr säl på mig med stora blanka ögon i några sekunder innan han lika ljudlöst och obehindrad återigen försvinner ner i den salta sjön. Lagom stumma och en smula frusna av en skräckblandad förundran byter jag och terriern blickar innan jag drar i gång motorn och sätter kurs mot de ilagda fiskgarnen från kvällen innan. När vi har åkt cirka tio minuter med båten är det dags att kryssa sig fram i det förrådiska sundet som utgörs mellan två öar ute i sjön. Med stor ansträngning försöker jag att få sikte på landmärken i form av stenrös någonstans någon/några kilometer bort på strandlinjen. Det är hopplöst i mörkret, hur mycket jag än bemödar mig att försöka urskilja konturer ger jag slutligen upp och vänder i stället huvudet akterut där jag nu klart ser vindkraftverkens röda sken från rotorernas lyktor. Räknar till det sjätte verket och sätter kurs mot sydväst för att fortsätta passagen. Samma tanke slår mig varje gång jag gör denna manöver, hade mina förfäder sett mig nu och vetat att jag inte använt "rätt" landmärken skulle de bli gravt besvikna. Personligen tänker jag att det är tur att verken har fått en sekundär men ack så viktig funktion, för bidrar vindkraften egentligen med något till landsbygden och oss som verkar här på fler sätt än att endast generera energi?

I Kalmarregionen har under det senaste decenniet genomförts ett flertal etableringar av vindkraftsparker där verk av olika effektgrad och storlekar har uppförts. Både landbaserade vindkraftverk och vindkraftverk i anslutning till kust- och havslandskapet har etablerats. Det finns inom regionen ett utarbetat planeringsunderlag (Ölandsvind) för lokalisering av vindkraft på Öland som är resultatet av ett koalitions samarbete mellan Länsstyrelsen Kalmar län, Regionförbundet Kalmar län samt de två Ölandskommunerna Mörbylånga och Borgholms kommun (Widerström, 2009). Tidigare projekt har på olika sätt varit gynnsamma för landsbygdsutveckling. Bland annat eftersom de har skapat nya arbetstillfällen, pressat ner elpriserna och bidragit till att göra regionen mer attraktiv för industrier (Wijkman, et al., 2020). Det finns dock inte så stora erfarenheter av storskaliga vindkraftsprojekt inom regionen. Denna uppsats är ämnad att undersöka vad den rådande litteraturen säger om vilka eventuella positiva effekter som storskaliga energiinfrastrukturprojekt kan ha för landsbygdsutveckling. Uppsatsen

är resultatet av en diskussion av möjliga effekter för landsbygdsutveckling i kölvattnet av en ännu inte genomförd storskalig etablering av havsbaserad vindkraft.

1.1. Syfte och frågeställning

I min uppsats vill jag undersöka vad forskningen säger angående huruvida storskaliga energiinfrastrukturprojekt i form av vindkraftsetablering kan gynna landsbygdsutveckling. Uppsatsen diskuterar begreppet landsbygdsutveckling samt vindkraftsetableringars påverkan på denna och kan utifrån frågeställningen ses som ett bidrag till forskningen eftersom den lyfter fram perspektiv på landsbygdsutveckling som annars inte i stor utsträckning åskådliggörs. Det vill säga kopplingen mellan externt finansierade investeringar och lokal utveckling. Uppsatsen syftar till att belysa perspektiv från både globala nord och globala syd. En planerad vindkraftsetablering hämtad från verkligheten används som exempel för att illustrera och jämföra teser, perspektiv och forskningsresultat.



Figur 1. Terrier i fören vid solnedgång, april-20 (Johansson, 2020).

2. Metod

Denna uppsats bygger på en litteraturöversikt av vetenskapliga artiklar från olika vetenskapliga områden men som alla delvis berör ämnet landsbygdsutveckling. I sökande efter artiklar på ämnet har jag insett att det inte var de lättaste av ämnen/frågeställning jag valt för mitt uppsatsskrivande. Sökningar i diverse databaser har gett otroligt många resultat men vid närmare granskning visade det sig att den forskning som bedrivits på vindkraft förenklat sammanfattat till stor del handlar om vindkraftsetableringens negativa påverkan på miljön där verken byggs. Under bearbetningen av de insamlade materialet har fokus legat på att identifiera och sälla ut de aspekter från tidigare forskning som är intressant för att besvara uppsatsens syfte och frågeställning.

Då det visade sig att mängden skrivet material inom ämnesområdet landsbygdsutveckling relevant för uppsatsens syfte och frågeställning var en aning begränsad blev det nödvändigt att bredda urvalet till att inkludera artiklar från andra forskningsområden utanför de som traditionellt kategoriseras som forskning inom landsbygdsutveckling. De artiklar som ingått i litteraturöversikten kommer bland annat från forskningsområden som företagsekonomi, ingenjörsvetenskap, ekologi och miljövetenskap. En del av artiklarna är från första decenniet av århundradet vilket gör att mycket utveckling ägt rum sedan de författades. Artiklarna har ändå varit betydelsefulla för uppsatsen då de tar upp perspektiv intressanta för uppsatsens syfte och har av den anledningen används även om de inte varit purfärska. Urval av material har skett utifrån artiklarnas innehåll som i stor eller liten utsträckning har berört energiproduktion och/eller landsbygdsutveckling. Materialet är intressant så till vida att de sammantaget utgjort en informationsplattform varifrån nya frågor har väckts och äldre frågor har kunnat besvarats. Med det sagt är min bedömning att jag utifrån de insamlade materialet bör helt eller delvis kunna besvara uppsatsens syfte och frågeställning.

2.1. Aktiva val

Vid uppsatsens start valde jag medvetet att inte använda mig av intervjuer för att besvara min frågeställning, dels på grund av den rådande Corona pandemin som skulle försvåra, för att inte säga omöjliggöra fysiska möten med de nyckelpersoner som kunde vara intressanta för mitt ämne att intervjua. Dels också för att jag personligen ville utmana mig själv i konsten att genomföra en litteraturöversikt. Mycket av den information jag sökte angående specifika organisationer visade sig finnas tillgängligt via verksamheternas egna dokument så som

verksamhetsberättelser med mera. Det kom dock att visa sig att jag i vissa fall behövde göra kompletteringar i form av telefonsamtal och mailkorrespondens då det dykt upp följdfrågor som inte har kunnat besvarats genom de tillskansade materialet.

Samtalen/mailkonversationerna bör inte ses som intervjuer eftersom de inte har genomförts på ett systematiskt sätt där samtalstillfället föranletts av tidigare avtalad tid med förberedda frågor som används enligt intervjuguide (manus) som mer eller mindre strukturerar intervjusituationen (Kvale & Brinkmann, 2014, p. 172). I stället har de handlat om kortare samtal där den uppringde har svarat på en specifik fråga. I min uppsats har jag valt efter tillåtelse från den tillfrågade att använda dessa svar med efterföljande fullständig källa.

I uppsatsen använder jag mig av indelningen hög- och medelinkomst och låg- och medelinkomstländer när jag diskuterar olika landsbygdskontexter. Detta görs med anledning av den variation av landsbygder som återfinns beroende på geografisk plats. Jag har valt att använda mig av denna indelning för att nyansera och undvika att förenkla bilden mellan olika landsbygdskontexter. Benämningen av indelningarna låg- och medelinkomst och hög och medelinkomst möjliggör att en variation av landsbygder kan vägas in i de två olika varianterna. Genom att skilja på hög- och medelinkomst och låg- och medelinkomst länder kan fokus i diskussionen läggas vid de olika förutsättningarna som är förknippade med respektive landsbygdskontext.

2.2. Angreppsmetod av material

Innan min frågeställning kan besvaras har jag valt att först bryta ner själva problemformuleringen för att både förtydliga min egen avsikt med undersökning samt belysa den komplexitet som finns inbäddad i en till synes enkel fråga min egen frågeformulering innehåller. Under rubriken ”3.2 Definition” har jag definierat begreppet landsbygdsutveckling vilket i efterkommande delar av uppsatsen är den definition som jag fortsättningsvis refererar till genomgående i uppsatsen.

För att enklare kunna hantera min frågeställning och den information/litteratur som rör mitt ämne har jag valt att använda mig av ett exempel som möjliggjort att jag kunnat tillämpa den samlade informationen/teorin på ett konstruktivt sätt. Exemplet består av ett storskaligt havsbaserat vindkraftsprojekt vid namn Aurora som jag valt att presentera i närmare detalj under rubriken ”4. Exemplet Aurora”. Detta exempel ger mig dessutom möjlighet att undersöka ett aktuellt scenario och tänkt utfall. Genom att använda exemplet Aurora berikas uppsatsen eftersom det är intressant att undersöka om ett storskaligt vindkraftsprojekt som Aurora kan komma att medföra eller på något sätt innebära en energiinjektion (ber om ursäkt för ordvalet men jag kunde inte låta bli) till landsbygdsutveckling inom den närliggande regionen. Projektet Aurora är i skrivande stund i projektutvecklingsfas vilket innebär att de uppgifter som finns att tillgå kring Auroras effektkapacitet och produktion baseras på prognoser från ansvarige vindkraftsföretag OX2.

Uppsatsen bygger således inte på empiriskt material, i stället är uppsatsen resultatet av en diskussion av möjliga effekter för landsbygdsutveckling i kölvattnet av storskaliga energiinfrastruktursatsningar. De uträkningar som jag gör i uppsatsen är grundade på styrkta källor och har även dubbelkollats av kollegor. Ytterligare bör även tilläggas att det inte har varit något enkel uppgift att översätta och tillämpa andras uträkningar till de exempel som kommer att redogöras för i uppsatsen. Det har varit väldigt lärorikt och ofta till och med en riktigt rolig uppgift.



Figur 2. Vindkraft i kustlandskap, Lillholm maj-21 (Johansson, 2021).

2.3. Teoretisk bakgrund

För att undersöka uppsatsens syfte och frågeformulering har min text kommit att röra sig inom teorier för endogen- och exogen utveckling. Med endogen utveckling menas att utveckling bygger och utgår ifrån en inneboende process till skillnad från dess motpol exogen utveckling som i stället kan beskrivas som en utveckling som drivs av utomstående krafter (High & Nemes, 2007, p. 105). De två utvecklingsformerna kan förenklat ses som varandras motsatser. Det är emellertid ytterst sällsynt att enbart använda den ena eller andra av utvecklingsvarianterna för att förklara olika utvecklingsförlopp och processer. Landsbygdsutveckling är enligt Nemes en arena där de endogena och exogena traditionerna stärker varandra snarare än att de hämmar varandra (High & Nemes, 2007, p. 106).

Författaren Woods skriver att historiskt sett har landsbygdens primära funktion syftat till att agera som en källa varifrån resurser i form av livsmedel, mineraler, råmaterial till byggindustrin och energiproduktion kunnat utvinnas (Woods, 2011, p. 50). Exogen utveckling karaktäriseras enligt Woods av aktivt riktade investeringar, centralstyrd planering, exploatering av naturresurser, sektoriellt urval, kapitalstark finansiering av produktion och industrialisering (Woods, 2011, p. 140).

Landsbygden kan enligt exogenutvecklingsteori ses som en arena för produktion. Enligt Woods har denna bild av förhållandet mellan stad och land/nyttjande och

exploatering varit den dominerande anledningen till hur landsbygden formats och ser ut i dag. Landsbygden har historiskt även haft en avgörande roll för nationers överlevnad eftersom råmaterialresurserna som utgjort bränslet i utvecklingsekonomin hämtats därifrån. Det menar Woods är förklaringen till varför stater värderat landsbygden och dess naturresurser högt nog för att inte helt släppa den till den fria marknaden (Woods, 2011, p. 90).

Den mer moderna landsbygdsutvecklingen som ofta tillämpas på regionnivå grundar sig mer i en endogen utveckling som enligt Woods karaktäriseras av bottenupp perspektiv, lokalt anpassad och integrerad utveckling, uppbyggnad av socialt kapital, hållbarutveckling, informationsdelning och småskalig specialiserad industri med lokal förankring (Woods, 2011, p. 90). Författaren använder EU:s landsbygdsutvecklingsprogram Leader som ett framgångsrikt exempel där utformningen av programmet grundar sig på endogenutvecklingsteori. Leader har enligt Woods visats ha goda effekter för landsbygdsutveckling vilket författaren argumenterar är anledningen till att flera länder utanför EU har anammat konceptet för ländernas inhemska regionala utveckling (Woods, 2011, p. 114).

Efter att ha tagit del av redogörelserna för endogen och exogen utveckling av de olika författarna tycker jag mig kunna se ett gap i analysen av de exogena satsningars förmåga att bidra till landsbygdsutveckling. Woods lägger stor vikt vid endogen utveckling, vilket författaren menar stärker förutsättningarna för landsbygdsutveckling. All den stund den endogena utvecklingen bottenar i lokala perspektiv, lyfter dock Woods även fördelar som kan hämtas från de faktorer som karaktäriserar exogen utveckling. Exempelvis skulle rationalitet och finansiella intressen kunna utgöra en drivkraft att genomföra projekt på landsbygden. Min uppsats vill undersöka om aspekter från både endogen och exogenutvecklingsteori kan kombineras på ett fördelaktigt sätt för att gynnsamma utvecklingsmöjligheter ska kunna skapas.

Med hjälp av teorin kring endogen och exogenutveckling, öppnas bland annat frågor för diskussion om det lokala perspektivet kontra det centrala perspektivet. I denna uppsats lyfts artiklar fram som visar på skillnader och likheter utifrån dessa två perspektiv. Vidare resoneras det bland annat kring ägandeskapet av genomförda vindkraftsetableringar och hur de olika formerna av ägandeskap visat sig ha en påverkan på utfallet för landsbygdsutveckling beroende på om etableringen genomförts i landsbygd i låg- och medelinkomstländer eller landsbygd i hög- och medelinkomstländer.

2.4. Etik och saklighet

Eftersom jag har anknytning till regionen där exemplet Aurora är planerad att etableras skulle en utomstående kunna hävda att det inom ramen för min uppsats finns en risk att mina personliga intressekonflikter kan påverka uppsatsens utfall/resultat. Författarna Kvale och Brinkmann pekar på att en personlig uppfattning kan påverka den skrivna texten genom exempelvis perspektivisk och/eller tendensiös subjektivitet, med andra ord att författaren aktivt tolkar eller

selektar ut information som stöder sin egen uppfattning samt bortser från belegg som pekar i annan riktning (Kvale & Brinkmann, 2014, p. 255).

För att på förhand bemöta denna invändning har uppsatsens syfte och frågeställningen utformats på ett sätt som förhoppningsvis försvårat personlig inblandning av åsikter och uttryck. Eftersom uppsatsen syftar till att undersöka vad forskningen säger angående huruvida storskalig vindkraftsetablering kan gynna landsbygdsutveckling har fokus varit att återge hur forskningen framställer frågorna, och låta detta styra min diskussion, inte mina egna värderingar eller uppfattningar.

Vidare skulle jag i egenskap av agronomstudent med anknytning till regionen påstå att jag snarare tillför perspektiv utifrån min egen erfarenhet och som ytterligare kan berika uppsatsen. Med det sagt vill jag understryka att jag i möjligaste mån haft eventuella invändningar i åtanke under mitt arbete med litteraturoversikten och uppsatsskrivandet.

3. Landsbygdsutveckling

Innan uppsatsens syfte och frågeställning kan besvaras behöver en förklaring av begreppet landsbygdsutveckling göras. Som frågeställningen är formulerad finns det risk för missförstånd angående vad begreppet landsbygdsutveckling innebär i det avseende uppsatsen syftar till att undersöka. Det är även av vikt att definiera begreppet på ett användbart sätt för att kunna söka i den tillgängliga litteraturen och därmed undvika att hamna i dilemmat att ha för mycket material för att kunna hantera materialet på ett meningsfullt sätt (Kvale & Brinkmann, 2014, p. 231). Begreppet landsbygdsutveckling är mångfacetterat och rymmer flera aspekter. Under utbildningens gång har vi fått flerfaldiga aspekter presenterade för oss gällande landsbygdsutveckling som av en eller flera anledningar bör vägas in i definitionen beroende på i vilket sammanhang begreppet används.

Vad innebär och hur ska man egentligen definiera begreppet landsbygdsutveckling? För att finna svar på frågan föll valet på att gå till olika regioners policydokument för att undersöka hur man på region-nivå har definierat begreppet, av två anledningar. Dels för att undersöka hur man hanterat och definierat begreppet i ett sammanhang hämtat ur verkligheten, dels för att det i policydokument i flera fall handlar om att kunna använda definitioner som kan omsätta ekonomiska medel till praktiska insatser som sedan kan mätas för att möjliggöra redovisning av framsteg utifrån regionens landsbygdsstrategi.

Eftersom exemplet Aurora är i projektutvecklingsfas och ännu inte har realiserats finns det ingen möjlighet att konkret mäta dess effekter på landsbygdsutveckling. Med en definition som gör effekter av insatser mätbara möjliggörs även beräkningar av prognoser för framtida projekt. Då uppsatsen bygger på diskussionen kring möjliga effekter för landsbygdsutveckling i kölvattnet av storskaliga energiinfrastruktursatsningar är det således nödvändigt att använda sig av en definition av ovan beskriven karaktär eftersom nämnda diskussion annars inte blir möjlig att föra. I kommande avsnitt ”3.2 Definition” har jag definierat begreppet landsbygdsutveckling vilket i efterkommande delar av uppsatsen är den definition som jag fortsättningsvis refererar till genomgående i uppsatsen.

3.1. Kort om begreppet, region- och EU-nivå

De regioner som bland annat ligger till grund för den definition som används i uppsatsen är: region Kalmar, region Skåne, Västragötalandsregionen samt region Stockholm. Blandningen mellan stad och landsbygdsorienterade regioner är

avsiktligt för att få en bred bild av olika regioners definition av begreppet landsbygdsutveckling samt undersöka om det finns en diversitet av begreppets definition mellan Sveriges regioner. I bilaga 1 redogör jag för olika regioners definition hämtat ur respektive regions strategipolicydokument samt även en redogörelse för hur man ur ett EU-perspektiv valt att hantera och arbeta med definitionen av begreppet landsbygdsutveckling (se bilaga 1).

Sammanfattningsvis kan generellt sägas att de olika instansernas definition av begreppet landsbygdsutveckling skiljer sig åt. Gemensamt för de undersökta strategidokumenterna är att var och en av regionerna i sina strategidokument eftersträvar att arbetet med landsbygdsutveckling ska lyfta fram den lokala regionen. En slutsats skulle således kunna göras av de givna exemplen att det inte finns någon allmän vedertagen svensk definition av landsbygdsutveckling på nationell nivå. Inte heller internationellt arbetar man med en tydlig definition beslutad inom EU eftersom det från EU:s perspektiv finns en ambition att ge möjlighet för medlemsländerna att själva utforma definitioner av begreppet som bäst passar den lokala kontexten inom den egna medlemsstaten (Lapsa, 2021).

Något som har varit viktigt för min egen definition av begreppet har inspirerats av EU:s tredje mål om landsbygdsutveckling som handlar om att bidra till en välbalanserad utveckling av landsbygdens ekonomier och samhällen samt bevara och skapa nya arbeten (Europeiska kommissionen, 2021). Det har också varit viktigt för mig personligen att inkludera jordbrukets och de blå näringarnas roll i definitionen av landsbygdsutveckling eftersom de näringarna inte synliggörs i regionernas strategiprogram för landsbygdsutveckling. I nästföljande avsnitt redogör jag för uppsatsens definition av landsbygdsutveckling.

3.2. Definition

Med anledning av avsaknaden av en vedertagen definition av begreppet landsbygdsutveckling har jag valt att själv formulera en definition av begreppet. Följande definition är i huvudsak grundat på egna erfarenhet i kombination med den samlade informationen från regionernas strategidokument och EU:s mål för landsbygdsutveckling. Uppsatsen kommer fortsättningsvis under resterande del behandla ämnet utifrån definitionen:

Landsbygdsutveckling innebär att skapa bärkraftiga försörjningsmöjligheter av personalintensiv karaktär med en diversitet av arbetsgivare från olika branscher som inkluderar; jordbruk, blå näringar och lönearbete, med målsättningen att nå en blandning av praktiskt orienterade yrken samt arbeten som kräver akademisk utbildning eller motsvarande.

4. Exemplet Aurora

Företaget OX2 planerar kommande storskalig satsning av havsbaserad vindkraftsetablering i Östersjön. Mer specifikt har energiföretaget OX2 till länsstyrelsen Kalmar län under augusti 2020 inlämnat en ansökan i form av ett samrådsunderlag angående planerad vindkraftsutbyggnad. De inkomna samrådsunderlag ligger till grund för kommande havsbaserad vindkraftsetablering i miljardklassen som är projekterat att placeras inom Sveriges ekonomiska zon och angränsar till Hoburgs bank och Midsjöbankarna ca 34 kilometer öster för Öland och 24 kilometer från Gotland. Detta projekt som företaget har namngett Aurora genomgår i skrivande stund en miljökonsekvensbeskrivning som förväntas bli färdig under året 2021 (Nilsson Bromander, et al., 2020, p. 7). Den färdiga byggnationen förväntas enligt preliminär tidsplan kunna tas i drift år 2028-2030 (Nilsson Bromander, et al., 2020, p. 16).

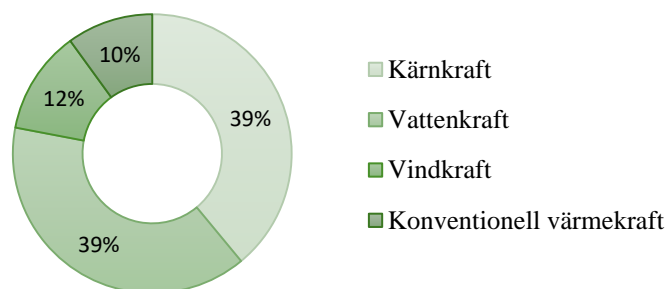
Tabell 1. Beskrivning av de olika alternativen för projektet Aurora (Nilsson Bromander, et al., 2020)

Alternativ	Antal	Effekt MW/verk	Total produktion TW-h
Alternativ 1	220	25	24
Alternativ 2	370	15	24

Aurora har en prognos på att kunna producera 24 TW-h (Nilsson Bromander, et al., 2020, p. 4). Den samlade effekten av vindkraftsparken Aurora har som mål att ligga på 5500MW fördelat på 220 verk där varje verk har en individuell effekt av 25MW/verk, alternativt 370 verk med en individuell effekt av 15MW/verk.

För att få en uppfattning om vad denna producerade mängd energi (24TW-h) innebär kan en jämförelse med Sveriges elproduktion år 2019 göras. År 2019 utgjordes elproduktionen i Sverige till 39% av kärnkraft vilket motsvarade 64,3 TW-h (Dellby & Arvidsson, 2020).

Svensk elproduktion 2019



Figur 3. Översikt över elproduktionen i Sverige 2019 (Dellby & Arvidsson, 2020).

Under samma period (år 2019) bestod Sveriges kärnkraftsflotta av 8 reaktorer som producerade 8,03 TW-h vardera. Enligt OX2:s prognos av Auroras årsproduktion skulle man kunna dra slutsatsen att Aurora kan komma ha potential att ersätta 37,3% av elproduktionen som produceras av kärnkraften. Auroras energiproduktion skulle enligt OX2: egna beräkningar motsvaras av ≈ 3 (2,9887) kärnkraftverk enligt 2019 års produktion.



Figur 4. Kårehamn maj-20, utgångspunkt för drift och service av intilliggande vindkraftpark i kustlandskap vid nordöstra Ölands kust. Kårehamn är även tilltänkt som potentiell utgångspunkt för drift och service till Aurora (Johansson, 2020).

5. Vindkraft i hög- och medelinkomstlandsbygd

I denna del av litteraturoversikten resoneras det kring de artiklar som tar upp ämnet energiproduktion och landsbygdsutveckling i länder från de globala nord. Det perspektiv som forskningen i huvudsak tar upp handlar om undersökta attityder gentemot vindkraft samt metoder för uträkning av vindkraftens arbetsskapande potential. Resonemanget bygger på artiklar skrivna av de två författarlagen Bergmann, Colombo och Hanley samt Brown, Pender och Weber. För att underlätta resonemanget i textform kommer Bergmann et al. och Brown et al. att användas genom resonemangets gång.

5.1. Generell uppfattning och attityder

I en studie som syftade till att undersöka människors inställning till etablering av förnyelsebara energikällor i form av bland annat vindkraft gjorde författarna Bergmann et al. en undersökning där man tittade närmare på till vilken grad människor i en tätorts kontra landsbygdscontext är villig att acceptera olika alternativs negativa inverkan på växt och djurliv för att på sikt minska produktionen av växthusgaser (Bergmann, et al., 2007). Denna efterforskning är tillsammans med andra artiklar relevant för uppsatsens syfte eftersom den belyser flera delar som är intressanta för ämnet landsbygdsutveckling. Resultatet av författarnas undersökning är framför allt intressant för uppsatsen då de tydliggör en skiljelinje mellan landsbygdsbefolkningen och invånarna i tätorten när det kommer till energiproduktion på landsbygden.

En aspekt som Bergmann et al. lyfter är att naturturismen kan komma att påverkas negativt av en utbyggnad av vindkraftsparker, i synnerhet landbaserad vindkraftsetablering eftersom de uppförda vindkraftverken förändrar landskapsbilden. Samtidigt visar Bergmann et al. också på exempel där vindkraften i sig har givit upphov till ökad turism. I vissa delar av Danmark används vindkraftsparkerna av hotell, campingar och övernattningsstugor som marknadsföring för ”grön turism” där man från företagssidan har hittat en marknad för naturturism med turister som har teknik- och miljöintresse (Bergmann, et al., 2007, p. 618).

Resultatet av undersökningen visar att merparten av de tillfrågade har störst tolerans och positiv inställning till havsbaserad vindkraftsproduktion eftersom en havsbaserad vindkraftsetablering inte genererar luftföroreningar (tillskillnad mot

konventionella förbränningsverk) eller har påverkan på landskapsbilden (Bergmann, et al., 2007, p. 622). Vidare visade undersökningens resultat på olika trender och variationer mellan befolkningen boende i stad kontra landsbygd. Författarna skriver att kanske det mest intressanta resultatet av undersökningen är att boende i städerna lade obetydligt värde vid vindkraftens mervärde i form av generering av arbetstillfällen. Däremot var landsbygdsbefolkningen generellt sett var mer villiga att acceptera negativa landskapseffekter till förmån för landsbygdsutveckling i form av permanenta arbetstillfällen (Bergmann, et al., 2007, p. 624).

5.2. Vindkraft som arbetsskapare

Författarna Bergmann et al. menar att arbetstillfällen som kan komma bygden till del kommer endast finnas i anslutning till projektets etableringsfas. Författarna argumenterar att förnyelsebar energiproduktion såsom vindkraft troligtvis inte bidrar eller har begränsad potential att generera permanenta arbetstillfällen i någon större utsträckning efter det byggnadsfasen är färdigställd (Bergmann, et al., 2007, p. 617).

I kontrast till författarna Bergmann et al. pekar författarna Brown et al. på en motsatsbild till Bergmann et al.'s argumentation och påståenden om vindkraftens begränsade potential att generera permanenta arbetstillfällen. Brown et al. har genomfört utredningar av existerande vindkraftverk och har gjort beräkningar av generade arbetstillfällen i kölvattnet av etableringarna av dessa samt vilka ekonomiska effekter som kunnat ses på den lokala ekonomin. Författarna har med beräkningarna kunnat visa att förutom de arbetstillfällen som skapas under byggnadsfasen har det även skapats permanenta arbetstillfällen under förvaltnings/driftsfasen, det vill säga från det att verken tas i drift fram tills de avvecklas.

Författarna Brown et al. har i två artiklar delat in de arbetstillfällen som vindkraften genererar under förvaltnings/driftsfasen i direkta, indirekta och inducerade arbetstillfällen med olika beskrivningar av tjänster för respektive kategori (Brown, et al., 2012)& (Pender, et al., 2014). För att förtydliga vilken typ av arbetstillfällen som skapas och som tas med vid beräkningarna har jag utifrån informationen i författarnas artiklar gjort en sammanställning där jag även konkretiserar vilka yrken som kan finnas inom varje kategori.

Direkta arbetstillfällen rör arbeten i direkt anslutning till vindkraftsparken där vindkraftsägaren/driftansvarig själv har anställd personal, det vill säga driftledare, operatörer, tekniker, reparatörer med flera. Indirekta arbetstillfällen handlar om tjänster som finns i anslutning till vindkraftsdriften men som har anställning av ett externt företag. Det kan handla om underleverantörer, konsultföretag, vaktmästeri etcetera. Inducerade arbetstillfällen är arbeten som i olika led skapas som en följdverkande effekt på grund av vindkraftsparkens etablering. I dessa fall inkluderar författarna nya företag som startas i anslutning till platsen där

vindkraftsetableringen har ägt rum och det kan handla om allt ifrån turismnäring till öppnandet av restaurang, tankstationer, gym eller hälsocentraler.

Dessutom skiljer författarna på och jämför lokalt ägda vindkraftssatsningar och satsningar där ägandet är centraliserat, det vill säga när ägaren/ägarna är skilda från platsen där vindkraftverken uppförts. Vad gäller fördelningen mellan de olika typerna av arbeten som genereras visar författarna på att den är ungefär lika oavsett ägandeform. Antalet genererade arbetstillfällen som enligt Brown et al. kan tillskrivas vindkraftsetableringar kommer att tas upp i nästföljande avsnitt.

5.3. Arbetstillfällen per installerad MW – en beräkningsmetod

Brown et al. använder sig av ekonometriska metoder baserat på empiriska data för att beräkna antal genererade arbetstillfällen per installerad MW. Värt att nämna är att författarna Brown et al. själva i sin artikel konstaterar att det vid tillfället när artikeln författades inte fanns någon universal metod för att på förhand göra en prognos för exakt hur många arbetstillfällen varje installerad MW kan generera. De saknas idag tillräckligt tillförlitliga verktyg för att kunna göra prognoser av uppskattade ekonomiska utvecklingseffekter eftersom många faktorer behöver tas med i de beräkningarna. De beräkningar som genomförts av Brown et al. har utförts då det har varit möjligt att i efterhand se utfallet/resultatet av genomförda vindkraftsprojekt. Sammantaget tyder resultaten av författarnas forskning på att empiriska ekonometriska metoder är användbara för att mäta/uppskatta ekonomiska effekter av installerad vindkraft (Brown, et al., 2012, p. 1753).

Med anledning av att det finns en skillnad mellan de centraliserade och lokalt ägda vindkraftssatsningarna redovisas båda scenarionas utfall av genererade arbetstillfällen. Beräkningarna är baserade utifrån offentliga data på regionnivå från en period av åtta år. Författarna har använt sig av ekonometriska metoder för att mäta/modellera förändringen i sysselsättningsgrad och inkomst per capita inom regionen där utredningen är genomförd. Författarnas beräkningsmetod fokuserar på långsiktiga effekter av vindkraftsetableringar samt fångar upp faktorer och sidoeffekter av vindkraftsetableringar som annars utesluts i mer traditionella beräkningsmetoder (Brown, et al., 2012, p. 1747).

Vid de lokalt ägda vindkraftssatsningarna visar uträkningar att cirka 0,5–1,3 heltidsarbeten genereras per installerad megawatt. I kontrast till de lokalt ägda och förvaltade vindkraftssatsningarna visar samma uträkningsmetod att etableringar ägaren/ägarna är skilda från platsen där vindkraftverken uppförts genererar cirka 0,1–0,6 permanent heltidssysselsättning per antal installerad megawatt (Brown, et al., 2012, p. 1745). Författarna har senare gjort en justering av arbetsenheten efter att det visat sig att ytterligare 0,5 arbetstillfällen har genererats som har kunnat tillskrivas vindkraftsetableringarna (Pender, et al., 2014, p. 78). De arbetstillfällen som genereras är som tidigare beskrivet direkta, indirekta och inducerade arbetstillfällen. Antalet uträknade arbeten som redovisas här avser arbetstillfällen

under förvaltning/driftsfas. Det är intressant att belysa dessa genererade permanenta arbetstillfällena givet uppsatsens syfte och definition av landsbygdsutveckling.

Enligt uträkningarna kan slutsatsen dras att lokalt ägda vindkraftsetableringar i viss mån skapar fler arbetstillfällen till skillnad från vindkraftssatsningar där ägandet är centraliserat. Dessa uträkningar och undersökningar har genomförts i en amerikansk kontext och bör av den anledningen tas med en nypa salt när denna beräkningsmetod omsätts nedan till ett skandinaviskt scenario och exemplet Aurora. Det finns flera hinder som kan listas och som kan användas som argument för att visa på bristerna i antagandet att samma landsbygdsutvecklingseffekter skulle bli resultatet i termer av arbetstillfällen genererade per installerad MW. I en amerikansk kontext till skillnad från den skandinaviska är förutsättningarna för arbetsgivarna att anställa personal annorlunda vilket skulle kunna vara en förklaring till antalet arbetstillfällen genererade per installerad MW skulle skilja sig åt. Exempelvis finns det i Skandinavien höga arbetsgivarkostnader som är förknippade med alla sorters yrken oavsett löne- och utbildningsnivå, vilket eventuellt skulle kunna resultera i färre anställningar.

Enligt Brown et al. går det att se en skillnad i antalet genererade arbetstillfällen beroende på om ägandeskapet karaktäriseras av ett centraliserat eller lokalt ägandeskap. Med anledning av att det inte går att se någon skillnad i fördelningen av antalet arbeten respektive direkta, indirekta och inducerade arbetstillfällen beroende på ägarskapets form, är det rimligt att även i ett skandinaviskt scenario göra antagandet att de arbetstillfällen som genereras per installerad MW har en liknande spridning mellan de olika typerna av arbeten. De genererade arbetstillfällena bör enligt samma resonemang även ha en spridning mellan praktiskt orienterade yrken samt arbeten som kräver akademisk utbildning eller motsvarande.

5.4. Exemplet Auroras arbetsskapande potential

Eftersom denna uppsats utgår från exemplet Aurora vilket vid eventuellt färdigställande kommer att falla under kategorin centraliserat ägande används Brown et al.'s beräkningsmetod för denna typ av vindkraftsetablering.

Efter att ha tagit del i av Brown et al.'s beräkningar som grundas på ett stort antal parametrar har jag inte kunnat identifiera någon avgörande anledning till att avfärda resultatet (arbetstillfällen per MW) som författarna kommit fram till. I brist på likande uträkningar som tillämpats i en skandinavisk kontext har jag därför valt att inom uppsatsens ramar tillämpa dessa uträkningar för att få en uppskattad bild av vad exemplet Aurora skulle ha för potential att generera landsbygdsutvecklingsmöjligheter enligt uppsatsens angivna definition.

Med anledning av att författarna Brown et al. har justerat enheten för antal permanenta arbetstillfällen som genereras under förvaltnings/driftsfas vid centraliserat ägande, använder jag enheten 0,1–1,1 skapade arbetstillfällen per MW vid tillämpning av uträkning i exemplet Aurora. Enligt denna beräkningsmetod

skulle Aurora ha potential att i sämsta fall ($1\text{MW}=0,1$) generera ($5500\text{ MW}\cdot 0,1$) 550 permanenta arbetstillfällen i olika led. I bästa fall ($1\text{MW}=1,1$) skulle Aurora enligt samma formel ha potential att generera ($5500\text{ MW}\cdot 1,1$) 6050 permanenta arbetstillfällen i olika led under vindkraftsparkens förvaltnings/driftsfas.

Med anledning av författarnas brasklapp gällande utfallet av genererade arbetstillfällen genererade per installerad MW bör siffran 550 och 6050 genererade arbetstillfällen betraktas som osäker, även om det kan ge en antydning om att det finns potential för ett projekt som Aurora att skapa permanenta arbetstillfällen och därigenom bidra till landsbygdsutveckling. Brown et al.'s uträkningar är som tidigare nämnt baserade på offentliga data på regionnivå med ekonomiska metoder som tar hänsyn till och fångar upp långsiktiga faktorer tillsammans med sidoeffekter inom regionen där vindkraftsverken etablerats. Eftersom författarna inte specificerar vilka geografiska delar av regionen (stad/land eller glesbygd) de genererade arbetstillfällena hamnar kan dock inte antagandet göras att samtliga arbetstillfällen per automatik skulle lokaliseras till glesbygden. Med det sagt är det ändå intressant att spekulera kring resultatet av uträkningen. Med tanke på platser där projekt likt exemplet Aurora kan förväntas genomföras kan antas ligga i anslutning till glesbefolkade landsbygder bortom tätbefolkade områden. Även om endast 10 procent av den lägsta möjliga utfallet av beräkningen skulle slå in skulle det betyda 55 arbetstillfällen av varierande karaktär till regioner som i viss mån präglas av glesbygder vilka kan ha begränsade möjligheter att sysselsätta befolkningen.

6. Vindkraft i låg- och medelinkomstlandsbygd

I denna del av litteraturöversikten resoneras kring de artiklar som tar upp ämnet energiproduktion och landsbygdsutveckling i länder från de globala syd. Det perspektiv som forskningen i huvudsak tar upp handlar om vindkraftens förmåga att elektrifiera den lokala platsen, behålla arbetskraft och skapa arbetstillfällen på lokal nivå, samt lokalt kontra centraliserat ägandeskap av vindkraften.

Resonemanget bygger på artiklar som framför allt behandlar energiprojekt i låg- och medelinkomstländer där landsbygden i vissa fall är eftersatt och präglas av undermålig energiförsörjning eller helt saknar elektrifiering. Omständigheterna skiljer sig mycket mellan de geografiska platserna nord och syd, men vissa faktorer anses ändå relevanta för uppsatsens syfte och mina resonemang kring hur storskaliga energiinfrastrukturprojekt kan bidra till landsbygdsutveckling.

6.1. Låg- och medelinkomstlandsbygd

Ett problem som ofta förknippas med landsbygd i låg- och medelinkomstländer är dräneringen av ung arbetskraft från landsbygden till städerna. Detta kan delvis ses som en följd av brist på arbeten som kräver utbildning och resulterar i att många personer i arbetsför ålder står efter avslutade studier arbetslösa i sin hembygd. I stället för att stanna kvar på den rurala platsen söker denna grupp sig till andra platser, ofta mer tätbefolkade samhällen som i större utsträckning förknippas med tillgång till arbetstillfällen (Amin & Islam, 2006).

Författarna Amin och Islam påvisar behovet av stabil energitillgång som en förutsättning för att kunna skapa sysselsättningsmöjligheter på landsbygden. Genom säkrad energiförsörjning skapas förutsättningar för att generera praktiskt orienterade yrken som till exempel svetsare, skräddare, jordbruksmekaniker, elektriker, kycklinguppfödare och så vidare (Amin & Islam, 2006, p. 608). I kombination med de praktiskt orienterade yrken vars utbildningsmöjligheter och arbetstillfällen skapas genom en tryggad energiförsörjning pekar författarna även på potentialen i kommunikations- och informationsteknologi. Enligt författarna bör kommunikations- och informationsteknologi ses som ett kraftfullt verktyg för gynnsam landsbygdsutveckling. Detta då det inte bara stimulerar ekonomiska och sociala nätverk utan även möjliggör en potentiell flytt av arbetsuppgifter av mer traditionellt urban karaktär till landsbygden då informations- och kommunikationsteknologi möjliggör arbete på distans (Amin & Islam, 2006, p.

609). Nämnda teknologi öppnar alltså för tillkomsten av arbeten som i större utsträckning kräver akademisk utbildning eller motsvarande vilket Amin och Islam menar har en potential att fånga upp den unga arbetskraften och få den att stanna kvar på den lokala platsen.

Författaren Dan beskriver däremot ett kinesiskt scenario där landets energiutveckling på landsbygden till största delen består av centralstyrda och centralt ägda projekt med målsättning att både elektrifiera samt bidra till god ekonomisk utveckling på landsbygden (Dan, 2010, p. 208). Vidare pekar Dan på olika exempel som framhäver den kinesiska energistrategins positiva effekter för elektrifiering av landsbygden som enligt författaren möjliggjorts genom statligt styrda investeringar och incitament. De positiva effekterna består framför allt i att elektrifieringen kommer även avlägsna platser och öar till del.

6.2. Storskaliga satsningar i låg- och medelinkomstlandsbygd

I en låg- och medelinkomstlandsbygdkontext som på förhand saknar stabil energiförsörjning skulle en utbyggnad av energiinfrastrukturen i området, vilket en storskalig vindkraftsetablering skulle innebära, kunna utgöra startskottet för investeringar som tillgängliggör energi även i den lokala kontexten. För att säkerställa en god energiförsörjning som inte riskerar att drabbas av avbrott hävdar författarna Amin och Islam att lokala förnyelsebara energikällor kan vara en del av lösningen på energiproblemet. I kontrast lyfter författaren Dan ett dilemma kring den förnyelsebara energiproduktionen som författaren menar inte på egen hand har kapacitet att utvecklas och implementeras utan statligt (centralt) stöd. Även om förnyelsebara energikällor såsom vindkraft har miljömässiga fördelar gentemot traditionella fossila energikällor är nackdelarna framför allt höga investeringskostnader, stabilitet i energiproduktion och den slutliga prissättningen som måste göras för att göra den producerade elektriciteten lönsam (Dan, 2010, p. 208).

Författarna Amin och Islam visar på hinder som försvårar storskaliga energiinfrastruktursatsningar. Det kan till exempel innefatta institutionellt inbäddade problem som utformning av regelverk och policy som försvårar beslutsfattande i samband med investeringar i storskaliga projekt. Det kan också innefatta marknadsmässiga hinder, undermålig infrastruktur och brist på inhemsk kvalificerad arbetskraft. Författarna menar sammantaget att detta utgör på kort sikt svåröverbyggbara barriärer som kan hämma etablering av storskalig vindkraft eller annan energiproduktion. I sin text ger författarna förslag som kan möjliggöra outnyttjad potential för landsbygdsutveckling i samband med energiproduktion. Bland förslagen lyfter Amin och Islam fram lokalt ägd, decentraliserad förnybar energiproduktion med det specifika målet att elektrifiera den lokala landsbygden genom lokalt producerad energi. Författarna menar att om fokus flyttar från det centrala energibehovet till de lokala skulle spinoffeffekter kunna komma landsbygden mer till del (Amin & Islam, 2006, p. 610).

I de fall som författarna Amin och Islam beskriver kan man ställa frågan om storskaliga energiinfrastruktursatsningar (likt exemplet Aurora) skulle ha begränsningar att uppfylla kriterierna för att bidra till landsbygdsutveckling. Lokala platser som karaktäriseras av glesbefolkade områden skulle inte kunna nyttja den energiproduktion storskaliga energiinfrastrukturprojekt har kapacitet att producera. Amin och Islams resonemang avser specifikt elektrifieringen av mycket avlägsna platser genom lokala energiprojekt med målet att den genererade energiproduktionen främst ska elektrifiera glesbefolkade platser som ligger utanför den nationella energiinfrastrukturen. För att storskaliga energiinfrastrukturprojekt ska kunna motiveras krävs ett större kollektivt behov med god betalningskapacitet för att ekonomiskt kunna motivera satsningar av projekt av storskalig karaktär.

I nästföljande avsnitt undersöks perspektiv och dilemman hämtade från storskalig vattenkraftsutbyggnad och om erfarenheter därifrån kan tillämpas på storskalig vindkraftsetablering.

6.3. Tidigare konsekvenser av storskaliga energiinfrastruktursatsningar.

För att bredda resonemanget och även få in ett ytterligare perspektiv som är relevant för uppsatsens syfte och frågeställning lyfter jag här in perspektiv som har kunnat ses vid etableringen av vattenkraft och dammbyggen i låg- och medelinkomstlandsbygder. Författarna Shoemaker et al. åskådliggör en problematisk effekt som har kunnat ses vid storskaliga energiinfrastruktursatsningar i Sydostasien. Ett scenario författarna beskriver visar hur den genererade elektriciteten inte har kommit den lokalt omgivande platsen där energin produceras till del. Författarna beskriver ett exempel av vattenkraftsproduktion i Laos där nästan all producerad energi från vattenkraften i stället har exporterats till det intilliggande grannlandet Thailand (Shoemaker, et al., 2014). Vidare visar författarna på fler aspekter som motiverar författarnas budskap att storskaliga energiinfrastrukturprojekt inte har gynnat den lokala landsbygden där den produceras i någon större utsträckning.

Med andra ord pekar författarna på att det storskaliga energiinfrastrukturprojektet i Shoemaker et al.'s exempel inte bidragit till landsbygdsutveckling inom regionen där projektet genomförts. Även om denna uppsats inriktar sig på vindkraft och inte vattenkraft som författarna Shoemaker et al. är det ändå intressant att reflektera kring om samma fenomen skulle kunna bli resultatet vid genomförandet av storskaliga vindkraftssatsningar. Vidare är det heller inte säkert att ett storskaligt energiinfrastrukturprojekt initialt under förvaltningsfasen kan fånga upp en större del av den arbetskraft som efter avslutat utbildning traditionellt väljer lämna den lokala platsen. Detta eftersom de arbetstillfällena ett energiproduktionsbolag specifikt efterfrågar inte helt och hållet kan förväntas matcha den arbetskraft som på förhand finns på den lokala platsen.

En annan aspekt som även bör belysas är att den producerade energin kan bli olönsam att distribuera inom den lokala regionen. Detta tar delvis även bort udden av nyttoaspekten som skulle kunna ses i kölvattnet av ett genomfört storskaligt energiinfrastrukturprojekt.

Med tanke på avsaknaden av litteratur går det dock inte att påstå eller anta att det på sikt inte skulle ses spinoffeffekter av storskaliga energiinfrastrukturprojekt i låg och medelinkomstlandsbygdscontexter som skulle kunna vara gynnsamma för landsbygdsutveckling. Det vore intressant att undersöka i vilken utsträckning samma utveckling som författarna Brown et al menar kan ses som en effekt av vindkraftsetableringar i medel- och höginkomstlandsbygdscontext (se tidigare avsnitt 5.2 Vindkraft som arbetsskapare) även skulle kunna uppnås i en låg- och medelinkomstlandsbygdscontext.

7. Diskussion

Efter att ha genomfört uppsatsens litteraturöversikt har en insikt varit att det finns relativt lite forskning inom de forskningsområden som uppsatsens syfte och frågeställning rört sig inom. Den tillgängliga forskningen fokuserar även på andra perspektiv och ingångar till ämnet vilket gör det svårt att dra generella slutsatser kring frågan om storskalig vindkraftsetablering kan gynna landsbygdsutveckling.

Något förenklat skulle det kunna sägas att jag genom litteraturöversikten kommit fram till att de olika författarna visar på att förnybar energiproduktion (där vindkraft ingår) kan ha en positiv inverkan på landsbygdsutveckling, särskilt i det globala nord. Litteraturen som kan kopplas till det globala nord har till stor del handlat om attityder gentemot vindkraftsetablering och har ett mer affärsmässigt angreppssätt och utgångspunkt än ett fokus på landsbygdsutveckling och arbetsskapande.

Ett projekt som exemplet Aurora skulle enligt Bergmann et al. tas emot positivt av befolkningen på landsbygden om det genererar permanenta arbetstillfällen. Det faktum att Aurora är ett havsbaserat projekt och inte innebär någon förändring i landskapsbilden är en ytterligare positiv parameter som talar för att projektet skulle betraktas som positivt. Brown et al. visar att skapandet av arbetstillfällen kan tillskrivas vindkraftsetableringar genom att utforma och tillämpa ekometrisk beräkningsmetoder baserade på existerande vindkraftsetableringar. Det som dock talar mot Brown et al.'s beräkningsmetoders användbarhet är det faktum att beräkningarna som författarna redovisar är svåra att applicera på andra kontexter än den författarna använt i sin egen utredning.

Det vore intressant att på ett bredare plan undersöka om det vore genomförbart att mer utförligt använda Brown et al.'s ekonometriska beräkningsmetod anpassad till en skandinavisk eller annan kontext för att mäta/prognostisera ett eventuellt utfall av generering av arbetstillfällen vid realiseringen av ett vindkraftsprojekt som exemplet Aurora.

Tittar man i stället på vad forskningen säger om huruvida storskalig vindkraftsetablering kan gynna landsbygdsutveckling i det globala syd har litteraturöversikten visat på en annorlunda bild. Litteraturen visar och fokuserar på att elektrifiering av landsbygden i sig självt möjliggör landsbygdsutveckling. Tillgång på energi och elektrifiering möjliggör en mängd underlättande förutsättningar att ersätta arbetsuppgifter som utan elektrifiering behöver utföras genom handkraft. När avlägsna platser erbjuds tryggad energiförsörjning kan befolkningen på dessa platser ta ett stort kliv från de begränsningar i utveckling som är förknippad med avsaknaden av tillförlitlig elektrifiering.

Den teoretiska bakgrunden i uppsatsen har banat väg för frågor om det lokala perspektivet kontra det centrala perspektivet vilket har varit ett återkommande tema i litteraturen som också varit oberoende av litteraturens geografiska utgångspunkt. Det intressant är att undersöka om aspekter från både endogen och exogenutvecklingsteori kan kombineras på ett fördelaktigt sätt för att gynnsamma utvecklingsmöjligheter ska kunna skapas. Författarna i litteraturöversikten diskuterar lokalt kontra centraliserat ägandeskap av vindkraftssatsningar och hur de kan ha en socioekonomisk påverkan inklusive antal genererade arbetstillfällen och därmed landsbygdsutveckling. Författaren Dan pekar på att storskaliga centralt ägda projekt är de mest effektiva sättet för att uppnå utveckling och hämtar exempel för detta från en kinesisk kontext. Författarna Amin och Islam däremot argumenterar att lokalt ägandeskap bör stå i fokus och att det är först när fokus skiftar från centralt till lokalt som positiva effekter av elektrifiering av landsbygden kommer den lokala kontexten i det globala syd till del.

Här finns det en skiljelinje mellan författarna. Det Amin och Islam förespråkar kan ses som en endogen utveckling som tydligt grundar sig i lokalförankring. De alternativ som Dan däremot argumenterar för är en utveckling som i mångt och mycket karaktäriseras av exogen utveckling. Att dra denna slutsats vore dock att förenkla förklaringen av författarnas olika beskrivningar av utvecklingsvarianterna. Även om författarna lägger större vikt vid den ena eller den andra av utvecklingsvarianterna går det inte att påstå att någon av författarna endast förespråkar en renodlad variant av endogen eller exogen utveckling som det ultimata alternativet för landsbygdsutveckling. Författarna High och Nemes påtalar är det sällsynt att enbart använda den ena eller andra av utvecklingsvarianterna för att förklara olika utvecklingsförlopp och processer (High & Nemes, 2007, p. 106).

Sammantaget kan man konstatera att den litteratur som funnits att tillgå i ämnet varit begränsad och att fortsatt forskning behövs inom området. Personligen finner jag detta en smula underligt då det borde ligga i vindkrafts- och de förnyelsebara energiindustriernas intresse att stimulera forskning som har potential att visa på fler positiva effekter av storskalig vindkraftsutbyggnad än att endast generera förnybar elektricitet.

8. Avslutningsvis

Nu manliga, kvinnliga, binära och icke binära (samt övriga grupper inom genuskrått som jag ännu inte lärt mig namnet på) läsare har det blivit tid att avrunda denna uppsats. Det har varit utmanande och lärorikt att ge sig i kast med den digra uppgiften att på egen hand undersöka ett ämne enligt givet syfte och dessutom försöka tas sig fram till att besvara utformad frågeformulering.

Kan jag så besvara uppsatsens inledande syfte och frågeställning? Litteraturoversikten och de teoretiska verktygen har personligen gett mig diverse insikter inom ämnet samt berikat och gett mig en god informationsplattform varifrån jag känner mig trygg nog att uttala mig i ämnet. Så, för att konkret titta på nämnda syfte och frågeställning som var att undersöka vad forskningen säger angående huruvida storskaliga energiinfrastrukturprojekt i form av vindkraftsetablering kan gynna landsbygdsutveckling är det enkla svaret: ”ja, delvis”! Litteraturen pekar på att storskalig vindkraftsetablering kan bidra till gynnsam landsbygdsutveckling (givet uppsatsens definition av begreppet) eftersom arbetsskapande sker i olika led, vilket bör ge en variation av praktiskt orienterade yrken och arbeten som kräver akademisk utbildning eller motsvarande.

Om jag ska kosta på mig att vara lite mer nyanserad skulle svaret på samma fråga i stället bli: ”det beror på”. Det finns forskning som visar att det är fullt möjligt att som Brown et al. beräkna antal arbetstillfällen genererade per installerad MW. Med det sagt finns det precis som författarna själva pekar på svårigheter med att tillämpa samma uträkningsmetod för att ge realistiska prognostiseringar givet andra omständigheter än den specifika kontext där författarna genomfört sin utredning. Av litteraturoversikten framkommer det att kombinationer av aspekter från utvecklingsvarianterna exogen och endogen utveckling behöver användas för att förklara olika händelseförlopp och processer som leder fram till resultat och utfall av olika satsningar. Vidare kan också diskuteras huruvida de delar av uppsatsens definition av landsbygdsutveckling som tar sikte på bärkraftiga försörjningsmöjligheter inom de gröna och blå näringarna täcks in i kategorierna direkta, indirekt och inducerade arbetstillfällen vilket inte går att avgöra eftersom det inte framgår av den undersökta litteraturen.

Ytterligare skulle jag vilja ta tillfälle att även belysa en insikt som genomförandet av litteraturoversikten i denna uppsats gett mig och som varit upplysande. Det återkopplar till den del i metodavsnittet där urvalet av de material som har kommit att utgöra basen för uppsatsens litteraturoversikt (se avsnitt 2. Metod) gått till.

En egen observation som grundar sig i materialet som hamnat utanför urvalet för uppsatsens litteraturöversikt, resonemang och diskussion vilket bestod av ett stort antal artiklar som avhandlar vindkraftens negativa ekologiska inverkan på miljön där den etableras. Givet antalet artiklar som finns tillgängliga och som avhandlar nämnda ämne väcktes under uppsatsens insamlingsfas tankar kring hur trender och intresse från samhällsdebattens sida kanske avspeglar hur man från vetenskapen valt att prioritera inom forskningsområdet.

Observationen har föranlett reflektioner kring frågor som rör anledningar och/eller möjliga förklaringar till proportionerna mellan forskningen av vindkraft och landsbygdsutveckling gentemot forskningen av vindkraft och miljöpåverkan.

Förenklat skulle man kunna säga att uppsatsens definition av landsbygdsutveckling fokuserar på arbetsskapande (se avsnitt 5.3 arbetstillfällen per installerad MW – en beräkningsmetod). Skulle det kunna vara så att de senaste årens diskussioner och samtal när det kommer till energiförsörjning i stor utsträckning handlat om och kretsat kring termen förnybart, miljö, klimat och hållbarutveckling? Kan det även vara så att perspektiv kring arbetstillfällen, ekonomi och tillväxt därmed inte har fått samma utrymme.

Eller kan det vara så att det endast råkar vara en tillfällighet att de senaste årens genomförda forskning fokuserat på vindkraftens negativa ekologiska inverkan på miljön där de etableras? En tillfällighet som inte kan kopplas till en specifik anledning/möjlig förklaring till hur utvecklingen av proportionerna mellan vindkraft, arbetstillfällen och landsbygdsutveckling, å ena sidan, och vindkraft och miljöpåverkan å andra sidan, kommit att se ut idag. Sammanfattningsvis kan jag blott konstatera att mer forskning behövs på området.

Ämnet är nu avklarat inom ramen för kandidatuppsatsen men intresset lever kvar och debatten går vidare. Nya frågor har väckts och som litteraturöversikten visar finns det utrymme för ytterligare forskning att komplettera den befintliga. Min förhoppning är att denna uppsats har åskådliggjort perspektiv på landsbygdsutveckling som annars inte i så stor utsträckning lyfts fram och att uppsatsen kan ses som ett litet bidrag till den breda palett av forskning som ingår i ämnet landsbygdsutveckling.

- Hur gick det sen med den unge mannen och terriern därute på havet den där stilla morgonen?

Efter någon timmes möda ute på havet sprack mörkret isär och dess skuggor skingrade sig när natten blev till dag. Fångsten var det tyvärr inte mycket bevänt med men morgonen bjöd på en historia jag kan värna och krydda i rätt sällskap.

Aldrig hade jag väl trott att en vardaglig fundering skulle mynna ut i en kandidatuppsats!

Referenser

- Amin, M. R. & Islam, A. K. M. S., 2006. Renewable energy powered rural community development centres in the developing countries. i: *Proceedings of the ASME Power Conference*. New York: AMER SOC MECHANICAL ENGINEERS, pp. 607-612.
- Bergmann, A., Colombo, S. & Hanley, N., 2007. *Rural versus urban preferences for renewable energy developments*, Scotland, UK: Environmental Economics Research Group, University of Stirling.
- Brown, J. P. o.a., 2012. Ex post analysis of economic impacts from wind power development in U.S. counties.. *Energy Economics*, 34(6), pp. 1743-1754.
- Dan, S., 2010. 7. China's Renewable Energy Development Targets And Implementation Effect Analysis. . i: M. p. Amineh & G. Yang, red. *The Globalization of Energy, China and the European union*. Leiden: Amineh, M 2010, Globalization of Energy : China and the European Union, BRILL, Leiden. Available from: ProQuest Ebook Central. [4 May 2021]., pp. 199-225.
- Dellby, C. & Arvidsson, M., 2020. *Energimyndigheten.se*. [Online] Available at: <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2020/2019-rekordar-for-svensk-elproduktion/> [Använd 10 Mars 2021].
- Europeiska kommissionen, 2021. *ec.europa.eu*. [Online] Available at: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development_sv [Använd 20 April 2021].
- High, C. & Nemes, G., 2007. Social Learning in LEADER: Exogenous, Endogenous and Hybrid Evaluation in Rural Development. *Sociologia ruralis*, April, 47(2), pp. 103-119.
- Kalmar, R., 2020. *Regionalt serviceprogram för Kalmar län*. [Online] Available at: <https://regionkalmar.se/samarbetsportalen/regional-utveckling/naringsliv/landsbygdsutveckling/> [Använd 30 Mars 2021].
- Kvale, S. & Brinkmann, S., 2014. 11. Att förbereda sig för intervjuanalysen. i: *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB, pp. 229-224.

- Kvale, S. & Brinkmann, S., 2014. 12. Intervjuanalys med fokus på meningen. i: *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB, pp. 245-26.
- Kvale, S. & Brinkmann, S., 2014. 15. Den sociala konstruktionen av validitet. i: *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB, pp. 291-316.
- Kvale, S. & Brinkmann, S., 2014. 7. Att genomföra en intervju. i: *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB, pp. 165-182.
- Lapsa, K., 2021. *National Liaison Officer - Sweden; nationell kontaktperson för Sverige*. [Intervju] (20 April 2021).
- Nilsson Bromander, K. o.a., 2020. *OX2.com*. [Online] Available at: <https://www.ox2.com/content/uploads/2020/10/samradsunderlag-natura-2000-aur-200818.pdf> [Använd 10 Mars 2021].
- Pender, J. L., Weber, J. G. & Brown, J. P., 2014. Sustainable Rural Development and Wealth Creation: Five Observations Based on Emerging Energy Opportunities. *Economic Development Quarterly*, 28(1), pp. 73-86.
- Shoemaker, B., Braid, I. G. & Manorum, K., 2014. Nam Theun 2: The World Bank's Narrative of Success Falls Apart. *World rivers review*, 24 Augusti, 29(4), pp. 10-11.
- Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, S., 2015. *rufs.se*. [Online] Available at: http://www.rufs.se/globalassets/h.-publikationer/hallbar-landsbygdsutveckling_lowres.pdf [Använd 30 Mars 2021].
- Widerström, I., 2009. *Borgholm.se*. [Online] Available at: https://www.borgholm.se/wp-content/uploads/2013/12/vindrappport_liten.pdf [Använd 16 03 2020].
- Wijkman, A. o.a., 2020. Vindkraft i Kalmar län behövs för klimatet och jobben. *Ölandsbladet*, 2 November.
- Woods, M., 2011. 3. Exploiting the rural. i: *Rural*. London: Routledge, pp. 50-91.
- Woods, M., 2011. 5. Developing the rural. i: *Rural*. London: Routledge, pp. 130-161.

Tack

Ett stort tack riktas till Krister Gustafsson som med sin skriande personlighet och unika kroppsform ger varje individ en känsla av att hon kan ha det värre. Krister ger ej eld åt kärlekshjärta, men han dämpar lustans brand då han genererar eviga debatter och infallsvinklar inget levande i detta jordeliv ska behöva uthärda. Nämda diskussioner har upprätthållit en god arbetsmoral hos författaren då han i sitt anletes svett funnit kraft att fortsätta arbeta. Att med tangentbordet som vapen, fortsätta kampen mot dessa onda krafter personifierade.

Ytterligare riktas även ett varmt hjärtligt tack till den ömsinta och kärleksfulla Isabell Karlsson som bara genom sin ringa uppenbarelse ger liv och livlig värma åt det som vid första anblick betraktas som dött. Hon vänder bort all sorg och smärta med mild och mäktig hand, där hennes energi går fram blir allt återfött.

Bilaga 1

1. Landsbygdsutveckling i regionerna

1.1. Region Kalmar

Region Kalmar har ingen egen definition för landsbygdsutveckling utan hänvisar i sitt styrdokument för regionens regionala serviceprogram till tre funktioner som är de utgörande delarna för landsbygdsutveckling inom regionen:

1. Att generellt beskriva förhållandena på landsbygderna i Kalmar län och utgöra en grund för arbetet med regional utveckling som rör landsbygderna i länet.
2. Att utgöra ett handlingsprogram där de övergripande strategier som rör landsbygdsutveckling i Rus konkretiseras i form av prioriterade områden och konkreta insatser inom området hållbar samhällsutveckling och med fokus på servicefrågor.
3. Att mer i detalj beskriva förhållandena vad det gäller service i Kalmar län samt fungera som ett underlag för de prioriteringar som görs inom stödet till kommersiell service i länet.

Källa: (Kalmar, 2020, p. 4).

1.2. Region Skåne

Region Skåne anger fem kriterier i samarbete med kommunala planeringsarbeten för att insatser ska falla inom ramen för landsbygdsutveckling enligt följande:

1. Satsa på Skånes tillväxtmotorer och regionala kärnor och utveckla den flerkärniga Ortsstrukturen.
2. Stärka tillgängligheten och binda samman Skåne.
3. Växa effektivt med en balanserad och hållbar markanvändning.
4. Skapa socialt hållbara attraktiva orter och miljöer som erbjuder hög livskvalitet.
5. Stärka Skånes relation inom Öresundsregionen, södra Sverige och södra Östersjön.

Källa: (Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, 2015, p. 34).

1.3. Västra Götalandsregionen

I samarbete med Länsstyrelsen har även Västra Götalands län ställt upp kriterier för att insatser skall kunna klassificeras som landsbygdsutveckling enligt följande:

1. Skapa starka förutsättningar för att förverkliga idéer och starta företag.
2. Främja utvecklingen av konkurrenskraftiga små och medelstora företag.
3. Effektiv kompetensförsörjning och livslångt lärande i företag och organisationer.
4. Bidra till en IT-infrastruktur med hög kvalitet för alla och som främjar hållbarhet.
5. Utveckla en regional framtidsbild som stödjer hållbar utveckling i Västra Götaland.
6. Gör Västra Götaland till en modell för hållbar landsbygdsutveckling och samspel mellan stad och land.

Källa: (Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, 2015, p. 35).

1.4. Region Stockholm

Region Stockholm har i sin regionala utvecklingsplan för stockholmsregionen till skillnad från andra regioner som innan redovisats istället valt att beskriva landsbygder som präglas av god landsbygdsutveckling ges följande beskrivning:

1. Landsbygd med unika värden och goda förutsättningar för boende, verksamheter och besökare
2. Livskraftig och väl förvaltd landsbygd med goda kommunikationer och resurseffektiv offentlig service med hög kvalitet.

Källa: (Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, 2015, p. 39).

1.5. EU

Att hitta en definition av landsbygdsutveckling på EU-nivå kom att bli en tuffare utmaning än jag hade kunnat ana. Efter att ha harvat runt på europa.eu i sökandet efter en EU-definition av landsbygdsutveckling lyckades jag till slut hitta en förklaring till att någon vedertagen definition av landsbygdsutveckling på EU-nivå inte existerar eftersom man från EU inte önskar lägga sig i dessa saker från centralt håll. Samma princip gäller för de flesta definitioner av denna typ av slag (Lapsa, 2021). Den närmaste beskrivningen av en definition av landsbygdsutveckling från EU utgörs enligt EU:s tre långsiktiga mål för landsbygdsutveckling som beskrivs i tre kriterier:

1. Främja jordbrukets konkurrenskraft
2. Garantera klimatåtgärder och en hållbar förvaltning av naturresurser
3. Bidra till en välbalanserad utveckling av landsbygdens ekonomier och samhällen samt bevara och skapa nya jobb.

Källa: (Europeiska kommissionen, 2021).